



การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของ
โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

ศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา

ดุขฎิณิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2564

การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของ
โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

ศุภพาพิศย์ เปรมิยะวงศา

ดุขฎิณิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2564

JOIN FORCES TO IMPROVE THE 21ST CENTURY TEACHING SKILLS :
A CASE OF SAMLIUM MUNICIPAL SCHOOL

SUPAPAPIT PREMIYAWONGSA

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DOCTOR DEGREE OF EDUCATION
PROGRAM IN EDUCATIONAL ADMINISTRATION
GRADUATE SCHOOL
MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY

2021

หัวข้อดัชนีนิพนธ์ : การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของ
โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม
ชื่อนักศึกษา : ศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา
ชื่อปริญญา : ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา : การบริหารการศึกษา
ปีพุทธศักราช : 2564
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : ผศ.ดร.วิฑูล ทาชา
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : -

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย อนุมัติให้นำดัชนีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

.....
()

คณะกรรมการสอบดัชนีนิพนธ์:

ประธานกรรมการ

.....
(ผศ.ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)

.....
(ผศ.ดร.วิฑูล ทาชา)

กรรมการ/อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....-.....
()

กรรมการ

.....
(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)

กรรมการ

.....
(พระครูธรรมมาภิสมัย, ผศ.ดร.)

กรรมการ

.....
(พระมหาศุภชัย สุภกิจโจ, ผศ.ดร.)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

Dissertation Topic : Join Forces to Improve the 21st Century Teaching Skills :
A Case of Samlhum Municipal School

Student's Name : Supapapit Premiyawongsa

Degree Sought : Doctor of Education

Program : Educational Administration

Anno Domini : 2021

Advisor : Asst.Prof. Dr.Witoon Thacha

Co-Advisor : -

Accepted by the Graduate School, Mahamakut Buddhist University in Partial
Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Education (Educational
Administration)

Dean of Graduate School

.....
()

Dissertation Committee:

Chairman

.....
(Asst. Prof. Dr.Paisan Suwannoi)

Member (Advisor)

.....
(Asst. Prof. Dr.Witoon Thacha)

Member/Co-Advisor

.....-.....
()

Member

.....
(Phrakrusutheejarawat, Asst. Prof.Dr.)

Member

.....
(Phrakrudhammabhissamai, Asst. Prof.Dr.)

Member

.....
(Phramaha Suphachai Suphakitjo, Asst. Prof.Dr.)

Copyright of the Graduate School, Mahamakut Buddhist University

บทคัดย่อ

หัวข้อคุณิพนธ์	: การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม
ชื่อนักศึกษา	: ศุภพาพิศย์ เปรมิยะวงศา
ชื่อปริญญา	: ศึกษาศาสตรคุณิบัณฑิต
สาขาวิชา	: การบริหารการศึกษา
ปีพุทธศักราช	: 2564
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	: ผศ.ดร.วิฑูล ทาชา
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	: -

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพของนักเรียนด้วยการรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม โดยระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีผู้ร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ จำนวน 10 คน ดำเนินการ 2 ภาคเรียน ในปีการศึกษา 2563 โดยคาดหวังผลจากการพัฒนา 3 ประการ คือ (1) เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติของครู การจัดกิจกรรมการสอนของครู และคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียน (2) เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติในตัวผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และครูทั้งโรงเรียน และ (3) เกิดองค์ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติในลักษณะเป็นทฤษฎีฐานรากในบริบทเฉพาะของโรงเรียนแห่งนี้ ปรากฏผลการวิจัยดังนี้ 1) ค่าเฉลี่ยแสดงระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ระดับผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และระดับคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 หลังการปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังวงจรที่ 2 สูงขึ้นจากก่อนการปฏิบัติ 2) ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย มีการเรียนรู้จากการปฏิบัติหลายประเด็น คือ ความตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการทำงาน การสะท้อนผลจากการปฏิบัติ และการทำงานอย่างครบวงจร 3) องค์ความรู้ที่ได้รับ คือ ตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงผลลัพธ์ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น แนวคิดและกลยุทธ์ที่นำมาใช้เป็นพลังขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง และการเอาชนะสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละประเด็นที่สามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบเพื่อการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 หรือนำไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาตามแนวคิดใหม่อื่น ๆ

คำสำคัญ การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21, การมีส่วนร่วม, วิจัยเชิงปฏิบัติการ

Dissertation Topic	: Join Forces to Improve the 21 st Century Teaching Skills : A Case of Samlium Municipal School
Student's Name	: Supapapit Premiyawongsa
Degree Sought	: Doctor of Education
Program	: Educational Administration
Anno Domini	: 2021
Advisor	: Asst. Prof. Dr.Witoon Thacha
Co-Advisor	: -

This research aimed to improve the quality of students by joining forces to develop 21st century teaching skills in case of Samlium Municipal School. The method used in this study was Participatory Action Research, and there were ten teachers voluntarily participating. The study had been done in two semesters of the academic year 2020. The three expectations from the development outcomes were: (1) the improvement under the identified indicators: a) teacher performance, b) organizing teaching activities and c) the students characteristic, (2) the researcher, the research participants, and the entire teaching staff learned from practice, and (3) the knowledge, which had been obtained from the practice as a foundation theory in this school context. Firstly, the average means of teacher performance in developing 21st century teaching skills, teaching activities of teachers in developing teaching skills in the 21st century, and student characteristics in developing 21st century teaching skills after the 1st and after the 2nd cycles were higher than before the operation. Secondly, the researcher and co-investigator learned from the practice of many issues as follows: Awareness of the importance of participation in work reflection, and experience Lastly, the knowledge: Expected change, Driving factors, Resistance to change and Overcoming resistance drive change. The details of each issue can be used as a model for the students in developing 21st century teaching skills. Moreover, the concept can be applied to other new conceptual developments.

Keywords : Joining forces, 21st century teaching skills, Participation Action Research

กิตติกรรมประกาศ

ดัชนีนิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลงได้เนื่องจากบุคคลหลายฝ่ายที่ได้ช่วยเหลือในครั้งนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอบพระคุณมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถาบันที่ประสิทธิประสาทความรู้ทางการศึกษาด้านการบริหาร การศึกษาระดับปริญญาเอก

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย ที่กรุณาเป็นประธานการประชุมวิพากษ์ก่อนสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายดัชนีนิพนธ์ ขอบพระคุณคณาจารย์ผู้สอน คณาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาทุกท่าน ตลอดจนท่านผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยจนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพสำหรับการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิฑูล ทาชา ให้ความอนุเคราะห์รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักที่ให้คำปรึกษาและชี้แนวทางที่เป็นประโยชน์ ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยสำเร็จเรียบร้อยลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร. พระครูธรรมภาณีสมัย, ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร. พระมหาศุภชัย สุกกิจใจ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร. รองศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์ สารรัตนะ ที่เป็นกำลังใจและคอยกระตุ้นส่งเสริมและสนับสนุนพร้อมกับผลักดันให้ผู้วิจัยได้ทำงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ นายณภสินธุ์ นิลทรัพย์ คุุชีวิต ตลอดจนครอบครัวที่เป็นกำลังใจ และขอขอบพระคุณ นายธีรเดช พรสุวรรณกุล ที่สนับสนุนให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยให้การทำวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีมาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู และบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ที่เป็นผู้ร่วมวิจัยที่เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ตลอดจนพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสานทุกท่าน คุณค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากดัชนีนิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาพระรัตนตรัยและขอน้อมบูชา พระคุณของมารดา บิดา ครูอาจารย์ ของผู้วิจัยทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และวางรากฐานการศึกษาให้กับผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	7
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	7
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย.....	13
2.2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย.....	21
2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21.....	45
2.4 นิยาม ความสำคัญ แนวทางการพัฒนา ทักษะศตวรรษที่ 21.....	76
2.5 เครื่องมือเพื่อประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21...	121
2.6 บริบทของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สถานที่ในการวิจัย.....	141
2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	158
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	164
3.1 พื้นที่ที่ดำเนินการวิจัย.....	165
3.2 ผู้ร่วมวิจัย.....	165
3.3 ขั้นตอนการวิจัย.....	166

สารบัญ

หน้า

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	178
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	178
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	178
3.7 การเขียนรายงานการวิจัย.....	179
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	180
4.1 ผลการวิจัยในภาคสนาม วงจรที่ 1.....	181
4.2 ผลการวิจัยในภาคสนาม วงจรที่ 2.....	365
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	428
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	430
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	460
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	472
บรรณานุกรม.....	475
ภาคผนวก.....	481
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	482
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ร่วมวิจัย.....	487
ประวัติผู้วิจัย.....	489

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แบบสอบถาม ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	129
2.2 แบบสอบถาม ทักษะด้านข้อมูลสื่อและเทคโนโลยี	131
2.3 แบบสอบถาม ทักษะชีวิตและอาชีพ	132
2.4 แบบสอบถามทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	133
2.5 แบบสอบถามทักษะการทำงานร่วมกัน	134
2.6 แบบสอบถามทักษะการสื่อสาร	135
2.7 แบบสอบถามทักษะความคิดสร้างสรรค์และทักษะการประดิษฐ์	136
2.8 แบบสอบถามทักษะการกำกับตนเอง	137
2.9 แบบสอบถามความสัมพันธ์ทั่วโลก	138
2.10 แบบสอบถามความสัมพันธ์เชิงพื้นที่	140
2.11 แบบสอบถามในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้	145
2.12 จำนวนบุคลากรจำแนกตามประเภท/ตำแหน่ง และวุฒิการศึกษาสูงสุด	145
2.13 จำนวนครูจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	147
2.14 จำนวนนักเรียนในโรงเรียน ปีการศึกษา 2561	148
3.1 แสดงขั้นตอน กิจกรรม และเวลาดำเนินการวิจัย ในวงจรที่ 1	176
3.2 แสดงขั้นตอน กิจกรรม และเวลาดำเนินการวิจัย ในวงจรที่ 2	177
4.1 ปฏิทินขั้นตอน การดำเนินการและระยะเวลา และผลที่คาดหวัง	196
4.2 การนำเสนอสภาพปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และโครงการกิจกรรม ที่นำมาแก้ไขปัญหของผู้ร่วมวิจัย	206
4.3 สภาพปัญหา แนวทางเพื่อแก้ปัญหา และทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา	209
4.4 สภาพปัญหา สภาพที่คาดหวัง ทางเลือกที่หลากหลาย ทางเลือกที่คัดสรรเพื่อแก้ปัญหา หรือเพื่อพัฒนาแนวทางเพื่อการพัฒนา	218
4.5 สภาพปัญหา สภาพที่คาดหวัง การวัดประเมินผลและเครื่องมือที่ใช้	230
4.6 แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21	232
4.7 แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21	233

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.8 แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	234
4.9 สภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูตามแนวคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21	236
4.10 แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21	237
4.11 แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	239
4.12 รายละเอียดการปฏิบัติการการดำเนินการพัฒนาทักษะการเรียนการสอนศตวรรษที่ 21 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม วงจรที่ 1	241
4.13 รายละเอียดชื่อผู้ร่วมวิจัยในโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom)	249
4.14 แผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม	250
4.15 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)	255
4.16 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	257
4.17 แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	261
4.18 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	264
4.19 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	266
4.20 แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	269
4.21 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)	271
4.22 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	274
4.23 แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	277
4.24 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(Professional Learning Community : PLC	280
4.25 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	282

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.26 แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	285
4.27 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)	288
4.28 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	290
4.29 แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	293
4.30 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)	295
4.31 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	298
4.32 แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	301
4.33 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)	304
4.34 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	306
4.35 แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	310
4.36 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)	313
4.37 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	315
4.38 แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	318
4.39 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)	320
4.40 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	323
4.41 แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	327
4.42 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)	329
4.43 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	332
4.44 การนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินการตามกระบวนการ PLC	333
4.45 แบบติดตามการสะท้อนปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา ของกลุ่ม PLC (ระยะที่ 1)	334
4.56 แบบติดตามการสะท้อนปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา ของกลุ่ม PLC (ระยะที่ 2)	334

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.47 โมเดลปฏิบัติการ สภาพที่คาดหวัง ความคืบหน้าของการปฏิบัติ และบทสรุป วิธีการสังเกตผลวงจรที่ 1	342
4.48 เปรียบเทียบแบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอน ในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1	351
4.49 เปรียบเทียบการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูใน การพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1	352
4.50 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจาก การจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1	353
4.51 สรุปการกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาในวงจรปฏิบัติที่ 2	367
4.52 รายละเอียดการดำเนินการ วงจรที่ 2	374
4.53 โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพผู้ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ในวงจรที่ 2	381
4.54 การดำเนินงานขั้นตอนการสังเกตใหม่รอบที่ 2	387
4.55 ขั้นตอนการปฏิบัติการ สภาพที่คาดหวัง และความคืบหน้าของการปฏิบัติในวงจรที่ 2	389
4.56 ผลการจัดการเรียนรู้การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 วงจรปฏิบัติที่ 2	393
4.57 เปรียบเทียบระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	398
4.58 เปรียบเทียบการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนา ทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	399
4.59 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	401

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.1 เปรียบเทียบระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	430
5.2 เปรียบเทียบการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการ พัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	433
5.3 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียน การสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21ของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	435

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย	20
2.2 แนวคิดการพัฒนากลุ่มชนแบบเดิมและแบบใหม่กับการวิจัยปฏิบัติการสามระดับ	33
2.3 กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามทัศนะของ วิโรจน์ สารรัตน์	36
2.4 องค์ประกอบของทักษะการสอนศตวรรษที่ 21	76
2.5 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง#1	79
2.6 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง#2	70
2.7 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง#3	80
2.8 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง#4	80
2.9 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง#5	81
2.10 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า #1	83
2.11 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า #2	83
2.12 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า #3	84
2.13 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า #4	84
2.14 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า #5	85
2.15 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน #1	90
2.16 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน #2	90
2.17 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน #3	91
2.18 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน #4	91
2.19 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน #5	92
2.20 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ #1	96
2.21 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ #2	97
2.22 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ #3	97
2.23 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ #4	97
2.24 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ #5	98
2.25 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร #1	101
2.26 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร #2	101
2.27 ทัศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร #3	101

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.28 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร #4	102
2.29 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร #5	102
2.30 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม #1	106
2.31 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม #2	106
2.32 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม #3	107
2.33 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม #4	108
2.34 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม #5	108
2.35 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต#1	113
2.36 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต#2	113
2.37 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต#3	114
2.38 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต#4	114
2.39 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต#5	115
2.40 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ #1	119
2.41 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ #2	120
2.42 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ #3	120
2.43 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ #4	121
2.44 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ #5	121
2.45 ภาพถ่ายโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม	144
2.46 แผนภูมิแสดงร้อยละแสดงวุฒิการศึกษาสูงสุดของบุคลากร	146
2.47 แผนภูมิแสดงร้อยละของบุคลากรจำแนกตามประเภทตำแหน่ง	146
2.48 แผนภูมิแสดงร้อยละจำนวนครุคิดเป็นร้อยละจำแนกตามกลุ่มสาระ	148
2.49 กรอบแนวคิดงานวิจัย	163
4.1 ลำดับขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย	181
4.2 การนำเสนอผู้บังคับบัญชาและขออนุญาตดำเนินการประชุมชี้แจง และการ ได้มาซึ่งผู้ร่วมวิจัยบทสนทนาการพูดคุยกับผู้อำนวยการและหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	183
4.3 การพบปะและพูดคุยกับหัวหน้าฝ่ายวิชาการ และตัวแทนครูที่เข้าร่วมงานวิจัย	185
4.4 ผู้วิจัยได้นำเสนอขอบเขตของงานวิจัยให้กับผู้ร่วมวิจัยให้ทราบในรายละเอียด	186

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.5 ภาพประกอบการเสริมพลังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิจัยของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจในเทคนิคที่จะใช้ในการวิจัย	194
4.6 ภาพประกอบการระดมสมองเพื่อการตั้งศัณยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย	205
4.7 โมเดลปฏิบัติการ 3 ขั้นตอนเพื่อปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม	224
4.8 กลยุทธ์ แนวคิด วิธีการพัฒนา และสภาพที่คาดหวัง ของการพัฒนาเพื่อปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม”	225
4.9 ภาพบรรยากาศการจัดทำแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา	230
4.10 ภาพการสอนและการสังเกตชั้นเรียน ของนางธนาภา พิศนุญ	258
4.11 ภาพการสอนและการสังเกตชั้นเรียน ของนางสุนิสา มณีวงศ์	266
4.12 ภาพประกอบการสอนของนางสาวจุฑารัตน์ จันโทริ	274
4.13 ภาพประกอบการสอนของนางณัฐนันท์ นิการวันสิริ	290
4.14 ภาพประกอบการสอนของนางนฤมล ศรีบุญเรือง	298
4.15 ภาพประกอบการสอนของนางสาวชมพูนุช โนนวงษ์	307
4.16 ภาพประกอบการสอนของนายนิลพงษ์	324
4.17 บรรยากาศของการประชุมวางแผนกำหนดรูปแบบและวิธีการในสังเกตผล	341
4.18 เปรียบเทียบผลการประเมินระดับปฏิบัติของครู ผลการประเมินการสอนของครูและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 1	355
4.19 กลยุทธ์ แนวคิด วิธีการพัฒนา และสภาพที่คาดหวัง ของการพัฒนาเพื่อปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม”	375
4.20 การระดมสมองในขั้นตอนที่ 6	377
4.21 การจัดการเรียนการสอนและมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกิจกรรม	382
4.22 บรรยากาศการสะท้อนผลการปฏิบัติ ในวงจรที่ 2	404

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.23 กลยุทธ์ แนวคิด วิธีการพัฒนา และสภาพที่คาดหวัง ของการพัฒนาเพื่อ ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม”	415
4.24 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการ สอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลัง ปฏิบัติวงจรที่ 2	416
4.25 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	417
4.26 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับการ จัดการเรียนการสอนแบบ การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21ของครูก่อน ปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	418
4.27 กลยุทธ์ แนวคิด วิธีการพัฒนา และสภาพที่คาดหวัง ของการพัฒนาเพื่อ ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณี ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม”	426
5.1 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	432
5.2 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบการผลการประเมินผลประเมินผลการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่	434
5.3 การเปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียน การสอนแบบ “ การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21ของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	437
5.4 หลักธรรมที่เป็นข้อคิดเครื่องเตือนใจตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย	438
5.5 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2	461

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบการศึกษาในปัจจุบันต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมโลก โรงเรียนต้องเตรียมพร้อมผู้เรียนสำหรับโลกในศตวรรษที่ 21 โดยโรงเรียนจำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีการที่จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนด้วยการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพสูงที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนในภาพรวมมากกว่าความสำเร็จทางวิชาการแต่เพียงอย่างเดียว ในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนต้องสร้างหลักสูตรที่ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมความรู้และทักษะต่อกับโลกและเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในโลก โรงเรียนควรเป็นสถานที่ที่ใช้เป็นศูนย์รวมการประสานระหว่าง ครู และผู้เรียนในการติดต่อกับชุมชนและสังคม (สุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์, 2560) ในศตวรรษที่ 21 ระบบการศึกษาในปัจจุบันมีความจำเป็นต้องค้นหายุทธศาสตร์ใหม่ในการพัฒนา แนวโน้มการจัดการศึกษาจำเป็นต้องบูรณาการทั้งด้านศาสตร์ต่าง ๆ การศึกษาที่ถูกต้องสำหรับศตวรรษใหม่ต้องเรียนจากรู้วิชาไปสู่ทักษะในการใช้วิชาเพื่อดำรงชีวิตในโลกแห่งความเป็นจริง และบูรณาการเรียนรู้ในห้องเรียนและชีวิตจริง สามารถดึงความสามารถ ความคิด ทักษะของตัวนักเรียนออกมาให้มากที่สุด (อดุลย์ วังศรีคุณ, 2557)

ครูในสภาพแวดล้อมใหม่จะเป็นผู้ทำกิจกรรมการเรียนการสอนน้อยลงและเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการช่วยเหลือให้ผู้เรียนจัดการเรียนรู้ข้อมูลด้วยตนเองมากขึ้น จะทำให้ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนความรู้เป็นภูมิปัญญาของตนเองการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเกิดขึ้นได้ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีมีการเรียนรู้ด้วยวิธีการแก้ปัญหาและการควบคุมตนเอง (ศิริวัตร ลำพุดธาม, 2558) ผู้เรียนทุกคนในศตวรรษที่ 21 ต้องสามารถคิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ สื่อสารได้ และตระหนักรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ทั่วโลก รวมทั้งมีความสามารถทางเทคนิค โรงเรียนต้องกำหนดให้ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถที่ให้ผู้เรียนสามารถคิดสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง มีทักษะด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล และทักษะภายในตัวบุคคล ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการทำงาน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2560) ครูต้องปลูกฝังความรู้และทักษะที่จำเป็นโดยแสดงให้เห็นว่าความรู้ และทักษะนี้ใช้กับโลกแห่งความเป็นจริงได้ และต้องพยายามเพิ่มความใฝ่รู้ของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต โรงเรียนควรมีกลยุทธ์ในการพัฒนาผู้เรียนโดยคำนึงถึงถึงแรงผลักดันที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Palmer, 2515)

ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องตระหนักถึงแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของเทคโนโลยีและสอดคล้องกับสิ่งที่อนาคตจะนำมาสู่การศึกษา ครูในศตวรรษที่ 21 ที่ดีนั้น ตระหนักถึงโอกาสในการทำงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ของนักเรียน และสนับสนุนให้มีการคิดและวางแผนล่วงหน้า

เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนทุกคนจะไม่ถูกทิ้งไว้ข้างหลัง และท้ายสุด ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องใช้กลยุทธ์ทางการสอน เพื่อให้แน่ใจว่าการศึกษามุ่งเน้นไปที่การเตรียมพร้อมให้ลูกหลานของเราในวันนี้สำหรับอนาคตว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ไหนและผู้เรียนจะทำงานที่ไหนในโลกของเราในปัจจุบัน (Cox, 2017) ครูในยุคการศึกษาไทย 4.0 ต้องเป็นครูมืออาชีพ โดยมีความรู้ในศาสตร์ด้านเนื้อหาความรู้ในวิชาที่สอน และศาสตร์ด้านการสอน มีความสามารถในการปฏิบัติการสอน ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนได้ดี มีความสามารถในการด้าน ICT เป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเป็นผู้ที่พัฒนาความรู้ของ ตนเองอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอจึงจะสามารถพัฒนาผู้เรียนในยุคการศึกษา 4.0 ให้เป็นบุคคลากรของประเทศที่มีศักยภาพเพียงพอในการสร้างนวัตกรรมจนได้เป็นสินค้าที่มีคุณภาพส่งขายไปยังต่างประเทศเพื่อสร้างรายได้ให้กับประเทศ (ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์, 2560) ลักษณะของครูในศตวรรษที่ 21 ที่ปฏิเสธไม่ได้หลังจากการวิจัยอย่างละเอียดในเว็บไซต์ กรณีกศึกษาและการอภิปราย ที่หลากหลายพบว่ามีลักษณะเฉพาะ 8 ประการ ที่สามารถพบเห็นได้ในครูผู้สอนทุกคนในศตวรรษที่ 21 ลักษณะเหล่านี้อธิบายได้ดังนี้ (1) นักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered) (2) การคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking) (3) การทำงานอย่างมีส่วนร่วม (Actively Engaged) (4) การพลิกกลับ (Reversal) (5) สิ่งที่เกี่ยวข้อง (Related Things) (6) สังคม (Social) (7) การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Being a Lifelong Learner) (8) ความร่วมมือกัน (Cooperation) (Driscoll , 2015)

การพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะในการทำงานร่วมกัน เป็น การสื่อสาร ซึ่งเป็นแนวทางในการช่วยเหลือนักเรียนให้มุ่งสู่เส้นทางของแต่ละคนในอนาคต เปิดกว้าง สำหรับการแสดงความคิดเห็นและการโต้แย้ง ครูในศตวรรษที่ 21 ในปัจจุบันนั้นจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ ในการสอนเพื่อให้เด็กนักเรียนมีคุณสมบัติและทักษะที่จำเป็น มีกลยุทธ์การสอนที่สำคัญที่สุด 5 ข้อ คือ (1) กลยุทธ์การสอนที่สามารถสอนผู้เรียนทุกคนได้ (2) สามารถใช้เทคโนโลยีได้ (3) สามารถส่งเสริมความสัมพันธ์ของนักเรียนได้ (4) การมองการณ์ไกล (5) สามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ (Cox, 2019) การพัฒนาการสอนของครูยุคใหม่ คือการทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือผู้เรียนให้พัฒนาตนเองให้ได้ เต็ม ศักยภาพ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพราะเทคโนโลยีในทุกวันนี้มีการเปลี่ยนแปลง รวดเร็วและ ล้ำสมัย ผู้คนในยุคใหม่จึงต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา ดังนั้นครูต้องปรับตัวให้เข้ากับ เทคโนโลยีและคอย แนะนำแนวทางการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเด็กอย่างเข้าใจ และพร้อมที่จะ ทุ่มเทววิชาความรู้ด้วยวิธีการ สมัยใหม่ตามธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลง (นฤมล ฉวีวรรณ, 2557) อย่างไรก็ตาม แม้เทคโนโลยีจะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความสามารถของครูยุคใหม่อาจจะไม่ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้แต่สิ่งที่ครูสามารถที่จะบอกนักเรียนได้ว่าข้อมูลใด สามารถ นำไปปรับใช้กับชีวิตจริง แต่สิ่งที่สำคัญ ที่จะหาไม่ได้จากเทคโนโลยีสมัยใหม่คือ ศีลธรรม คุณธรรม ที่ครูสอนถ่ายทอดให้เด็กซึ่งเป็นส่วนสำคัญอันจะถูกพัฒนาไปพร้อมกับสติปัญญาเพื่อให้

ความรู้แก่นาคของชาติอย่างถูกต้องสมบูรณ์ยังยืนต่อไป ครูมุ่งมั่น ในศตวรรษที่ 21 (จิรายุทธิ์ อ่อนสร, 2557)

กลยุทธ์การสอนที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ก่อนที่จะเจาะลึกลงไปในกลยุทธ์ในการสอนที่ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ควรใช้คืออะไรนั้น อันดับแรก เราต้องดูก่อนว่าการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คืออะไร คำว่า “การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” ถูกนำมาใช้กล่าวถึงความสามารถของนักเรียนซึ่งต้องมีความเชี่ยวชาญ อาทิ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการคำนวณ ผู้รู้บางท่านยังให้ความหมายไว้อีกว่า เป็นทักษะในการทำงานร่วมกัน เป็นการสื่อสารและ เป็นทักษะในการยกตัวอย่าง ซึ่งเป็นแนวทางในการช่วยเหลือนักเรียนให้มุ่งสู่เส้นทางของแต่ละคนในอนาคต แนวคิดของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือการเปิดกว้างสำหรับการแสดงความคิดเห็นและการโต้แย้ง แต่สิ่งที่เรากล่าวได้คือครูผู้สอนในปัจจุบันนั้นจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ในการสอนเพื่อให้นักเรียนมีคุณสมบัติและทักษะที่จะช่วยให้ผู้เรียนใช้ชีวิตในโลกของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้ วิธีเดียวที่เราสามารถทำได้คือการมีบุคลิกและทักษะของตนเองในศตวรรษที่ 21 นี้คือกลยุทธ์การสอนที่สำคัญที่สุด 5 ข้อ ที่ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ควรมีในชั้นเรียนในทุกวันนี้ คือ (1) กลยุทธ์การสอนที่สามารถสอนผู้เรียนทุกคนได้ (2) สามารถใช้เทคโนโลยีได้ (3) สามารถส่งเสริมความสัมพันธ์ของนักเรียนได้ (4) การมองการณ์ไกล (5) สามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ (Cox, 2019)

มนุษย์ที่สมบูรณ์เป็นเงื่อนไขที่จำเป็นในการเตรียมคนไทย 4.0 สู่โลกที่หนึ่ง ครอบคลุมการปรับเปลี่ยน 4 มิติ ดังต่อไปนี้ 1) เปลี่ยนจากคนไทยที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะที่จำกัดเป็นคนไทยที่มีความรู้ทักษะสูง มีความสามารถในการรังสรรค์นวัตกรรม 2) เปลี่ยนจากคนไทยที่มุ่งเน้นประโยชน์ส่วนตนเป็นคนไทยที่มีจิตสาธารณะและมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม 3) เปลี่ยนจากคนไทยแบบ Thai-Thai เป็นคนไทย Global-Thai มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทยและสามารถยืนอย่างมีศักดิ์ศรีในเวทีสากล 4) เปลี่ยนจากคนไทยที่เป็น Analog Thai เป็นคนไทยที่เป็น Digital Thai สามารถดำรงชีวิตเรียนรู้การทำงาน และประกอบธุรกิจได้อย่างเป็นปกติสุขในโลกยุคดิจิทัล (สุดปฐพี เวียงสี, 2560) การจัดการศึกษาไทย 4.0 เป็นการเตรียมความพร้อมของคนหรือให้ความรู้กับคนเท่านั้น แต่ยังเป็นการเตรียมมนุษย์ให้เป็นมนุษย์ทั้งนั้นนอกจากให้ความรู้แล้ว ต้องทำให้เป็นคนที่มีรักที่จะเรียนรู้ มีคุณธรรม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ด้วยสังคมพหุวัฒนธรรม นั่นก็คือการสร้างให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะในการคิดวิเคราะห์เป็นหลัก (พระทอง บุตรดี, 2561) นอกจากนี้ การศึกษาไทย 4.0 จำเป็นต้องเน้นที่การคิดสร้างสรรค์ (Creative) แล้วแปรความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นผลผลิตออกมา (Product) แล้วผู้เรียนต้องรับผิดชอบต่อมากขึ้น การศึกษาเชิงผลิตภาพและสร้างสรรค์จึงประกอบไปด้วยแนวคิด Critical, Creative, Productive และ Responsible หรือ CCPR Model ในความหมายของการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (Worlein, 2016)

การเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 เป็นการเข้าสู่ยุคที่ประเทศไทยต้องมีนวัตกรรมเป็นของตนเอง ไม่ต้องพึ่งจากต่างชาติ ซึ่งเป็นโจทย์ที่ท้าทายสูงมาก ๆ ทำอย่างไรเราจะพัฒนานวัตกรรมเป็นของตนเองได้ทั้ง ๆ ที่เรามีทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศมากมาย เราเคยมีวิทยุ โทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นของคนไทยผลิตโดยคนไทย แต่เสียรายได้ต่อยอดและต้องปิดตัวเองไป ถึงเวลาที่ทุกภาคส่วนต้องเข้ามาช่วยระดมความคิดในการพัฒนาประเทศให้เข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 ฉะนั้นแต่ละกระทรวงจึงมีสโลแกนของตัวเองต่อด้วย 4.0 กระทรวงศึกษาฯ เองก็มีสโลแกน “การศึกษา 4.0” (สุเมธ หงส์นาค, 2560) ระบบการศึกษาในปัจจุบันต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมโลก โรงเรียนต้องเตรียมพร้อมผู้เรียนสำหรับโลกในศตวรรษที่ 21 โดยโรงเรียนจำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีการที่จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนด้วยการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพสูงที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนในภาพรวมมากกว่าความสำเร็จทางวิชาการแต่เพียงอย่างเดียว หลักสูตรที่ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมความรู้และทักษะต่อกับโลกและเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในโลก ต้องสามารถคิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ สื่อสารได้ และตระหนักรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ทั่วโลก โรงเรียนต้องกำหนดให้ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถที่ให้ผู้เรียนสามารถคิดสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง มีทักษะด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล และทักษะภายในตัวบุคคล ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการทำงานและเป็นพลเมืองที่มีชีวิตอยู่ในศตวรรษที่ 21 (สุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์, 2560)

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาล ถึง มัธยมศึกษาตอนปลาย มีนักเรียน ทั้งสิ้น 1,000 คน จัดการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นกรอบและแนวทางในการจัดทำโดยนำกรอบ หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน สิ่งที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรของโรงเรียนจากการประเมินผลรวมภายในสถานศึกษา จากการประเมินคุณภาพภายในพบว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ขาดการบูรณาการแต่ละรายวิชาเข้าด้วยกัน ส่งผลทำให้เด็กมีการบ้านมากมายและต้องเรียนกวดวิชา ซึ่งครูก็มักจะเก็บเทคนิคการสอนไว้สอนพิเศษเพื่อหารายได้ ขณะที่ครูรุ่นใหม่บางคนขาดประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน โดยยึดบทเรียนสำเร็จรูปและใช้การคัดลอกซึ่งมีเนื้อหาไม่ครบตามตัวชี้วัดในหลักสูตร บางครั้งยังอ่านคู่มือการสอนไม่เข้าใจและไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ครูมีภาระงานอื่นมากจึงไม่มีเวลาในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูจึงไม่มีคุณภาพในการพัฒนาผู้เรียนได้ตามเป้าหมาย อีกประการหนึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการศึกษาเป็นระบบแข่งขันไม่ว่าจะเป็นการทดสอบจากข้อสอบกลาง การสอบเข้ามหาวิทยาลัยหรือแม้แต่การจัดอันดับการศึกษาทำให้ครูต้องสอนเพื่อเตรียมสอบ ไม่สามารถสอนได้ตามหลักสูตรการศึกษา ประกอบกับผู้ปกครองบางกลุ่มมีความคาดหวังสูงต่อการสอบของบุตรหลานมีผลต่อเนื่องคือมีความคาดหวังสูงต่อการสอนของครูด้วย ส่งผลกระทบที่ครูต้องพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพ แต่ส่วนใหญ่ใช้เวลาไปกับการติวข้อสอบ

ในภาพรวมเมื่อเด็กไม่ได้เรียนตามหลักสูตรและครูไม่สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้ จึงส่งผลกระทบต่อเด็กที่พบเห็นเป็นปัญหาของการจัดการศึกษา คือ ปัญหาอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ความประพฤติไม่ดี ขาดเป้าหมายในการเรียน ตลอดจนขาดการวางแผนการดำเนินชีวิตของตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนของผู้เรียนยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าผลการทดสอบ O-NET ระดับประเทศ ได้แก่ วิชาภาษาไทย อยู่ในระดับ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 49.07 วิชาภาษาอังกฤษ ค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับ 34.42 วิชาคณิตศาสตร์ ค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับ 32.90 และวิชาวิทยาศาสตร์ ค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับ 35.55 ซึ่งควรต้องพัฒนาและปรับปรุงได้แก่ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ผลการทดสอบ NT, O-NET) ภาษาอังกฤษอังกฤษนักเรียนอยู่ในเกณฑ์พอใช้ การวัดและประเมินผลในห้องเรียนยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานตัวชี้วัด ยังไม่เน้นการประเมินที่หลากหลายตามสภาพจริง และไม่ตรงตามบริบทของแต่ละกลุ่มสาระ ครูยังใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเดิม ๆ โดยการสื่อสารทางเดียว ไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและได้ลงมือปฏิบัติจริง การมีส่วนร่วมในสถานศึกษามีน้อย ไม่ว่าจะเป็นการมีส่วนร่วมระหว่างบุคลากรด้วยกันเอง หรือการมีส่วนร่วมระหว่างครูกับนักเรียน และที่สำคัญความร่วมมือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทุกฝ่าย จากหลายภาคส่วน ยังมีน้อย ลักษณะการสื่อสารในองค์กรและระหว่างบุคคลไม่เหมาะสม ลักษณะทั่วไปของการสื่อสารที่ไม่เหมาะสมเกิดจากการมีข้อมูลหรือการมีคำสั่งที่ถ่ายทอดไม่ชัดเจน เป็นผลให้ผู้รับฟังข้อมูลหรือได้รับคำสั่ง ขาดความเข้าใจ หรือไม่เข้าใจทำให้นำไปสู่การปฏิบัติได้ไม่ดี การรับข่าวสารหรือข้อมูลเอกสารต้องมีการตีความทำให้การปฏิบัติเป็นข้อโต้แย้งหรือถกเถียง ผลของการโต้แย้งหรือถกเถียง ไม่สามารถนำไปสู่การตัดสินใจได้ดีทำให้ความร่วมมือลดลงหรือขาดหายไป ทิศทางการสื่อสารของบุคคลในองค์กร ซึ่งจะมีการสื่อสารกันได้ในทั้งในแนวนอนลงล่าง จากล่างขึ้นบนหรือในแนวระดับเดียวกัน การสื่อสารแต่ละแนวย่อมส่งผลต่อการสั่งการ การตัดสินใจ หากกลุ่มบุคคลของแต่ละแนวมมีแนวคิดแตกต่างกัน พฤติกรรมหรือแรงจูงใจต่อบุคคลไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม เหตุที่พฤติกรรมหรือแรงจูงใจต่อบุคคล ไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม พฤติกรรมของบุคคลมีอคติต่อองค์กร ย่อมส่งผลต่อการมีส่วนร่วม เพราะถ้าบุคคลเห็นว่าองค์กรหรือบ้านของตนเองที่อยู่ไม่ดีหรือไม่เหมาะสม แล้วการกระทำใด ๆ ย่อมขัดแย้งและไม่เอื้อประโยชน์ได้ แต่หากการแก้ไขบทบาทของบุคคลให้มีทัศนคติดี มีความกระตือรือร้น มีสมาธิ มีความรับผิดชอบหรือมีพลังเพื่องาน กิจกรรมใด ๆ ที่เขาเหล่านั้นมุ่งจัดการย่อมเป็นจุดมุ่งหมายเพื่อการกระทำโดยส่วนร่วมได้ง่าย ผู้นำมีปัญหา เหตุที่กล่าวถึงกรณีการไม่สามารถบริหารงานได้อย่างดีในการมีส่วนร่วมมีผลมาจากผู้นำในระยะเริ่มต้น การขาดแรงจูงใจในการนำไปสู่ความสำเร็จของงาน

สิ่งที่คาดหวังของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมคือ การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น (ผลการทดสอบ NT, O-NET) โดยการร่วมมือกับทุกภาคส่วน การจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตร การใช้สื่อและเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนโดยมีการสอนเสริมเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้คลังข้อสอบจากเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น สทศ. ทิวฟรีดอทคอม การยกระดับการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ โดยการให้ครูเข้าทดสอบความสามารถเพื่อพัฒนาความรู้ และการใช้สื่อเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาการวัดและประเมินผลในห้องเรียนให้สอดคล้องกับมาตรฐานตัวชี้วัด เน้นการประเมินที่วิธีการประเมินที่หลากหลายตามสภาพจริงและตรงตามบริบทของแต่ละกลุ่มสาระ ส่งเสริมนักเรียนจัดทำโครงงาน และการงานอาชีพเน้นให้ผู้เรียนคิดเองทำเองโดยใช้สื่อแหล่งเรียนรู้ การค้นคว้า ออกแบบ เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นตามหลักสูตร สถานศึกษาควรสร้างความร่วมมือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทุกฝ่าย จากหลายภาคส่วน

จากปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจและมุ่งที่จะพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการศึกษาให้ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและมาตรฐานการประกันคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม โดยการพัฒนาทักษะการสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 โดยระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ซึ่งมีลักษณะสำคัญเป็นการวิจัยที่อิงกับทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์ (Critical Social Theory) และทฤษฎีหลังสมัยใหม่ (Theories of Postmodernism) ที่เชื่อเกี่ยวกับประสบการณ์ที่มีอยู่จริงของมนุษย์ การตั้งศักยภาพของมนุษย์ออกมาใช้ให้เต็มที่ การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยในการกระทำและการส่งผลที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการเรียนรู้ และเกิดความรู้ใหม่จากการปฏิบัติ เป็นการวิจัยแบบล่างขึ้นบน ที่ทั้งผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยในลักษณะเป็นความร่วมมือ (Collaboration) ที่ต่างมีสถานะที่เท่าเทียมกัน (Equally) เป็นการวิจัยที่ผู้ถูกวิจัยเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) เป็นผู้กระทำ (Active) หรือผู้ร่วมกระทำ (Participant) หรือเปลี่ยนวิธีการวิจัยจากผู้เรียน (On Them) เป็นการวิจัยโดยผู้เรียนและเพื่อผู้เรียน (By Them and for Them) จากกระบวนการของวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Acting) การสังเกต (Observing) และการสะท้อนผล (Reflecting) ในลักษณะที่เป็นวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่มีการดำเนินการต่อเนื่องกันไม่สิ้นสุด มุ่งการเปลี่ยนแปลงที่คาดหวังว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนเนื่องจากความมีพันธะผูกพันในสิ่งที่ทำจากบทบาทการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนนั้น

จากลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ดังกล่าว ผู้วิจัยเชื่อว่าจะสามารถตอบสนองต่อความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น โดยเห็นว่าการพัฒนาการเรียนรู้โดยการพัฒนาทักษะการสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 นั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและการมีส่วนร่วมจากครูและผู้บริหารทุกคน จึงจะเกิดผลสำเร็จและเป็นการพัฒนาเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืน สอนให้ทุกคนในองค์กรคิดเป็น ทำเป็น สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตัวเอง โดยไม่จำเป็นต้องรับคำสั่งจากผู้บริหารแต่เพียงฝ่ายเดียว เนื่องจากทุกคนได้

ประสบการณ์การเรียนรู้จากการมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการ อีกทั้งระเบียบวิธีวิจัยดังกล่าวยังส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกของทุกคนในองค์กรในการร่วมรับผิดชอบต่อการพัฒนาและการแก้ไขปัญหา และที่สำคัญคือผู้วิจัยต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งในระดับตัวบุคคล กลุ่มบุคคล และองค์กร และความรู้ใหม่ ตามวัตถุประสงค์ของระเบียบวิธีวิจัยดังกล่าวอีกด้วย

1.2 คำถามการวิจัย

การพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีผลการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่กำหนดเป็นอย่างไร การดำเนินงานนั้นก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ และความรู้ใหม่อะไรบ้าง

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีการประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนา 3 ประการดังนี้

1.3.1 การเปลี่ยนแปลง (Change) จากการปฏิบัติทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง

1.3.2 การเรียนรู้ (Learning) จากการปฏิบัติทั้งในระดับตัวบุคคล กลุ่มบุคคล และหน่วยงาน

1.3.3 ความรู้ใหม่ (New Knowledge) จากการปฏิบัติในบริบทเฉพาะของการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1.4.1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มีลักษณะเป็นการดำเนินงานของวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่ไม่มีสิ้นสุดของการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล แต่เนื่องจากการวิจัยนี้มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาตามหลักสูตร ผู้วิจัยได้กำหนดวงจรในการดำเนินงาน 2 วงจร ๆ ละ 1 ภาคการศึกษา ในปีการศึกษา 2563 โดยภาคเรียนที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563 ภาคเรียนที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2564

1.4.2 สถานที่ที่ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้ คือ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีผู้ร่วมวิจัย (Participants) เป็นผู้บริหารและครูที่สมัครใจ จำนวน 10 คน จากกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาเป็นครูในโรงเรียนทั้งหมด จำนวน 58 คน (ดูรายชื่อในภาคผนวก)

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจถูกต้องและตรงกันในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1.5.1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การวิจัยที่อิงกับทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์ (Critical Social Theory) และทฤษฎีหลังสมัยใหม่นิยม (Theories of Postmodernism) ที่เชื่อเกี่ยวกับประสบการณ์ที่มีอยู่จริงของมนุษย์ การตั้งศักยภาพของมนุษย์ออกมาใช้ให้เต็มที่ การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยในการกระทำและการส่งผลที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการเรียนรู้ และเกิดความรู้ใหม่จากการปฏิบัติ เป็นการวิจัยแบบล่างขึ้นบน ที่ทั้งผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยในลักษณะเป็นความร่วมมือ (Collaboration) ที่ต่างมีสถานะที่เท่าเทียมกัน (Equally) ในการร่วมกันวางแผน (Planning) ปฏิบัติ (Acting) สังเกต (Observing) และสะท้อนผล (Reflecting) ในลักษณะที่เป็นวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่มีการดำเนินการต่อเนื่องกัน ไม่มีสิ้นสุด (หมายเหตุ เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องเวลา งานวิจัยนี้กำหนดดำเนินการวิจัย 2 วงจร ๆ ละ 1 ภาคการศึกษา) หากเปรียบเทียบกับกรวิจัยประเภทอื่น ผู้ถูกวิจัยเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) เป็นผู้กระทำ (Active) หรือผู้ร่วมกระทำ (Participant) หรือเปลี่ยนวิธีการวิจัยจากผู้เรียน (On Them) เป็นการวิจัยโดยผู้เรียนและเพื่อผู้เรียน (By Them and for Them) กล่าวคือ ผู้ถูกวิจัยจะมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เป็นทั้งผู้ตัดสินใจ ผู้ปฏิบัติ และผู้ได้รับผลจากการปฏิบัตินั้น นอกจากนั้นบทบาทของผู้วิจัยก็เปลี่ยนไปด้วย จากการเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ดีจากภายนอก (Outside Expert) ก็กลายเป็นผู้ร่วมวิจัยที่เสมอภาคกัน นอกจากนั้นการวิจัยก็ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อทำความเข้าใจหรือเพื่อหาความรู้ในปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นอยู่เท่านั้น แต่จะต้องมีการปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์ด้วย และคาดหวังว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนอันเนื่องจากความมีพันธะผูกพันในสิ่งที่ทำจากบทบาทการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนนั้น

1.5.1 หลักธรรม หมายถึง คำสอนในพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยนำมาเป็นข้อคิดเตือนใจตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการวิจัยจนถึงสิ้นสุดการวิจัย โดยเชื่อว่าการนำหลักธรรมที่มาใช้จะช่วยเสริมสร้างให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จ และเพื่อตอบสนองต่อปรัชญาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยที่กำหนดไว้ว่า “ความเป็นเลิศทางวิชาการตามแนวพระพุทธศาสนา” (Academic Excellence based on Buddhism) มี 6

หลักธรรม ดังนี้คือ (1) พรหมวิหาร 4 (2) อคติ 4 (3) ทศพิธราชธรรม 10 (4) กัลยาณมิตรธรรม 7 (5) นาถกรรมธรรม 10 และ (6) สังคหวัตถุ 4

1.5.2 ทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 (21st Century Teaching Skills)

หมายถึง ทักษะที่ครูจะต้องนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน จำนวน 8 ทักษะ ดังนี้ 1) การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills) 2) ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) 3) ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Tech Skills in the Classroom) 4) ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) 5) ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills) 6) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) 7) ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) และรหัส (Code) 8) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)

1.5.3 ทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills) หมายถึง การสร้างกระบวนการทางความคิด และวิธีคิดที่จะช่วยปลูกฝังให้นักเรียนได้รู้จักแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้วยตนเอง อันก่อให้เกิดการสร้างนิสัยและทักษะในการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต โดยการใช้ทักษะในการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเรียนรู้นี้ จะช่วยเพิ่มบทบาทของผู้เรียนภายในห้องเรียนให้มีการแสดงความคิดเห็นและมีการลงมือปฏิบัติรวมถึง สามารถรับฟังและเรียนรู้จากนักเรียนคนอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี ลดบทบาทการท่องจำเพื่อมาบรรยายหน้าห้องเรียนลง ซึ่งผู้สอนจะต้องปรับบทบาทจากการเป็นผู้บรรยายเป็นหลักเป็นการเป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้แรงบันดาลใจ โดยจะต้องเตรียมสภาพห้องเรียนและวิธีการสอนที่เอื้อต่อแนวคิดนี้ ซึ่งกระบวนการนี้จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาการเรียนรู้สูงสุด

1.5.4 ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) หมายถึง ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องมีความคิดที่ไปข้างหน้าหรือมีความคิดที่กว้างไกล มีการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสอน และควรคำนึงถึงวัยของผู้เรียนและความเข้าใจในสื่อที่จะนำมาถ่ายทอด อย่างเช่น สื่อสำหรับเด็กอนุบาลก็ควรจะต้องมีสิ่งที่ดึงดูดความสนใจ เพราะเด็กจะมีสมาธิสั้นก็ควรจะมีการใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือการ์ตูนต่าง ๆ เพื่อให้เด็กมีไหวพริบปฏิภาณที่ดี สำหรับเด็กประถมก็ควรจะหาสื่อการเรียนการสอนที่ยากมาอีกหน่อย อย่างเช่นเกมส์ และเด็กในวัยนี้สามารถเรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ และเด็กมัธยมต้นก็ควรจะหาสื่อที่ยากกว่านี้คือการเรียนที่ทันสมัยขึ้นมาอีกหน่อย เพราะเด็กในวัยนี้มีความรู้เรื่องเทคโนโลยีมาก อาจจะ让孩子สมัคร E-mail เป็นของตัวเองเพื่อส่งงานให้กับคุณครูผู้สอน ส่วนเด็กมัธยมปลายก็ควรจะใช้สื่อ Power Point ในการเรียนการสอน ดังนั้นครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน เพื่อจะได้นำความรู้มาถ่ายทอดให้กับนักเรียน และใช้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทันสมัยมาถ่ายทอดให้กับนักเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนให้มากที่สุด

1.5.5 ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom) ว่าหมายถึง การมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน โดยเน้นให้มีการนำและการเลือกใช้

เครื่องมือทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ เพื่อสร้างทักษะกระบวนการในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านองค์ความรู้ ในด้านการสื่อสาร ในด้านการทำงาน และการแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง สร้างสรรค์เหมาะสมและมีคุณธรรม รวมถึงการร่วมกันคิดและค้นหาเทคนิคแนวทางต่าง ๆ ของผู้เรียนเองและครูผู้สอน ในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ เช่น การทำสื่อการสอนในบล็อก (Blog) การใช้ระบบดิจิทัล (Go Digital) คุณลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือการจัดการทรัพยากรและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบไร้กระดาษบนเว็บไซต์ของตนเอง และการบูรณาการเทคโนโลยี ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับที่แตกต่างกัน การแชร์ลิงก์และเสนอการอภิปรายแบบดิจิทัล ซึ่งตรงกันข้ามกับการใช้กระดาษ จะช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงและแบ่งปันทรัพยากรในชั้นเรียนในรูปแบบที่เป็นระเบียบและทั่วถึงมากขึ้น

1.5.6 ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) หมายถึง การวางแผนและทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยใช้ความแตกต่าง ความเชี่ยวชาญ ความสามารถของแต่ละคนของผู้เรียนหรือนักเรียน และข้อมูลที่ทันสมัยและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยครูผู้สอนจะต้องสร้างแรงบันดาลใจต่อการทำงานร่วมกัน รวมถึงปรับแนวทางวิธีคิดและปฏิบัติในการทำให้นักเรียนให้เกิดการสร้างสมดุลระหว่างความพยายามและจินตนาการที่จะสร้างประสบการณ์แห่งความสำเร็จนั้นให้ลุล่วงให้ได้ การทำงานร่วมกับนักเรียนเพื่อสร้างเป้าหมายการเรียนรู้ส่วนบุคคลและเป้าหมายในการเรียนรู้ สิ่งนี้ไม่ได้หมายถึงแผนการเรียนรู้รายบุคคลหรือเทคโนโลยีที่มากเกินไป มันเป็นเพียงการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ได้แรงบันดาลใจสำหรับนักเรียน

1.5.7 ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills) หมายถึง ความริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรม สิ่งสำคัญมาก ๆ คือ การสร้างเสริม บ่มเพาะ ผู้เรียนให้มีการเข้าใจการคิดเชิงนวัตกรรม ให้เห็นเป้าหมาย วิสัยทัศน์ แนวคิดแนวทางในการสร้างกลุ่มเรียนรู้นวัตกรรม สามารถพัฒนาการเรียนรู้และทำงาน รวมถึงกระบวนการปฏิบัติ (Process Innovation) ให้ดีขึ้นเรื่อย ๆอย่างต่อเนื่อง จนสามารถต่อยอดเป็นการพัฒนานวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Service innovation) และท้ายสุดคือการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบใหม่ ๆ (Business Model Innovation) ที่มีคุณค่า (Value Creation) และมีประโยชน์ต่อผู้อื่น ต่อเศรษฐกิจและสังคม

1.5.8 ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตต้องมีมุมมองแบบองค์รวม (Comprehensive View) ที่ครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ทุกด้าน โดยมีเป้าหมายที่จะปรับปรุงความรู้และความสามารถในการแข่งขันของบุคคล ที่ปรารถนาเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้คุณลักษณะ 4 ประการของแนวคิดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) มีมุมมองอย่างเป็นระบบ สิ่งนี้คือคุณลักษณะที่พิเศษที่สุดของการเรียนรู้ตลอดชีวิต กรอบแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) ของโอกาสการเรียนรู้ ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบที่มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งครอบคลุมวงจรชีวิตทั้งหมด และประกอบด้วยรูปแบบ ต่าง ๆ ของ

การเรียนรู้ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ 2) มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการเปลี่ยนจากมุ่งเน้นด้านอุปทาน (Supply) เป็นศูนย์กลาง ในรูปแบบการจัดการศึกษาเชิงสถาบันที่เป็นทางการ ไปสู่ด้านอุปสงค์ (Demand) ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก 3) มีแรงจูงใจที่จะเรียน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่มีความต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งนี้ต้องมุ่งเน้นที่จะพัฒนาขีดความสามารถในการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ที่ตนเองเป็น ผู้นำ 4) มีวัตถุประสงค์ของนโยบายการศึกษาที่หลากหลาย มุมมองวงจรชีวิตที่ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการศึกษาที่หลากหลาย อาทิ การพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนาความรู้ วัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์เหล่านี้ อาจเปลี่ยนไปใน แต่ละช่วงชีวิตของคน ๆ หนึ่ง

1.5.9 ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) หมายถึง ความสามารถนำพาองค์กรของตนให้อยู่ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะมองเห็นการเปลี่ยนแปลงว่าเป็นโอกาส การทราบวิธีการค้นหาการเปลี่ยนแปลงที่ถูกต้อง และทราบวิธีที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพทั้งจากภายนอกและภายในองค์กร ได้แก่ ด้านนโยบายการสร้างอนาคต ด้านวิธีการอย่างเป็นระบบในการมองหาและคาดการณ์ถึงการเปลี่ยนแปลง ด้านวิธีที่ถูกต้องในการสร้างความคุ้นเคยกับการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกองค์กร ด้านนโยบายในการสร้างสมดุลระหว่างการเปลี่ยนแปลงกับความต่อเนื่อง เพราะนโยบายการสร้างสรรค์สิ่งใหม่อย่างเป็นระบบสามารถสร้างจิตสำนึกให้องค์กรในฐานะที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งยังทำให้องค์กรมองเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นคือโอกาสที่เกิดขึ้นมาใหม่ภายใต้บทบาทที่สำคัญ คือ 1) การทำความรู้จักกับการเปลี่ยนแปลง (To Make the Change) 2) ผู้นำต้องสร้างการเปลี่ยนแปลง (Leadership to Change Intervention) 3) การเป็นตัวแทนความเปลี่ยนแปลง (Change Agent) 4) การเป็นนักคิด นักพัฒนาที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก (The Thinkers Developers keep Pace with the Changing World) 5) การบริหารงานแบบประชาธิปไตย (Democratic Administrative) 6) การเป็นผู้นำประสานงานในองค์กรให้เกิดการทำงานที่ราบรื่น (Organization is Coordinating a Smooth Operation) 7) การประนีประนอม (Compromise) 8) การประชาสัมพันธ์ (Public Relations)

1.5.10 ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) หมายถึง การแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ส่งสาร และผู้รับสาร โดยใช้สื่อหรือช่องทาง ต่าง ๆ เพื่อมุ่งหมายโน้มน้าวจิตใจให้เกิดผลในการให้เกิดการรับรู้ หรือเปลี่ยน ทศนคติ หรือเพื่อให้เปลี่ยน พฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ครูจะไม่ประสบความสำเร็จหากผู้เรียนไม่มีทักษะการสื่อสารที่ดี ชัดเจนกระชับและตรงประเด็นยิ่งทักษะการสื่อสารของคุณดีขึ้นเท่าไร บทเรียนของคุณก็จะยิ่งง่ายขึ้นเท่านั้น มีชั้นเรียนหลายประเภทให้เลือกเพื่อช่วยครูบางคนที่ต้องการความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะของผู้เรียน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ ดังนี้

1.6.1 ประโยชน์ในเชิงวิชาการ

1.6.1.1 ผลจากการวิจัยนี้ จะทำให้ได้ความรู้ใหม่ (New Knowledge) จากการปฏิบัติ แม้จะเป็นความรู้ใหม่ในบริบทเฉพาะของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้ แต่ก็สามารถนำความรู้ใหม่นี้ไปศึกษาต่อยอดเพื่อการทดสอบด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงเหตุและผล (Cause and Effect Research) โดยเฉพาะการสร้างโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modelling : SEM)

1.6.1.2 ผลจากการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น นี้จะทำให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) ขึ้นที่หลากหลาย ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับหน่วยงาน เป็นการเรียนรู้ที่เป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถจะนำไปใช้เป็นแนวทางการวิจัยประเภทอื่นอย่างต่อเนื่องได้อีก โดยเฉพาะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D)

1.6.1.3 แนวคิดการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น สามารถจะนำแนวคิดของระเบียบวิธีวิจัยดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาเรื่องอื่น ๆ ของหน่วยงานได้

1.6.1.4 แนวคิดการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เน้นให้มีการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องที่จะทำการพัฒนาจากทัศนะของนักวิชาการและหน่วยงานหลากหลายแหล่งอย่างเข้มข้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้วิจัยมีความรอบรู้และความไวเชิงทฤษฎี (Theoretical Sensitivity) ต่อการนำไปร่วมเสวนากับผู้ร่วมวิจัยในขั้นตอนการวางแผน ตามแนวคิดของธารสองสาย คือ สายวิชาการของผู้วิจัย และสายประสบการณ์ของร่วมวิจัย เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้นำไปปรับใช้หรือบูรณาการเข้ากับสิ่งที่ได้ร่วมกันคิดและกำหนดขึ้น และเพื่อให้ตระหนักกันว่าทฤษฎีกับการปฏิบัติเป็นสิ่งที่ไปด้วยกันได้ ไม่ได้เป็นเส้นขนานที่ไม่มีวันบรรจบกันนั้น ทำให้ได้องค์ความรู้จากการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ลึกซึ้ง ที่สามารถจะนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อการวิจัยประเภทอื่นได้อีกหลายประเภท เช่น การวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) การพัฒนาตัวบ่งชี้ (Indicator Development) และการวิจัยทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory Study) หรือการวิจัยเชิงนโยบาย (Policy Research) เป็นต้น

1.6.1.5 การวิจัยนี้ได้นำเอาหลักธรรม (Dhamma Principles) ซึ่งเป็นคำสอนทางพุทธศาสนา มาใช้เป็นข้อคิด ข้อเตือนใจตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการวิจัยจนถึงสิ้นสุดการวิจัย โดยเชื่อว่าการนำหลักธรรมที่มาใช้จะช่วยเสริมสร้างให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จ ดังนั้น ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาเรื่องใด ๆ หรือการวิจัยด้วยระเบียบวิธีวิจัย

ประเภทอื่นใด ก็สามารถนำเอาหลักธรรม (Dhamma Principles) ซึ่งเป็นคำสอนทางพุทธศาสนา ไปใช้เป็นข้อคิด ข้อเตือนใจตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการวิจัยจนถึงสิ้นสุดการวิจัยได้

1.6.1.6 เนื่องจากแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีหลายหลายแนวคิด หลากหลายรูปแบบ แต่การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ในงานวิจัยนี้ ได้ใช้ผลการศึกษาของ วิโรจน์ สารรัตนะ (2561) เป็นแนว ที่กล่าวว่า เป็นการวิจัยที่อิงกับทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์ (Critical Social Theory) และทฤษฎีหลังสมัยใหม่นิยม (Theories of Postmodernism) ที่เชื่อเกี่ยวกับประสบการณ์ที่มีอยู่จริงของมนุษย์ การตั้งศักยภาพของมนุษย์ออกมาใช้ให้เต็มที่ การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยในการกระทำและการส่งผลที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการเรียนรู้ และเกิดความรู้ใหม่จากการปฏิบัติ เป็นการวิจัยแบบล่างขึ้นบน ที่ทั้งผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยในลักษณะเป็นความร่วมมือ (Collaboration) ที่ต่างมีสถานะที่เท่าเทียมกัน (Equally) ในการร่วมกันวางแผน (Planning) ปฏิบัติ (Acting) สังเกต (Observing) และสะท้อนผล (Reflecting) ในลักษณะที่เป็นวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่มีการดำเนินการต่อเนื่องกัน ไม่มีสิ้นสุด (หมายเหตุ - เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องเวลา งานวิจัยนี้กำหนดดำเนินการวิจัย 2 วงจร ๆ ละ 1 ภาคการศึกษา) หากเปรียบเทียบกับ การวิจัยประเภทอื่น ผู้ถูกวิจัยเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) เป็นผู้กระทำ (Active) หรือผู้ร่วมกระทำ (Participant) หรือเปลี่ยนวิธีการวิจัยจากผู้เรียน (On Them) เป็นการวิจัยโดยผู้เรียนและเพื่อผู้เรียน (By Them and for Them) กล่าวคือ ผู้ถูกวิจัยจะมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เป็นทั้งผู้ตัดสินใจ ผู้ปฏิบัติ และผู้ได้รับผลจากการปฏิบัตินั้น นอกจากนั้นบทบาทของผู้วิจัยก็เปลี่ยนไปด้วยจากการเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ดีจากภายนอก (Outside Expert) ก็กลายเป็นผู้ร่วมวิจัยที่เสมอภาคกัน นอกจากนั้นการวิจัยก็ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อทำความเข้าใจหรือเพื่อหาความรู้ในปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นอยู่เท่านั้น แต่จะต้องมีการปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์ด้วย และคาดหวังว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนอันเนื่องจากความมีพันธะผูกพันในสิ่งที่ทำจากบทบาทการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนนั้น ดังนั้น อาจจะทำให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือนำเอาแนวคิดไปปรับประยุกต์ใช้ซึ่งกันและกันกับแนวคิดอื่น รูปแบบอื่น ให้เป็นระเบียบวิธีวิจัยที่มีความเข้มข้นมากยิ่งขึ้นได้

1.6.2 ประโยชน์ในการนำไปใช้

1.6.2.1 ผลจากการวิจัยพบว่า โครงการที่กำหนดเพื่อการปฏิบัติในงานวิจัยนี้ ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งตามที่คาดหวังและไม่คาดหวังในทางบวก รวมทั้งก่อให้เกิดการเรียนรู้หลายประการ จึงควรได้รับสานต่อเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและมั่นคงต่อไป ทั้งนี้ตามหลักการหนึ่งของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม คือ เป็นการพัฒนาแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่หมุนเวียนกันไปไม่สิ้นสุด คาดหวังให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและมั่นคง แต่อย่างไรก็ตาม บุคลากรใน

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น และผู้เกี่ยวข้อง ก็สามารถจะริเริ่มพัฒนาในโครงการใหม่ ๆ เพิ่มเติมอีกได้จากทางเลือกที่เป็นไปได้อีกหลากหลายทางเลือก

1.6.2.2 งานวิจัยนี้ ได้ก่อให้เกิดความรู้ใหม่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลให้การพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่นประสบความสำเร็จ แต่ก็เป็ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติในบริบทเฉพาะของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นความรู้ใหม่เฉพาะบริบทตามทัศนะของ Coghlan & Brannick (2007) และ James, Milenkiewicz & Bucknam (2008) ที่กล่าวว่า “ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีข้อจำกัดในการนำไปเผยแพร่หรืออ้างอิง แต่สามารถนำเอาประเด็นข้อคิดหรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันหรือที่กำลังมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกันได้” แต่อย่างไรก็ตาม หน่วยงานอื่นที่มีบริบทหรือลักษณะคล้ายคลึงกัน หรือแม้จะมีความแตกต่างกัน แต่มีความต้องการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่นก็สามารถนำเอาแนวคิดที่เป็นความรู้ใหม่จากงานวิจัยนี้ไปปรับใช้หรือประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสม อย่างน้อยก็จะเป็นการพัฒนาที่มีกรณีศึกษาให้ได้ดูเป็นแนวทาง

1.6.2.3 งานวิจัยนี้ ได้ก่อให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) จากการปฏิบัติที่หลากหลาย ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับหน่วยงาน เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่มีคุณค่าและความหมาย ที่สามารถจะนำไปเป็นข้อคิดเตือนใจต่อการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาบุคลากรจากแนวคิดเก่าหรือแนวปฏิบัติเก่าไปสู่แนวคิดใหม่หรือแนวปฏิบัติใหม่ได้ ทั้งในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น หรือในหน่วยงานอื่นสถานศึกษาอื่น ที่นำเอาผลงานวิจัยนี้ไปปรับใช้ให้เป็นประโยชน์

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะเป็นการศึกษาเอกสารเพื่อวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งผู้วิจัยได้เรียงลำดับการนำเสนอออกเป็น 5 หัวข้อ ดังนี้คือ 1) หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย 2) แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัย 3) แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการทักษะการสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 4) บริบทของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น และ 5) กรอบแนวคิดในการวิจัย โดยมีรายละเอียดที่นำเสนอตามลำดับ ดังต่อไปนี้

2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย

ตามที่มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย ได้กำหนดปรัชญาของมหาวิทยาลัยไว้ว่า **ความเป็นเลิศทางวิชาการตามแนวพระพุทธศาสนา** (Academic Excellence based on Buddhism) และเนื่องจากในงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยที่ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ซึ่งมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการต่าง ๆ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ที่มีอยู่จริงของมนุษย์และการดึงศักยภาพของมนุษย์ออกมาใช้ให้เต็มที่ การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยในการกระทำงานวิจัยร่วมกันของผู้วิจัยกับผู้ร่วมวิจัย ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีหลักธรรมที่เป็นข้อคิดเครื่องเตือนใจตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการวิจัยจนถึงสิ้นสุดการวิจัย โดยเชื่อว่าการนำหลักธรรมที่จะกล่าวถึงข้างล่างนี้มาใช้ ได้ช่วยเสริมสร้างให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพมากขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยตามหลักการ แนวคิด และลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมดังกล่าวเป็นไปอย่างมีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จ และเพื่อตอบสนองต่อปรัชญาของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัยที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น จึงขอนำหลักธรรมที่จะเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อการวิจัยดังต่อไปนี้

2.1.1 พรหมวิหาร 4

พระพรหมคุณาภรณ์ (2560) ได้กล่าวถึงการใช้หลักธรรมพรหมวิหาร 4 หรือ พรหมวิหารธรรม เป็นหลักธรรมประจำใจเพื่อให้ตนดำรงชีวิตได้อย่างประเสริฐและบริสุทธิ์เฉกเช่นพรหม เป็นแนวปฏิบัติของผู้ที่ผู้ปกครอง และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ประกอบด้วยหลักปฏิบัติ 4 ประการ ได้แก่ 1) เมตตา คือ ความรักใคร่ปรารถนาดีอยากให้เขามีความสุข มีจิตอันแผ่ไมตรีและคิดทำประโยชน์แก่มนุษยสัตว์ทั่วหน้า 2) กรุณา คือ ความสงสาร คิดช่วยให้พ้นทุกข์ ใฝ่ใจในอันจะปลดปล่อยบำบัดความ

ทุกข์ยากเดือดร้อนของปวงสัตว์ 3) มุทิตา คือ ความยินดี ในเมื่อผู้อื่นอยู่ดีมีสุข มีจิตผ่องใสบันเทิง ประกอบด้วยอาการแช่มชื่นเบิกบานอยู่เสมอ ต่อสัตว์ทั้งหลายผู้ดำรงในปกติสุข พลอยยินดีด้วยเมื่อเขาได้ดีมีสุข เจริญอกงามยิ่งขึ้นไป 4) อุเบกขา คือ ความวางใจเป็นกลาง อันจะให้ดำรงอยู่ในธรรมตามที่พิจารณาเห็นด้วยปัญญา คือมีจิตเรียบตรงเที่ยงธรรมดุจตาชั่ง ไม่เอนเอียงด้วยรักและชัง พิจารณาเห็นกรรมที่สัตว์ทั้งหลายกระทำแล้ว อันควรได้รับผลดีหรือชั่ว สมควรแก่เหตุอันตนประกอบ พร้อมทั้งจะวินิจฉัยและปฏิบัติไปตามธรรม รวมทั้งรู้จักวางเฉยสงบใจมองดู ในเมื่อไม่มีกิจที่ควรทำ เพราะเขารับผิดชอบตนได้ดีแล้ว เขาสมควรรับผิดชอบตนเอง หรือเขาควรได้รับผลอันสมกับ ความรับผิดชอบของตน

หลักพรหมวิหาร 4 ดังกล่าวข้างต้นมีประโยชน์ต่อการใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้ เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) เมตตา เนื่องจากในการทำวิจัยผู้วิจัยและผู้ร่วม วิจัยต้องมีความประพฤติที่ดีงามร่วมกันให้เกียรติซึ่งกันและกัน 2) กรุณา จะต้องมีความสงสารและเอื้อ ออาทรซึ่งกันและกันไม่ตัดสินผู้อื่นด้วยความคิดของตนเอง 3) มุทิตา และจะต้องมีความยินดี ซึ่งกันและ กันเสมอเมื่ออีกฝ่ายหนึ่งมีความสุข 4) อุเบกขา การที่เราอยู่ร่วมกัน ทำงานร่วมกันทุกคนจะต้องมีใจที่ เป็นกลาง มีสติและปัญญาไม่เอนเอียงด้วยความเกลียดชังหรือความคิดเห็นส่วนตัว มีอะไรที่ไม่พอใจ ควรใช้สติและปัญญาในการตัดสิน จะทำให้ เกิดมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานวิจัย ให้เกิด กระบวนการคิดและแนวทางปฏิบัติให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างประเสริฐบริสุทธิ์ เป็นแนวธรรมปฏิบัติ ของการอยู่ร่วมกับผู้อื่น และเชื่อมโยงหลักการทฤษฎี โดยเฉพาะการทำวิจัยแบบมีส่วนร่วมนี้ ต้อง อาศัยความเป็นผู้นำตนเองให้ได้ มีภาวะการเป็นผู้นำตนเองในสิ่งที่ต้องรับผิดชอบ การทำงานทุก ๆ ขั้นตอนต้องผ่านกระบวนการที่มีการใช้วิจารณ์อย่างมีระบบ และถ้าหากผู้วิจัยเองและผู้ร่วมวิจัย ในโรงเรียนไม่มีวุฒิภาวะในการช่วยเหลือกันและกัน ก็อาจทำให้งานวิจัยไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำหลักธรรมนี้มาเป็นหลักของใจในการทำวิจัยร่วมกันกับโรงเรียนเพื่อให้เกิดกระบวนการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

2.1.2 อคติ 4

Thai Health Life (ม.ป.ป.) กล่าวถึง อคติ 4 ว่าหมายถึง วิธีในทางที่ผิดหรือการดำเนินไป ในทางที่ผิด ทั้งนี้ อันเกิดจากทัศนคติหรือความคิดเห็นในทางที่ผิด ซึ่งต่อมาจึงใช้คำให้เข้าใจง่ายเป็น ความลำเอียง หรือ ความไม่เที่ยงธรรม ประกอบด้วย 4 ประการ คือ 1) ฉันทาคติ คือ ความลำเอียง เพราะชอบพอ 2) โทสาคติ คือ ความลำเอียงเพราะโกรธหรือชิงชัง 3) โมหาคติ คือ ความลำเอียง เพราะหลง หรือ ความลำเอียงเพราะความเขลา 4) ภยาคติ คือ ความลำเอียงเพราะกลัว

หลักอคติ 4 ดังกล่าวข้างต้นมีประโยชน์ต่อการใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้ เป็นไป อย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ฉันทาคติ ไม่มีความลำเอียงเพราะชอบพอฟ่ายใดฝ่าย หนึ่ง เพื่อที่จะให้การทำงานได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ 2) โทสาคติ เราไม่ควรลำเอียง

เพราะโกรธหรือชิงชังใครในหมู่คณะ 3) โมหาคติ การเป็นผู้นำหรือผู้ตามหากมีความลำเอียงเพราะหลง แล้วก็จะทำให้การทำงานนั้นไม่ประสบผลสำเร็จ 4) ภัยาคติ การทำงานจะไม่ประสบผลสำเร็จเลย หากเรามีความลำเอียงเพราะกลัว ผู้วิจัยให้ความสำคัญในหลักธรรมนี้ เพราะอคติ 4 เป็นธรรมสำหรับปุถุชนทั่วไป โดยเฉพาะผู้ที่ผู้นำ เป็นหัวหน้า ผู้ที่ทำหน้าที่ฝ่ายปกครอง หรือเป็นข้าราชการ เพราะธรรมเหล่านี้ เป็นสัจจะความจริงที่มักเกิดขึ้นกับบุคคลเหล่านี้ และมีผลอย่างมากต่อการบริหารงานต่อการปกครอง และความสงบสุขของสังคมผู้นำ ผู้วิจัยนำอคติ 4 ประการนี้มาเพื่อทำให้ ผู้ร่วมงานวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้เกิดทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

2.1.3 ทศปิศราษธรรม 10

บ้านจอมยุทธ (2543) ได้กล่าวถึงหลักทศปิศราษธรรม 10 ได้มีข้อกำหนดต่าง ๆ ที่พระมหากษัตริยาธิราชเจ้าพึงปฏิบัติ ในพระราชจริยาวัตรจัดเป็นพระคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งด้วย เรียกว่าทศราษธรรม หรือคุณธรรม 10 ประการ ดังนี้ 1) ทาน คือ พระราชทานพัสดุสิ่งของ หรือปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตแก่ผู้สมควรได้รับ ได้แก่ พระภิกษุสงฆ์ และราษฎรผู้ยากไร้ เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึงการพระราชทานพระบรมราชูปถัมภ์แก่พระราชวงศานุวงศ์ และข้าทูลละอองธุลีพระบาทตามสมควรแก่ฐานะ 2) ศีล คือ การทรงศีล หรือการที่ทรงตั้งสังวรรักษาพระอาการ กาย วาจา ให้สะอาดปราศจากโทษอันควรครหา พระองค์ทรงมีพระราชศรัทธาในบวรพุทธศาสนาเป็นอย่างยิ่ง ได้เสด็จออกทรงผนวช เพื่อทรงศึกษาและปฏิบัติพระธรรมวินัย อุทิศพระราชกุศลพระราชทานแก่ปวงชนชาวไทย 3) บริจาค คือ การพระองค์พระราชบริจาคนไทยธรรม หรือสิ่งของที่พระราชทานให้เป็นประโยชน์ทั้งแก่พระราชวงศานุวงศ์ และทูลข้าละอองธุลีพระบาท ตามฐานะที่ราชการฉลองพระเดชพระคุณ รวมทั้งพระราชทานแก่ประชาชนผู้ยากไร้ได้อาศัยเลี้ยงชีวิต 4) อาชวะ หมายถึง ความซื่อตรง ทรงมีพระราชอัธยาศัย อันประกอบด้วยความซื่อตรง ดำรงในสัตย์สุจริต ซื่อตรงต่อพระราชสัมพันธมิตรและพระราชวงศ์ ข้าทูลละอองธุลีพระบาททั้งปวง ไม่ทรงคิดล่วง ประทุษร้ายโดยอุบายผิดยุติธรรม 5) มัททวะ คือ ความอ่อนโยน ทรงมีพระอ่อนโยน ไม่ดื้อดึงถือพระองค์แม้ผู้ตักเตือนในบางอย่าง ด้วยความมีเหตุผลก็จะทรงพิจารณาโดยถี่ถ้วน ถ้าถูกต้องดีชอบก็ทรงอนุโมทนา และปฏิบัติตาม ทรงสัมาคารวะอ่อนน้อมแก่ท่านผู้เจริญโดยวัยและโดยคุณ ไม่ทรงดูหมิ่น 6) ตบะ คือ ความเพียร ทรงสมาทานกุศลวัตร ด้วยการเอาพระราชหฤทัยใส่ ในการปกครองพระราชอาณาเขต และประชาชนให้มีความสุขปราศจากภัยอันตราย ตลอดจนการที่ทรงมีพระอุตสาหะอันแรงกล้าในกุศลสมาทาน ระวังบาปที่ยังไม่เกิดให้เกิดขึ้น และเพื่อจะกำจัดบาปกุศลที่เกิดขึ้นแล้วให้เสื่อมสูญ ไม่ตั้งอยู่ในพระสันดาน 7) อักโกธะ คือ ความไม่โกรธ ทรงมีพระกริยาที่ไม่โกรธโดยวิสัย มิใช่เหตุที่ควรโกรธ แม้มีเหตุที่ให้ทรงพระพิโรธ แต่ทรงข่มเสียให้อันตรธานสงบระงับไป ด้วยทรงมีพระเมตตาอยู่เสมอ ไม่ทรงปรารถนาจะก่อภัย ก่อเวรแก่ผู้ใด 8) อวิหิงสา คือ ความไม่เบียดเบียน ด้วยทรงมีพระราชอัธยาศัย

กอบด้วยพระราชกรุณา ไม่ทรงปรารภนาจะก่อทุกข์แก่ผู้ใดแม้กระทั่งสัตว์ ไม่ทรงเบียดเบียนพระ
ราชวงศ์ ข้าทูลละอองธุลีพระบาท และอาณาประชาราษฎร์ ให้ลำบากด้วยเหตุอันไม่ควรกระทำ
9) ขันติ คือ ความอดทน ทรงมีพระราชหฤทัยดำรงมั่นในขันติ มีความอดทนต่อสิ่งที่ควรอดทน เช่น
อดทนต่อทุกข์ อดทนต่อเวทนาอันเกิดขึ้นในพระกาย และทรงมีพระขันติเมตตากรุณาธิคุณ งดโทษผู้มี
ความประมาท กระทำผิดล่วงพระอาญา และควรจะลงราชทัณฑ์ แต่ก็ทรงระงับด้วยความอดทนไว้ได้
10) อวิโรธนะ คือ ความเที่ยงธรรม ทรงรักษาความยุติธรรมไม่ให้แปรผันจากสิ่งที่ตรง และดำรงพระ
อาการไมยินดี ยินร้าย ต่ออำนาจคติทั้งปวง หรืออีกนัยหนึ่ง คือความไม่ประพฤติดิตประเพณี ทรง
ดำรงอยู่ในพระราชจริยาวัตรของพระมหากษัตริย์อย่างแท้จริง

หลักทศพิธราชธรรม 10 ดังกล่าวข้างต้นมีประโยชน์ต่อการใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำ
วิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ทาน การอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกัน การ
ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นสิ่งสำคัญ อะไรที่เรามีแล้วเพื่อนร่วมงานไม่มีหากไม่ทำให้เราเดือดร้อนเราก็
ควรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 2) ศีล ทุกคนจะต้องมีศีลหรือระเบียบวินัยในการอยู่ร่วมกัน ควรให้เกียรติ
ซึ่งกันและกัน 3) บริจาค การอยู่ร่วมกันสิ่งสำคัญอีกอย่างก็คือการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้งาน
ประสบความสำเร็จจะทำให้เรามีความรู้สึกที่ดีต่อกันและกัน 4) อาชวะ การอยู่ร่วมกันจะต้องมีความ
ซื่อตรง สัมพันธมิตรที่ดีต่อกัน 5) มัทวะ หากเรามีความอ่อนโยน อ่อนน้อมถ่อมตนไม่ดูหมิ่น ดูแคลน
ผู้อื่น เราย่อมได้รับความรักความเมตตาจากเพื่อนร่วมงานเสมอ 6) ตบะ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะต้องมี
ความเพียร ความอดทนต่อความยากลำบากของงานเสมอ เพื่อที่งานจะได้ประสบผลสำเร็จ
7) อักโกธะ ความไม่โกรธ ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันหากเราใช้อารมณ์อยู่เหนือเหตุผลก็จะ
ทำให้การทำงานร่วมกันมีปัญหาและไม่ประสบผลสำเร็จได้ 8) อวิหิงสา ความไม่เบียดเบียน เราไม่ควร
วาระเบียดเบียนซึ่งกันและกันเพื่อที่จะให้ตนเองประสบผลสำเร็จเพียงผู้เดียว เราทุกคนควรร่วมมือร่วม
ใจซึ่งกันและกัน 9) ขันติ ความอดทน ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกันจะต้องมี
ความอดทนต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มากระทบ อดทนต่อทุกสิ่งเพื่อให้งานของเราออกมาดี 10) อวิโรธนะ ความ
เที่ยงธรรม ความยุติธรรม ผู้นำหรือผู้ร่วมงานจะต้องรักษาข้อนี้เป็นสำคัญ เพราะหากเราไม่มีความ
เที่ยงธรรมยุติธรรมแล้ว จะทำให้การอยู่ร่วมกันล้มเหลว ผู้วิจัยนำมาใช้ในการทำงานวิจัยร่วมกับผู้ร่วม
วิจัย ซึ่งจะเป็นเหตุปัจจัยให้เกิดความกล้าหาญขึ้นมาได้ในการร่วมงานวิจัยกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัย
หลักธรรมนี้จะทำให้เกิดความคลายกังวลในการที่จะทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะเกี่ยวกับงานที่ละเอียด
และงานที่ต้องเผชิญกับผู้ร่วมงานวิจัยที่หลากหลายความคิด คุณธรรมในเรื่องที่กล่าวมานี้จะสามารถ
ทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเกิดความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น ซึ่งถ้าหากว่าเกิดความกังวลในเรื่องใด
ๆ ต่อกันและกันเองแล้ว ก็ย่อมจะส่งผลเสียเป็นอย่างมาก จำเป็นต้องมีความเชื่ออย่างสมเหตุสมผลใน
งานที่ร่วมกันทำ ประกอบกับความเพียรที่พร้อมด้วยปัญญาในการพิจารณาร่วมกันที่ดีงาม จึงทำให้
ผู้วิจัยเกิดความมุ่งมั่นอดทนและมีศรัทธาต่องานวิจัยที่ลงมือทำกับผู้ร่วมวิจัยในการทำให้เกิดทักษะ

กระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

2.1.4 กัลยาณมิตรธรรม 7

พระพรหมคุณาภรณ์ (2562) กล่าวถึง กัลยาณมิตรธรรม 7 องค์คุณของกัลยาณมิตร, คุณสมบัติของมิตรดีหรือมิตรแท้ คือท่านที่คบหรือเข้าหาแล้วจะเป็นเหตุให้เกิดความดีงามและความเจริญ ดังนี้ 1) ปิโย น่ารัก ในฐานะเป็นที่สบายใจและสนิทสนม ชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ไต่ถาม 2) ครุ น่าเคารพ ในฐานะประพฤติสมควรแก่ฐานะ ให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งใจ และปลอดภัย 3) ภาวนีโย น่าเจริญใจ หรือน่ายกย่อง ในฐานะทรงคุณคือความรู้และภูมิปัญญาแท้จริง ทั้งเป็นผู้ฝึกอบรมและปรับปรุงตนอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง ทำให้ระลึกและเอ๋ยอ้างด้วยซาบซึ้งภูมิใจ 4) วตฺตัจจ รู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนกฺขโม อุดหนุนต่อถ้อยคำ คือ พร้อมทั้งจะรับฟังคำปรึกษาซักถามคำแนะนำ วิพากษ์วิจารณ์ อุดหนุน ฟังได้ไม่เบื่อ ไม่ฉุนเฉียว 6) คมกิริยจฺจ ถ้า กตฺตา แกล้งเรื่องล้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ให้เข้าใจ และให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป 7) โน จมฺภูฏาเน นิโยชเย ไม่ชักนำในอสุภาน คือ ไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหล หรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย

หลักกัลยาณมิตรธรรม 7 ดังกล่าวข้างต้นมีประโยชน์ต่อการใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ปิโย ผู้นำต้องทำตัวให้มีความน่ารักชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ไต่ถาม 2) ครุ น่าเคารพ ทุกคนควรทำจนให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งใจ และปลอดภัย ซึ่งกันและกัน 3) ภาวนีโย ผู้นำจะต้องทำตัวให้น่าเจริญใจ หรือน่ายกย่อง และควรปรับปรุงตนอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง 4) วตฺตัจจ การอยู่ร่วมกันควรรู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนกฺขโม ทุกคนจะต้องอดทนต่อถ้อยคำซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งจะรับฟังคำปรึกษาซักถามคำแนะนำ วิพากษ์วิจารณ์ อุดหนุน ฟังได้ไม่เบื่อ ไม่ฉุนเฉียว 6) คมกิริยจฺจ ถ้า กตฺตา ผู้นำควรมีการชี้แจงหรือแกล้งเรื่องล้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ให้เข้าใจ และให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป 7) โน จมฺภูฏาเน นิโยชเย ไม่ชักนำในอสุภาน คือ ไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหล หรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย ผู้วิจัยได้นำหลักธรรมนี้มาใช้ เพื่อคุณสมบัติของมิตรดีหรือมิตรแท้ คือท่านที่คบหรือเข้าหาแล้วจะเป็นเหตุให้เกิดความดีงามและความเจริญ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อคิดมาใช้ในการทำวิจัยร่วมกับคณะครูผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากเป็นหลักธรรมที่ทำให้มองถึงความเป็นกัลยาณมิตรที่แท้ ได้อย่างชัดเจนสามารถที่จะแก้ปัญหาาร่วมกันได้เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ตั้งเป้าหมายของงานวิจัยที่จะทำเป็นหนทางที่จะนำพากันและกันเดินทางในการทำงานร่วมกันอย่างถูกต้อง ไม่หลงทิศทางการทำงาน นับได้ว่าเป็นหลักธรรมที่จะทำให้ก่อเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยร่วมกัน

2.1.5 นาทกรณธรรม 10

Pierra (2551) ได้กล่าวถึงนาทกรณธรรม คือ ธรรมะอันกระทำให้เป็นที่พัก 10 ประการ ได้แก่ 1) ศีล ความประพฤติดีงามสุจริต รักษาระเบียบวินัย มีอาชีพะบริสุทธิ์ 2) พาหุสัจจะ ความเป็นผู้ได้ศึกษาเล่าเรียนมาก มีความรู้ความเข้าใจลึกซึ้ง 3) กัลยาณมิตตตา ความมีกัลยาณมิตร, การคบคนดีได้ที่ปรึกษา และผู้แนะนำสั่งสอนที่ดี 4) โสวัจสสตา ความเป็นผู้ว่าง่ายสอนง่าย รับฟังเหตุผล 5) กิงกรณียะสุ ทักขตา ความเอาใจใส่ช่วยขนขวายในกิจใหญ่น้อยทุกอย่างของเพื่อนร่วมหมู่คณะ รู้จักพิจารณาไตร่ตรอง สามารถจัดทำให้สำเร็จเรียบร้อย 6) อัมมกามาตา ความเป็นผู้ไคร่ธรรม คือ รักธรรม ใฝ่ความรู้ใฝ่ความจริง รู้จักพูดรู้จักฟัง ทำให้เกิดความพอใจ นำร่วมปรึกษาสนทนา ชอบศึกษา ยินดีปรีดาในหลักธรรมหลักวินัยที่ละเอียดลึกซึ้งยิ่ง ๆ ขึ้นไป 7) วิริยารัมภะ ความขยันหมั่นเพียร คือ เพียรละความชั่ว ประกอบความดีมีใจแก่ว้าวุ่น บากบั่นก้าวหน้า ไม่ย่อท้อ ไม่ทอดทิ้งธุระ 8) สันตุฏฐี ความสันโดษ คือ ยินดี มีความสุขความพอใจด้วยปัจจัย ๔ ที่หามาได้ด้วยความเพียรอันชอบธรรมของตน 9) สติ ความมีสติ รู้จักกำหนดจดจำ ระลึกการที่ทำคำที่พูดไว้ได้ ไม่มีความประมาท 10) ปัญญา ความมีปัญญาหยั่งรู้เหตุผล รู้จักคิดพิจารณา เข้าใจภาวะของสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง

หลักนาทกรณธรรม 10 ดังกล่าวข้างต้นมีประโยชน์ต่อการใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ศีล การอยู่ร่วมกันควรมีความประพฤติดีงามสุจริต รักษาระเบียบวินัย ในการอยู่ร่วมกันถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน 2) พาหุสัจจะ ความเป็นผู้ได้ศึกษาเล่าเรียนมาก มีความรู้ความเข้าใจลึกซึ้ง 3) กัลยาณมิตตตา ความมีกัลยาณมิตร, ควรแนะนำสั่งสอนที่ดีให้กันและกันเสมอ 4) โสวัจสสตา ความเป็นผู้ว่าง่ายสอนง่าย รับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน การทำงานร่วมกันถึงจะประสบผลสำเร็จและมีความสุข 5) กิงกรณียะสุ ทักขตา ทุกคนควรเอาใจใส่ช่วยขนขวายในกิจใหญ่น้อยทุกอย่างของเพื่อนร่วมหมู่คณะ รู้จักพิจารณาไตร่ตรอง สามารถจัดทำให้สำเร็จเรียบร้อย 6) อัมมกามาตา รักและใฝ่ความรู้ใฝ่ความจริง รู้จักพูดรู้จักฟัง ทำให้เกิดความพอใจ นำร่วมปรึกษาสนทนา ชอบศึกษา ยินดีปรีดาในหลักธรรมหลักวินัยที่ละเอียดลึกซึ้งยิ่ง ๆ ขึ้นไป 7) วิริยารัมภะ ทุกคนจะต้องมีความขยันหมั่นเพียร ละความชั่ว ประกอบความดีมีใจแก่ว้าวุ่น บากบั่นก้าวหน้า ไม่ย่อท้อ ไม่ทอดทิ้งธุระให้กับเพื่อนร่วมงาน 8) สันตุฏฐี ความสันโดษ รู้จักยินดี มีความสุขความพอใจทั้งของตนและของเพื่อนร่วมงาน 9) สติ การร่วมงานด้วยกันจะต้องมีสติ รู้จักกำหนดจดจำระลึกการที่ทำคำที่พูดไว้ได้ ไม่มีความประมาท 10) ปัญญา ความมีปัญญาหยั่งรู้เหตุผล รู้จักคิดพิจารณา เข้าใจภาวะของสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง ผู้วิจัยให้ความสำคัญในหลักธรรมนาทกรณธรรม 10 เพราะการทำงานที่ต้องอิงอาศัยกันและกันโดยเฉพาะในการทำงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมด้วยแล้ว การใช้หลักนาทกรณธรรมนี้จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องนำมาใช้เป็นหลักของใจในการทำงานร่วมกัน การมีความเสมอภาคทางกาย วาจาและใจ จะก่อให้เกิดความเป็นกัลยาณมิตรที่ดีงามในการทำงาน และยังมีหัวข้อธรรมที่ก่อให้เกิดความสันโดษพร้อมทั้งความไม่ประมาทในแต่ละขั้นตอน

ของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในการใช้สติปัญญาในการพิจารณาหาเหตุผลให้เท่าทัน ให้เกิดทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับ ทรัพยากรในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

2.1.6 สังคหวัตถุ 4

Learn Tripitaka (2559) ได้กล่าวถึงหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 คือ หลักธรรมที่เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวน้ำใจของผู้อื่น ผูกมิตร เอื้อเฟื้อ เกื้อกูล หรือเป็นหลักการสงเคราะห์ซึ่งกันและกัน มีอยู่ 4 ประการ ได้แก่ 1) ทาน คือ การให้ การเสียสละ หรือการเอื้อเฟื้อแบ่งปันของ ๑ตนเพื่อประโยชน์แก่บุคคลอื่น ไม่ตระหนี่ถี่เหนียว ไม่เป็นคนเห็นแก่ได้ฝ่ายเดียว คุณธรรมข้อนี้จะช่วยให้ไม่เป็นคนละโมภ ไม่เห็นแก่ตัว เราควรคำนึงอยู่เสมอว่า ทรัพย์สินของที่เราหามาได้ มิใช่สิ่งจีรังยั่งยืน เมื่อเราสิ้นชีวิตไปแล้วก็ไม่สามารถจะนำติดตัวเอาไปได้ 2) ปิยวาจา คือ การพูดจาด้วยถ้อยคำที่ไพเราะอ่อนหวาน พูดด้วยความจริงใจ ไม่พูดหยาบคายก้าวร้าว พูดในสิ่งที่ เป็นประโยชน์เหมาะสมสำหรับกาลเทศะ พระพุทธเจ้าทรงให้ความสำคัญกับการพูดเป็นอย่างยิ่ง เพราะการพูดเป็นบันไดขั้นแรกที่จะสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้น วิธีการที่จะพูดให้เป็นปิยวาจา นั้น จะต้องพูดโดยยึดถือหลักเกณฑ์ 3) อัตถจริยา คือ การสงเคราะห์ทุกชนิดหรือการประพฤตินในสิ่งที่ เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่น 4) สมานัตตา คือ การเป็นผู้มีความสม่ำเสมอ หรือมีความประพฤติเสมอดันเสมอปลาย คุณธรรมข้อนี้จะช่วยให้เราเป็นคนมีจิตใจหนักแน่นไม่โลเล รวมทั้งยังเป็นการสร้างความนิยม และไว้วางใจให้แก่ผู้อื่นอีกด้วย

หลักสังคหวัตถุ 4 ดังกล่าวข้างต้นมีประโยชน์ต่อการใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบความสำเร็จ ดังนี้ 1) ทาน การทำงานร่วมกันทุกคนจะต้องมีการเสียสละ หรือการเอื้อเฟื้อแบ่งปันของ ๑ตนเพื่อประโยชน์แก่บุคคลอื่น ไม่ตระหนี่ถี่เหนียว ไม่เป็นคนเห็นแก่ได้ฝ่ายเดียว การอยู่ร่วมกันถึงจะมีความสุข 2) ปิยวาจา จะต้องมีการพูดจาด้วยถ้อยคำที่ไพเราะอ่อนหวาน พูดด้วยความจริงใจ ไม่พูดหยาบคายก้าวร้าว พูดในสิ่งที่ เป็นประโยชน์เหมาะสมสำหรับกาลเทศะ 3) อัตถจริยา การอยู่ร่วมกันจะต้องมีการสงเคราะห์ซึ่งกันและกัน 4) สมานัตตา การทำงานร่วมกันที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการเป็นผู้มีความสม่ำเสมอ หรือมีความประพฤติเสมอดันเสมอปลาย คุณธรรมข้อนี้จะช่วยให้เราเป็นคนมีจิตใจหนักแน่นไม่โลเล รวมทั้งยังเป็นการสร้างความนิยม และไว้วางใจให้แก่ผู้อื่นอีกด้วย ผู้วิจัยให้ความสำคัญในหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 มาช่วยในการทำวิจัยเพื่อให้เกิดการร่วมงาน และประพฤติดีต่อเพื่อนร่วมวิจัย อันจะช่วยส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์อันดีด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความความสุข ความสามัคคี ความสำเร็จ ในการปฏิบัติงาน รวมไปถึงการสร้าง ความจงรักภักดี และช่วยส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองมากขึ้น ให้ความสำคัญกับตนเองว่าเป็นส่วนหนึ่งของทีมวิจัยที่จะเข้าไปช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในทีมด้วยความเต็มใจให้เกิดทักษะกระบวนการคิด

การแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

หลักธรรมที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจ ให้การวิจัยเป็นไปเพื่อควมมีคุณภาพและเพื่อความสำเร็จ ทั้ง 6 หลักธรรมดังกล่าวข้างต้น ขอแสดงภาพประกอบดังนี้



ภาพที่ 2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย

2.2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม : ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย

2.2.1 ทศนะเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ก่อนที่จะกล่าวถึงแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามทัศนะของ วิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอนำเอาทัศนะของนักวิชาการ 6 รายที่เป็นผลจากการศึกษาของชยานนท์ มณเฑียรจันทร์ (2554, อ้างถึงใน วิโรจน์ สารรัตนะ, 2561) ที่กล่าวถึงที่แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเช่นเดียวกันมากล่าวถึงก่อน เพื่อเป็นข้อมูลเชิงเปรียบเทียบและเชิงยืนยันกับแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ว่ามีลักษณะสอดคล้องในทิศทางเดียวกัน คือ ทัศนะของ Seymour-Rolls & Hughes (2000) Mills (2007) Quixley (2008) James, Milenkiewicz & Bucknam (2008) Creswell (2008) และ McTaggart (2010) ตามลำดับ ดังนี้

Seymour-Rolls & Hughes (2000) ให้ทัศนะว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมคือวิธีการสืบสวนสอบสวนร่วมกัน (Collective) โดยมีการสะท้อนผลและมองตัวเองเป็นหลัก (Self-Reflective) เป็นการสืบสวนสอบสวนโดยผู้ที่มีส่วนร่วม (Participants) ในสถานการณ์ทางสังคม นั้น ๆ เพื่อที่จะปรับปรุงการปฏิบัติทางสังคมของตนเองให้ดีขึ้น ทั้งในแง่ของความเป็นเหตุเป็นผล (Rationality) และในแง่ของความยุติธรรม (Justice) การวิจัยที่ใช้ PAR เป็นหลักจะประกอบด้วยการวิจัยใน 4 ช่วง คือ การสะท้อนผล (Reflection) การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) และการสังเกต (Observation) โดยในแต่ละช่วงนั้นจะพึ่งพาซึ่งกันและกันในลักษณะของเกลียวสว่าน (Spiral) หรือวงจร (Cycle) ทั้งนี้ PAR แตกต่างจากรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) แบบอื่น ๆ อีกด้วย เช่น Technical Action Research และ Practical Action Research ที่ไม่ได้ประกอบไปด้วยหลักการเช่นเดียวกับ PAR โดยหลักการเหล่านี้ประกอบด้วยการมีส่วนร่วม (Participation) ความร่วมมือกัน (Collaborative) การเสริมพลังอำนาจ (Empowerment) ความรู้ (Knowledge) และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Social Change) จากทัศนะดังกล่าว เห็นได้ว่าวิธีการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนแรกจะแตกต่างไปจากแนวคิดของ PAR โดยทั่วไป คือ แทนที่จะเริ่มต้นจากการวางแผน (Planning) แต่กลับเริ่มต้นที่การสะท้อนผล (Reflection) ก่อน เพราะเห็นว่ากลุ่มที่จะเลือกการทำวิจัยแบบ PAR นั้น จะต้องร่วมกันนิยามหัวข้อที่เป็นสิ่งกังวลใจ (Concern) หรือคิดว่าเป็นปัญหาโดยผ่านการสนทนา (Discussion) และการสะท้อนผล (Reflection) ร่วมกันในกลุ่มเสียก่อน โดยการร่วมกันพูดคุยถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และยอมรับว่าสิ่งนั้นเป็นปัญหา หรือสิ่งที่กังวลใจร่วมกัน แล้วจึงลงมือดำเนินการตามขั้นตอนของ PAR ต่อไป

Mills (2007) ให้ทัศนะว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) คือ วิธีการสืบสวนสอบสวนอย่างเป็นระบบ (Systematic Inquiry) ซึ่งกระทำโดยครูนักวิจัย (Teacher Researcher) ผู้บริหารโรงเรียน (Principal) ที่ปรึกษาของโรงเรียน (School Counselors) หรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

(Stakeholders) ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่กระทำโดยครูนั้น เป็นการกระทำที่เกิดจากตัวครูเอง โดยปราศจากการควบคุมหรือบังคับจากบุคคลอื่น ซึ่งมีกระบวนการในการดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1) วินิจฉัยประเด็นที่ต้องการเน้น (Identify an Area of Focus) 2) รวบรวมข้อมูล (Collect Data) 3) วิเคราะห์และตีความข้อมูลที่ได้มา (Analyze and Interpret Data) และ 4) ดำเนินการพัฒนาและวางแผนปฏิบัติ (Develop and Action Plan) ทั้งนี้ ทฤษฎีพื้นฐานของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามทัศนะของ Mills แบ่งออกเป็น 2 ทฤษฎีหลักคือ 1) การวิจัยเชิงปฏิบัติการเชิงวิพากษ์ (Critical Action Research) และ 2) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบปฏิบัติ (Practical Action Research) โดยที่การวิจัยเชิงปฏิบัติการเชิงวิพากษ์หรือที่รู้จักกันดีในอีกชื่อหนึ่งว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบร่วมมือ (Emancipatory/Participatory Action Research) เป็นการวิจัยที่อิงกับทฤษฎี Critical Theory ซึ่งมีประเด็นหลัก (Key Concepts) ในการพิจารณา 4 ประการ คือ 1) จะต้องเป็นแบบมีส่วนร่วม (Participatory) และเป็นประชาธิปไตย (Democratic) 2) จะต้องตอบสนองต่อสังคมและเกิดขึ้นภายในบริบทของสังคม 3) ช่วยให้ครู (นักวิจัย) สามารถที่จะตรวจสอบแนวทางต่าง ๆ ซึ่งแต่ก่อนเคยมองว่าเป็นเรื่องปกติให้สามารถตรวจสอบได้ด้วยรูปแบบใหม่อีกรูปแบบหนึ่งเพื่อที่จะปรับปรุงการกระทำอย่างเป็นมืออาชีพนมากขึ้น และ 4) ความรู้ที่ได้จากกระบวนการวิจัยแบบนี้จะช่วยปลดปล่อย (Liberate) นักศึกษา ครู และผู้บริหาร รวมทั้งจะช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้ การสอน และการกำหนดนโยบายอีกด้วย

Quixley (2008) ให้ทัศนะว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยพื้นฐานแล้ว ก็คือ การวิจัยแบบการมีส่วนร่วม (Participatory Research) ซึ่งผลจากการค้นพบและข้อเสนอแนะใหม่ ๆ ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติไม่สามารถที่จะใช้บังคับเพื่อให้คนอื่นนำไปปฏิบัติได้ทันที ซึ่งก็หมายความว่าผลที่ออกมานั้นจะต้องได้รับการยอมรับจากผู้ถูกวิจัยทุกคนก่อนที่จะมีการนำไปใช้ปฏิบัติ เพราะฉะนั้นผู้ถูกวิจัยจะต้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการวิจัยในทุกตารางนิ้ว และจะต้องมีมุมมองว่าการวิจัยในครั้งนี้คืองานวิจัยของเขา เพื่อผลประโยชน์ของผู้เรียน และเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสามารถที่จะมีผลกับสิ่งนั้นได้ (By Them, for Them and of Them) รวมทั้งสามารถที่จะปรับปรุงงานวิจัยของผู้เรียนให้ดีขึ้นได้อีกด้วย ซึ่งหลักการที่สำคัญของ PAR คือ 1) ส่งเสริมให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสะท้อนผลและหาวิธีการที่จะปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้นโดยเชื่อมโยงการสะท้อนผลและการปฏิบัติอย่างเข้มแข็งแล้วผนวกกันให้แน่นขึ้นในลักษณะที่เป็นเอกสารและเกิดขึ้นในเวทีสาธารณะ 2) ส่งเสริมให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถที่จะมีส่วนร่วมในการวินิจฉัยคำถาม ตอบคำถาม และตัดสินใจเกี่ยวกับการกระทำที่เกิดขึ้น 3) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการที่จะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคำถามของตัวเอง 4) เกิดการทำงานในลักษณะของการร่วมมือซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนต่าง ๆ ให้น้อยลงกว่าเดิม และจะทำให้เกิดการแบ่งปันอำนาจกันระหว่างผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด 5) ส่งเสริมให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความรับผิดชอบในการวิเคราะห์อย่างวิพากษ์ การประเมิน และการบริหาร

จัดการของตัวเอง 6) สนับสนุนให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเปิดเผย โดยการทดสอบแนวคิดด้านการกระทำ (ซึ่งอาจจะเกิดความผิดพลาดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานก็เป็นได้) และ 7) มีความต่อเนื่องจนสามารถทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตอบคำถามหรือปัญหาที่ใหญ่กว่าเดิมได้ ในปฏิบัติการวิจัย Quixley ให้ข้อสังเกตว่า ในระหว่างวงจรของ PAR แต่ละขั้นตอน จะต้องมีการมองย้อนไปข้างหลัง (Look Back) และในขณะเดียวกันก็ต้องมองไปข้างหน้า (Look Forward) ด้วยเสมอ เพราะในแต่ละขั้นตอนของ PAR จะมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกันไปตลอด เช่น ในขั้นตอนการวางแผน (Planning) ก็ต้องย้อนไปดูขั้นสะท้อนผล (Reflecting) ว่าได้ข้อสรุปอะไรมาบ้างจากการดำเนินงานในขั้นตอนที่ผ่านมา เพื่อที่จะนำเอาข้อสรุปที่ได้จากการสะท้อนผลนั้นมาใช้ประกอบการวางแผนให้ตรงประเด็น และก็ต้องมองไปที่ขั้นปฏิบัติด้วยว่าเมื่อมีการวางแผนตามข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนผลแล้ว จะนำสิ่งที่ได้จากการวางแผนไปปฏิบัติได้อย่างไรจึงจะไม่หลงประเด็นตามแผนที่ได้วางไว้เป็นต้น

James, Milenkiewicz & Bucknam (2008) ให้ทัศนะว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตสำหรับใช้ในการพัฒนาบุคคล และการพัฒนาวิชาชีพโดยที่ PAR นั้นจะเป็นเครื่องมือที่สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นได้ถ้าผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหารโรงเรียน ครู และคนในชุมชน ได้ให้ความสนใจและร่วมมือในการปฏิบัติงานเพื่อแก้ปัญหาาร่วมกันโดยผลลัพธ์ที่ได้จาก PAR ต่อครูผู้สอนมีดังนี้คือ 1) ผู้ที่นำ PAR ไปปฏิบัติสามารถที่จะคาดหวังว่าจะพัฒนาศักยภาพทางวิชาการของตนได้โดยใช้การสะท้อนผลเชิงวิพากษ์ (Critical Reflection) 2) PAR จะส่งเสริมการให้เกิดความมั่นใจในประเด็นที่กำลังศึกษาอยู่ซึ่งจะมีผลในระยะยาวที่คาดการณ์ได้ว่าจะมีผลดีต่อความพยายามในการปฏิรูปโรงเรียนซึ่งหมายความว่า การกระทำในลักษณะของวงจรซ้ำแล้วซ้ำเล่าจะเกิดการพัฒนาดีขึ้นในที่สุด 3) การศึกษาโดยใช้หลักการของ PAR จะช่วยพัฒนาความชำนาญของคนในระดับท้องถิ่น และ 4) หลักการของ PAR จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติเกิดแรงจูงใจเพิ่มขึ้นและมีพลังในการทำงานมากยิ่งขึ้นตั้งแต่ขั้นแรกของการเริ่มต้นโครงการ ตามกระบวนการของ PAR ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ (1) การวินิจฉัย (Diagnose) เป็นการวินิจฉัยหาองค์ประกอบหรือสาเหตุของปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องกับสภาพเป็นอยู่เดิม (2) การลงมือปฏิบัติ (Act) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับสภาพความเป็นอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและยกระดับสภาพความเป็นอยู่และปัญหาต่าง ๆ ให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น (3) การวัดผล (Measure) เป็นขั้นตอนการวัดผลลัพธ์ของการกระทำและพยายามที่จะทำงานเพื่อที่จะให้ผลลัพธ์นั้นเป็นผลดีต่อผู้เรียน (4) การสะท้อนผล (Reflection) เป็นขั้นตอนการสะท้อนผลของกระบวนการดำเนินงานและการระดมสมองเกี่ยวกับสถานการณ์และขั้นตอนที่เพิ่มขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) คนอื่น ๆ

Creswell (2008) ให้ทัศนะว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการวิจัยที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการปฏิบัติได้มากที่สุดและดีที่สุด โดยที่นักวิจัยที่ปฏิบัติจะ

ทำการค้นคว้า (Explore) เกี่ยวกับปัญหาในการปฏิบัติ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะพัฒนาวิธีการแก้ปัญหา (Solution) ของปัญหาแต่ละอย่างนั้นให้ได้ โดยที่การวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นจะมีความคล้ายคลึงกันกับวิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Methods Research) นั้นเพราะการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะอาศัยการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเชิงปริมาณ หรือใช้วิธีการเชิงคุณภาพ หรืออาจใช้วิธีการทั้งสองวิธีรวมเข้าด้วยกัน แต่อย่างไรก็ตามการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะมีความแตกต่างออกไปจากวิธีการวิจัยแบบผสมเพราะการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะเกิดขึ้นในประเด็นการปฏิบัติ (Practical Issue) ที่เป็นบริบทเฉพาะ (Specific) เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งวิธีการแก้ปัญหาในประเด็นนั้น ๆ ดังนั้นการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ (Systematic) ซึ่งถูกกระทำโดยครูหรือบุคคลอื่น ๆ ในวงการศึกษาก็เพื่อที่จะทำการรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาวิถีทางของการทำงานภายในบริบททางการศึกษาซึ่งเป็นบริบทเฉพาะตัว รวมทั้งเพื่อที่จะพัฒนาแนวทางการสอนของครูและพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกจากนี้ Creswell ยังกล่าวว่าพัฒนาการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เห็นได้ชัดเจนจะมีอยู่ 3 ช่วง (Stage) ด้วยกันคือ ช่วงแรกจะเป็นการวินิจฉัยกระบวนการเพื่อที่จะเผชิญหน้ากับประเด็นทางสังคมในบางประเด็น ช่วงที่สองจะเป็นการย้อนมองการปฏิบัติของตนเอง และมีความจำเป็นที่จะให้ผู้ปฏิบัติ เช่น ครู ได้เข้ามามีส่วนร่วมเพื่อที่จะให้เขาได้แก้ปัญหาของตนเอง และช่วงที่สามเป็นการนำเสนอแนวทางของวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นแนวทางที่ทำให้กลุ่มต่าง ๆ เกิดความรับผิดชอบในการปลดปล่อยตนเอง (Own Emancipatory) และเปลี่ยนแปลงตนเอง (Own Change) ทั้งนี้ Creswell จะใช้คำว่าวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เพื่อที่จะยกย่องและยอมรับในลักษณะที่เป็นธรรมชาติของการมีส่วนร่วม (Collaborative Nature) ในการสืบสวนสอบสวน (Inquiry) ตามแนวทางนี้

Creswell ได้สรุปประเด็นหลักในเรื่องของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่มีความโดดเด่นไว้ 6 ประการคือ (1) เป็นกระบวนการทางสังคม (Social Process) ซึ่งนักวิจัยมีเจตนาที่จะค้นหาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจเจกบุคคลกับคนอื่น ๆ โดยมีจุดประสงค์เพื่อที่จะทำความเข้าใจว่าความสัมพันธ์กันในสังคมนั้นเกิดขึ้นได้อย่างไรและสามารถที่จะมีผลกระทบต่อคนแต่ละคนในสังคมนั้นได้อย่างไร (2) เป็นการสืบสวนสอบสวนที่เน้นการมีส่วนร่วม (Participatory) หมายความว่าแต่ละคนจะเกิดความเข้าใจในสิ่งที่ตนทำแล้วเสนอความรู้และความคิดเห็นไปสู่บุคคลอื่นรวมทั้งผลักดันให้เกิดการกระทำร่วมกัน (3) เป็นการวิจัยที่ใช้หลักของการปฏิบัติ (Practical) และใช้ความร่วมมือ (Collaborative) เพราะการวิจัยจะมีความสมบูรณ์ต้องเกิดจากการกระทำของผู้ที่เกี่ยวข้องมีการปฏิบัติเพื่อขยายผลไปสู่ชุมชนหรือสร้างความรู้ให้กับองค์การทางสังคมเพื่อลดความไม่สมเหตุสมผล ความล้มเหลวและความไม่ยุติธรรมในการปฏิบัติหรือจากปฏิสัมพันธ์ที่ไม่น่าพึงพอใจ (4) เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการปลดปล่อย (Emancipatory) นั่นคือในการดำเนินงานจะไม่มีกรอบบังคับโดยที่ทุกคนจะมีอิสระจากกฎเกณฑ์ที่ไม่มีเหตุผลและโครงสร้างที่ไม่ยุติธรรมซึ่งเป็นข้อจำกัดใน

การพัฒนาตนเอง (5) เป้าหมายอีกอย่างหนึ่งของ PAR คือเพื่อที่จะช่วยให้แต่ละบุคคลสามารถที่จะปลดปล่อยตนเองออกจากสภาพการที่ถูกบีบบังคับที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของสื่อ (Media) ภาษา (Language) กระบวนการทำงาน (Work Procedures) และในความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจที่มีอยู่ในบริบทของการศึกษา (6) เป็นเรื่องของการทบทวนตนเอง (Recursive/Reflective/Dialectical) และจะเน้นที่การสร้างเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัตินั้นเพราะลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะสามารถเกิดขึ้นซ้ำ ๆ กันได้อีกโดยการพิจารณาผลที่สะท้อนกลับและเหตุผลที่เหมาะสมเพราะเป็นกระบวนการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำการเปลี่ยนแปลงไปสู่การปฏิบัติ

McTaggart (2010) เป็นนักวิชาการที่มีชื่อเสียงท่านหนึ่งที่ได้เสนอสิ่งที่เรียกว่าความเชื่อ 16 ประการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (16 Tenets of Participatory Action Research) ที่นักวิจัยควรต้องคำนึงถึงดังนี้คือ 1) เป็นวิธีการ ในการพัฒนาการปฏิบัติของสังคมโดยการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติของสังคมนั้น ๆ 2) เกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง (Authentic Participation) 3) เป็นความร่วมมือกัน (Collaborative) 4) ทำให้เกิดชุมชนที่สามารถวิเคราะห์ตนเองได้ (Self-Critical Communities) 5) เป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ (Systematic Learning Process) 6) ทำให้คนมีส่วนร่วมในการที่จะคิดค้นทฤษฎีเกี่ยวกับการกระทำของผู้เรียนเอง 7) ต้องการให้คนได้ทดสอบการปฏิบัติ (Practices) ทดสอบแนวคิด (Ideas) และข้อสมมติฐาน (Assumptions) ที่เกี่ยวข้องกับสถาบันหรือชุมชนของเขา 8) เกี่ยวข้องกับการจดบันทึกข้อมูล (Keeping Records) 9) ต้องการให้ผู้มีส่วนร่วม (Participants) พยายามมองประสบการณ์ของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม (Objectify) 10) เป็นกระบวนการทางการเมืองอย่างหนึ่ง (Political Process) 11) ประกอบการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ (Critical Analysis) 12) เริ่มต้นจากจุดเล็ก ๆ (Starts Small) 13) เริ่มต้นจากวงจรเล็ก ๆ (small cycles) 14) เริ่มต้นจากการรวมกลุ่มเล็ก ๆ (small groups) หลาย ๆ กลุ่มที่มีปัญหาหรือความต้องการร่วมกัน 15) เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วมได้ร่วมกันสร้างฐานข้อมูลขึ้นมา (Build Record) และ 16) เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วม (Participant) สามารถที่จะแสดงความถูกต้องของการกระทำ (Demonstrate Evidence) ของผู้เรียนอย่างเป็นเหตุเป็นผล

McTaggart ให้ทัศนะว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีความครอบคลุมถึงแนวทางที่หลากหลายของวิธีการในการสืบสวนสอบสวน แต่ในทุก ๆ แนวทางจะมีประเด็นหนึ่งที่คล้ายคลึงกันคือจะเป็นแนวทางเพื่อการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติทางสังคม ซึ่งถ้าเรามองในภาพรวมเกี่ยวกับแนวทางของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแล้ว เราอาจจะเข้าใจได้อย่างลึกซึ้งกว่าเดิมว่าผลลัพธ์ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแบบวิพากษ์ ประกอบด้วย 4 ประการคือ (1) เสนอแนวทาง (Provide a Way) ในการตีความเกี่ยวกับการสืบสวนสอบสวนทางสังคมอย่างหลากหลาย (2) แสดงให้เห็นถึงแนวทางที่เราสามารถจะปฏิบัติได้โดยการใช้แนวคิดที่มาจากทฤษฎีเชิงวิพากษ์ (3) แสดงให้เห็นว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการณ์นั้นอาจจะถูกมองว่าเป็นแนวทางปฏิบัติทางสังคมเพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคม

ได้ (4) ใช้ตัวอย่างจากกรณีศึกษาใหม่ ๆ ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อที่จะยกตัวอย่างว่าจะนำแนวคิดของสภาพแวดล้อมสาธารณะมาใช้ในการตรวจสอบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในทางปฏิบัติได้อย่างไร และเพื่อที่จะทำให้เราเข้าใจได้ว่าการปฏิบัตินั้นจะอย่างไรจึงจะทำให้เรารู้ว่าการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัตินั้นจะเกิดขึ้นอีกจากกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ที่เป็นวงจรของการวางแผน (Planning) การลงมือปฏิบัติ (Acting) การสังเกต (Observing) และการสะท้อนผล (Reflecting) และมีการเริ่มต้นวางแผนใหม่ในลักษณะที่เป็นวงจรต่อเนื่อง (Successive Cycle) ของการปรับปรุง โดยการใช้แนวทางที่เป็นระเบียบเพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนมีความสอดคล้อง (Coherent) มีความยุติธรรม (Just) มีเหตุผล (Rational) มีความรอบรู้ (Informed) มีความพึงพอใจ (Satisfying) และมีความยั่งยืน (Sustainable) เพิ่มมากขึ้น

2.2.2 แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ใช้ในการวิจัย

การนำเสนอแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ที่ใช้ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้นำเสนอเนื้อหาตามต้นฉบับที่ปรากฏในหนังสือ “การวิจัยทางการบริหารการศึกษา: แนวคิดและแนวปฏิบัติ” ของผู้เขียน คือ วิโรจน์ สารรัตนะ แล้ว โดยวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ได้กล่าวถึงการวิจัยในปัจจุบันว่าจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภท คือ 1) การวิจัยเชิงปริมาณอิงกับปรัชญาปฏิฐานนิยม (Positivism/Empiricism) เน้นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของตัวแปร 2) การวิจัยเชิงคุณภาพอิงกับปรัชญากำหนดนิยม ปรัชญาการณนิยม (Constructivism/ Phenomenologicalism) เน้นการศึกษาเชิงพรรณนาเพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่เป็นอย่างอยู่และความหมายของสิ่งนั้น 3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ อิงกับทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์ (Critical Social Theory) และทฤษฎีหลังสมัยใหม่ (Theories of Postmodernism) ที่เชื่อเกี่ยวกับประสบการณ์ที่มีอยู่จริงของมนุษย์ การตั้งศักยภาพของมนุษย์ออกมาใช้ให้เต็มที่ การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยในการกระทำและการส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในทางบวกการมีอำนาจในการตัดสินใจถึงสิ่งที่จะให้มีการเปลี่ยนแปลงและไม่เปลี่ยนแปลงการเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่ก่อนกับสารสนเทศที่ได้รับใหม่การเรียนรู้จากประสบการณ์ทั้งที่สำเร็จและไม่สำเร็จ การตั้งคำถามและการแสวงหาคำตอบอย่างเป็นระบบตลอดจนใช้วิธีการพรรณนาถึงสิ่งที่กำลังเกิดขึ้น และทำความเข้าใจผลการใช้ตัวสอดแทรกทางการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีการพัฒนาขึ้นครั้งแรกในปี 1952 โดยนักวิชาการชื่อ Lewin ตามด้วยนักวิชาการคนอื่น ๆ อีกหลายท่านในระยะต่อมา เช่น Kolb ในปี 1984 และ Carr & Kemmis ในปี 1986 เป็นต้น ในกรณีของ Carr & Kemmis (1992) ได้จำแนกการวิจัยเชิงปฏิบัติการออกเป็นสามระดับ คือ (1) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบเทคนิค (Technical Action Research) มีแนวคิดที่สำคัญ คือ ผู้วิจัยทำตัวเป็นผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก (Outside Expert) ที่นำแนวคิด แผนงานหรือโครงการที่ตนเองคิดหรือจัดทำขึ้นไปให้ผู้ร่วมวิจัยเป็นผู้ปฏิบัติ (2) การวิจัยเชิง

ปฏิบัติการแบบปฏิบัติ (Practical Action Research) มีแนวคิดที่สำคัญ คือ ผู้วิจัยมีส่วนร่วมกับผู้ร่วมวิจัยมากขึ้น ไม่นำเอาแนวคิด แผนงาน หรือโครงการของตนไปให้ปฏิบัติตามแบบแรก แต่จะทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา เป็นผู้กระตุ้น ตั้งประเด็น และกำกับให้มีการร่วมกันคิด ปฏิบัติ สังเกตผล และสะท้อนผล (3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบอิสระ (Emancipatory Action Research) มีแนวคิดที่สำคัญ คือ ผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยในลักษณะเป็นความร่วมมือ (Collaboration) ที่ต่างมีสถานะที่เท่าเทียมกัน (Equally) ในการร่วมกันคิด ปฏิบัติ สังเกตผล และสะท้อนผล เป็นการวิจัยในความหมายเดียวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า พาร์ (PAR) เป็นชื่อที่นักวิชาการส่วนใหญ่นิยมเรียกกันในปัจจุบัน

วิโรจน์ สารรัตน์ ได้กล่าวว่า มีข้อวิพากษ์เกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบเทคนิค (Technical Action Research) ว่าเป็นการวิจัยแบบบนลงล่าง (Top-Down) ที่ผู้ร่วมวิจัยมีลักษณะเป็นผู้ถูกกระทำหรือเป็นผู้ตาม (Passive/Follower) เป็นรูปแบบที่มีความเป็นอำนาจนิยม เปรียบเทียบได้กับการบริหารที่ใช้ทฤษฎี X หรือทฤษฎี Immaturity Organization หรือทฤษฎี System 1 หรือหากเปรียบเทียบกับทฤษฎีภาวะผู้นำ ก็เปรียบเทียบได้กับการใช้ภาวะผู้นำแบบยึดผู้บริหารเป็นศูนย์กลาง (Boss Centered) แบบกำกับ (Telling) แบบชี้แนะ (Directing) แบบควบคุม (Control) หรือแบบมุ่งงาน (Job Centered) เป็นต้น มีลักษณะเป็นวิธีการวิจัยจากผู้เรียน (On Them) ส่วนใหญ่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทำความเข้าใจ (Understanding) หรือเพื่อหาความรู้ (Knowing) ในปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นอยู่ โดยผู้วิจัยมีบทบาทเป็นผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ดำเนินการวิจัยกับกลุ่มผู้ถูกวิจัย เมื่อได้รับคำตอบแล้วผู้วิจัยก็จะจากไป ทิ้งให้ปัญหาต่าง ๆ ยังคงปรากฏอยู่ ชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ถูกวิจัยยังคงเป็นเช่นเดิม ไม่ได้ได้รับประโยชน์หรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ จากการวิจัยนั้น ในทางตรงกันข้ามผู้วิจัยกลับได้ประโยชน์ เช่น ความก้าวหน้าทางอาชีพ ผลตอบแทน และความมีชื่อเสียง เป็นต้น หากนำไปเปรียบเทียบกับลักษณะการบริหารในหน่วยงานราชการ การวิจัยดังกล่าวจะคล้ายคลึงกับลักษณะการบริหารที่ใช้กันอยู่มากในระยะเวลาที่ผ่านมา โดยเฉพาะในประเด็นที่ผู้บริหารแสดงตนเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือเป็นผู้รู้ดี แสดงบทบาทเป็นผู้กำหนดปัญหาหรือความต้องการ ตลอดจนวิธีการในการจัดการ ในลักษณะเป็นอาหารสำเร็จรูปให้ผู้ปฏิบัตินำไปปฏิบัติ ซึ่งผลจากการบริหารเช่นนั้น มีข้อวิพากษ์วิจารณ์กันว่าก่อให้เกิดสภาพการเลี้ยงไม่โตของผู้ปฏิบัติ ทำให้ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขาดความกระตือรือร้น และขาดความจริงใจในการปฏิบัติงาน อันเนื่องมาจากที่ต้องคอยรับแต่คำสั่ง หรือต้องฟังพาความคิดเห็นของผู้ที่อยู่เหนือกว่าอยู่เสมอ ส่งผลให้การบริหรานั้นขาดความยั่งยืน ดังจะเห็นได้จากหลายโครงการต้องยุติลงเมื่อผู้บริหารเปลี่ยนไป

จากข้อวิพากษ์ในทางลบที่มีต่อการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบเทคนิค ทำให้นักวิจัยให้ความสนใจต่อการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมากขึ้น เพราะเป็นการวิจัยแบบล่างขึ้นบน ที่ทั้งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยต่างมีความเท่าเทียมกัน ในการแสดงความคิดเห็นและการปฏิบัติ จึงมีความเป็น

ประชาธิปไตยสูง ต่างฝ่ายต่างแสดงบทบาทในการเป็นผู้กระทำหรือเป็นผู้นำ (Active/Leader) ซึ่งหากนำไปเปรียบเทียบกับการใช้ทฤษฎีเพื่อการบริหาร ก็เปรียบเทียบกับการใช้ทฤษฎี Y หรือทฤษฎี Maturity Organization หรือทฤษฎี System 4 หรือหากเปรียบเทียบกับทฤษฎีภาวะผู้นำ ก็เปรียบเทียบกับการใช้ภาวะผู้นำแบบยึดผู้ปฏิบัติเป็นศูนย์กลาง (Practitioner Centered) แบบมีส่วนร่วม (Participating) แบบมอบอำนาจ (Delegating) แบบเป็นเพื่อนร่วมงาน (Colleague) หรือแบบมุ่งคน (Employee Centered) เป็นต้น

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้ถูกวิจัยเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) เป็นผู้กระทำ (Active) หรือผู้ร่วมกระทำ (Participant) หรือเปลี่ยนวิธีการวิจัยจากผู้เรียน (On Them) เป็นการวิจัยโดยผู้เรียนและเพื่อผู้เรียน (By Them and for Them) กล่าวคือ ผู้ถูกวิจัยจะมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เป็นทั้งผู้ตัดสินใจ ผู้ปฏิบัติ และผู้ได้รับผลจากการปฏิบัตินั้น นอกจากนั้นบทบาทของผู้วิจัยก็เปลี่ยนไปด้วย จากการเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ดีจากภายนอก (Outside Expert) ก็กลายเป็นผู้ร่วมวิจัยที่เสมอภาคกัน นอกจากนั้นการวิจัยก็ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อทำความเข้าใจหรือเพื่อหาความรู้ในปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นอยู่เท่านั้น แต่จะต้องมีการปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์ด้วย และคาดหวังว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืน เนื่องจากความมีพันธะผูกพันในสิ่งที่ทำจากบทบาทการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนนั้น

ในทางปฏิบัติ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นทั้งการทำวิจัย การบริหารการพัฒนาและการทำงานเพื่อการแก้ปัญหาในเวลาเดียวกัน โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะร่วมกันวิเคราะห์สภาพการณ์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง จากนั้นจึงกำหนดแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่สภาพที่พึงประสงค์ มีการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์นั้น แล้วนำแผนไปสู่การปฏิบัติ ในช่วงการปฏิบัติงานตามแผน ก็จะมีการติดตามและตรวจสอบผลการดำเนินงานเพื่อการปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะ ๆ และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานตามแผน ก็มีการประเมินผลสรุปโดยภาพรวม แล้วมีข้อมูลย้อนกลับ จากลักษณะดังกล่าวจึงมีความคล้ายคลึงกับวงจรทั่วไปเกี่ยวกับการบริหาร/การพัฒนา/การทำงานแบบมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอนคือ (1) การวางแผนร่วม (Shared Planning) (2) การนำแผนสู่การปฏิบัติร่วม (Shared Acting/ Implementing) (3) การติดตามผลร่วม (Shared Observing/ Monitoring/Evaluating) (4) การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting/Feedback) เพื่อเข้าสู่วงจรการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ อีก

นอกจากนั้น วิโรจน์ สารรัตน์ ยังได้ศึกษาแนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม (Participatory Technology Development: PTD) เป็นบทความแปลโดยวาทีต จันทสุริยะวงศ์ (2528) เรื่อง “ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม” ตีพิมพ์ในวารสารสังคมพัฒนาฉบับที่ 6 หน้า 49-57 และแนวคิดการพัฒนาแนววัฒนธรรมชุมชน พัฒนาขึ้นโดยกาญจนา แก้วเทพ (2532) เขียนเป็นบทความชื่อ “การทำงานพัฒนาแนววัฒนธรรมชุมชน : คืออะไร

และทำอย่างไร” ตีพิมพ์ในวารสารสังคมพัฒนา ฉบับที่ 1-2 หน้า 14-35 เพราะเห็นว่า มีหลักการคล้ายคลึงกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเปรียบเทียบเพื่อนำไปสู่การทำความเข้าใจในแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น ดังนี้

กรณีแรก การพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม เป็นกลยุทธ์การพัฒนาที่เน้นการช่วยเราให้เกิดการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่มุ่งชักนำให้การพัฒนาและการดัดแปลงเทคโนโลยีเกิดขึ้นในหมู่ประชาชนเอง โดยอาศัยกระบวนการจัดระเบียบชุมชน (อาจเป็นเมืองหรือชนบท) บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า เทคโนโลยีจะต้องมีวิวัฒนาการอันเนื่องมาจากการทดลองและตัดสินใจด้วยตัวของประชาชนเองว่าเทคโนโลยีชนิดใดที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง การพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมจึงมีจุดมุ่งหมายที่จะยกระดับจิตสำนึกแห่งการวิเคราะห์วิจารณ์ของชุมชนต่อเทคนิควิทยาการใด ๆ ที่ดำรงอยู่ว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องกับผู้เรียนหรือไม่ มีพลังความสามารถที่จะพัฒนาหรือคิดค้นดัดแปลงเทคโนโลยีได้ด้วยตัวเองอย่างไร โดยอาศัยกระบวนการทดลอง 4 ประการ คือ 1) พยายามดัดแปลงเทคโนโลยีที่มีอยู่ ซึ่งไม่ค่อยเหมาะสมสอดคล้องให้กลายเป็นสิ่งที่เหมาะสมใช้ได้จริง (หรือทำให้กะทัดรัดลง) 2) พินิจเทคโนโลยีดั้งเดิมของท้องถิ่น คิดค้นและปรับปรุงให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น 3) ทดสอบเทคโนโลยีที่ได้ชื่อว่ามีเหมาะสมสำหรับที่อื่น ๆ มาแล้ว ทั้งนี้จะได้วัดคุณประโยชน์ว่ามีความเหมาะสมกับชุมชนหรือไม่ 4) ใช้การประชุมถกเถียงความรู้ทางด้านเทคนิค ให้การขยายความคิด และเพิ่มพูนจิตสำนึกแห่งการวิเคราะห์วิจารณ์

การพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมจะทำให้ชุมชนพึ่งตนเองได้มากขึ้น ลดการพึ่งพาจากภายนอกลง ก่อให้เกิดความริเริ่มสร้างสรรค์ที่จะพัฒนาและดัดแปลงให้เกิดเทคโนโลยีที่เหมาะสมขึ้น โดยอาจจัดแบบที่ไม่เข้าทำทั้งหลายให้หมดไป ซึ่งแบบที่ไม่เข้าทำนั้น บางครั้งก็อาจเป็นเทคโนโลยีดั้งเดิมของชุมชนเองหรือนำเข้ามาจากที่อื่น สำหรับกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมนี้ ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๆ 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการแจกแจงชี้ปัญหาและวิเคราะห์ปัญหา 2) ขั้นตอนการรวบรวมแนวการแก้ปัญหาที่ชุมชนรับรู้หรือคิดได้ทั้งหมดมาจัดวางเปรียบเทียบและแนะนำเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่พอเป็นไปได้สำหรับการแก้ปัญหามาให้ลองเปรียบเทียบดูด้วยแม้ว่าจะไม่ใช่เทคโนโลยีที่มาจากประสบการณ์ของชุมชนเองก็ตาม 3) ขั้นตอนการกระตุ้นให้เกิดการทดลองในแนวการแก้ปัญหาที่ชุมชนเลือกสรรเอง 4) ขั้นตอนการอำนวยความสะดวกให้กับกระบวนการทดลอง 5) ขั้นตอนการประเมินผล 6) ขั้นตอนวางแผนใหม่สำหรับการนำเทคโนโลยีไปใช้งานจริง ๆ (โดยเริ่มจากขั้นตอนที่ 2 มาตามลำดับ แต่ถ้าการทดลองปรากฏผลออกมาว่าเทคโนโลยีประเภทนั้น ๆ ใช้การไม่ได้ ก็ให้กลับไปเริ่มต้นใหม่ที่ขั้นตอนที่ 1 หรือ 2 แล้วแต่กรณี)

การพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม นักพัฒนา (อาจหมายถึง ครู พัฒนาการ หรืออื่น ๆ) จะต้องตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องผนวกตัวเองเข้าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนที่ตนเองทำงานด้วย

อย่างเต็มที่เพื่อทำความเข้าใจคนคนหนึ่งของชุมชน จะต้องคอยดูจับกับชุมชน ไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรม ลักษณะนิสัย ความต้องการ ความใฝ่ฝันทะเยอทะยาน ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ของชุมชน และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่จะเกี่ยวพันโดยตรงกับงานที่จะต้องทำให้กับชุมชนนั้น ในแต่ละขั้นตอนนี้นักพัฒนามีบทบาทดังนี้ คือ **ขั้นตอนที่ 1** คือ กราฟแจกแจงชี้ปัญหา นักพัฒนาต้องเก็บรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาหลัก ๆ ที่ชุมชนเผชิญอยู่ เป็นปัญหาที่สามารถนำเทคโนโลยีมาแก้ไขได้ โดยประเด็นปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้นจะถูกนำมาแจกแจงเพื่อเปรียบเทียบกัน หากประเด็นใดที่เห็นว่ามีผลกระทบต่อคนส่วนใหญ่ในชุมชนก็จะถือเป็นประเด็นปัญหาสำคัญ จากนั้นค่อยค้นหาประเด็นปัญหาสำคัญรองลงไป **ขั้นตอนที่ 2** นักพัฒนาต้องพยายามรวบรวมแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ทั้งหมดเท่าที่ผู้คนในชุมชนได้สืบทอดหรือรับรู้กันมา ซึ่งอาจได้มาจากการสนทนาในวงเล็ก โดยให้ออกาสแก่ชุมชนที่จะเสนอแนวทางการแก้ปัญหานั้นด้วยตนเองอย่างเต็มที่ จากนั้นนักพัฒนาก็เสนอเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือประสบการณ์ความรู้ของชุมชนเข้าสู่สนทนาด้วย ในระยะแรก ๆ ให้เสนอแบบง่าย ๆ แต่จะไม่สรุปว่าแบบนี้แบบนี้เท่านั้นที่จะช่วยแก้ปัญหาให้ชุมชน จะปล่อยให้ชุมชนคิดเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ด้วยตนเอง และยังไม่กล่าวพาดพิงถึงเทคโนโลยีอื่น ๆ ให้มากกว่านั้น จนกว่าจะมีการถามไถ่เพิ่มเติม ซึ่งนักพัฒนาจะต้องคอยให้ข้อมูลอยู่เป็นระยะ ๆ เมื่อเสนอข้อมูลเปรียบเทียบให้อย่างเต็มที่แล้ว ก็ปล่อยให้ชุมชนตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เห็นว่าเหมาะสมกับตนเองมากที่สุดมาชุดหนึ่ง **ขั้นตอนที่ 3** นักพัฒนาต้องกระตุ้นให้มีการทดลองปฏิบัติตามทางเลือกที่ชุมชนเลือกนั้น โดยพยายามชักจูงชาวบ้านที่ให้ความสนใจมาพบปะหารือกันอย่างเป็นทางการเป็นงานเพื่อร่วมกันวางแผนในรายละเอียดของการทดลอง มีการแบ่งงานความรับผิดชอบออกไป เพื่อให้การทดลองปรากฏผลในช่วงการทดลองปฏิบัติ นักพัฒนาต้องคอยอำนวยความสะดวกให้กับชุมชนตามขั้นตอนต่อไป **ขั้นตอนที่ 4** นักพัฒนาต้องพยายามทำให้การทดลองดำเนินไปอย่างถูกต้องตามหลักการที่ร่วมกันวางไว้ แต่พยายามหลีกเลี่ยงการให้ความช่วยเหลือใด ๆ ที่ได้อย่างง่าย ๆ หรือสำเร็จรูปเกินไป トラバิดที่การทดลองดำเนินต่อไปได้ นักพัฒนาคอยให้กำลังใจและกระตุ้นให้เกิดการประดิษฐ์คิดค้นที่สอดคล้องและปฏิบัติได้จริง ขณะเดียวกันก็บันทึกผลทั้งหมดไว้ให้เป็นระบบ ประมวลผลขึ้นมามีอย่างง่าย ๆ เพื่อให้ทุกคนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและวิเคราะห์หาปัญหาในประเด็นต่าง ๆ อันจะนำไปสู่ขั้นตอนต่อไป **ขั้นตอนที่ 5** การประเมินผล ซึ่งโดยมากแล้วจะถือเกณฑ์ด้านความคุ้มค่าจากการลงทุนเป็นหลัก ว่าแนวทางใดใช้ทุนน้อยกว่า แต่ให้ประโยชน์มากกว่าและคุ้มค่ากว่า เช่น การชุดบ่อเลี้ยงปลาขนาดเล็กให้รายได้ดีกว่าบ่อปลาขนาดใหญ่ที่ทำด้วยอิฐโบกซิเมนต์ เมื่อเปรียบเทียบกับทุนที่ลงไปแล้ว เป็นต้น เมื่อการทดลองประสบผลสำเร็จ ชาวบ้านมีความพร้อมและตัดสินใจที่จะนำไปใช้จริงก็จำเป็นต้องอาศัยการวางแผนใหม่อย่างรอบคอบ **ขั้นตอนที่ 6** เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยดี ระหว่างการดำเนินงานก็ส่งเสริมให้มีการประชุมถกเถียงกันอยู่เป็นระยะ

เพื่อให้เทคโนโลยีที่นำไปใช้นั้นได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นไปอีก จะเป็นประโยชน์ต่อชุมชน ป้องกันไม่ให้เกิดการผูกขาดโดยคนกลุ่มน้อย

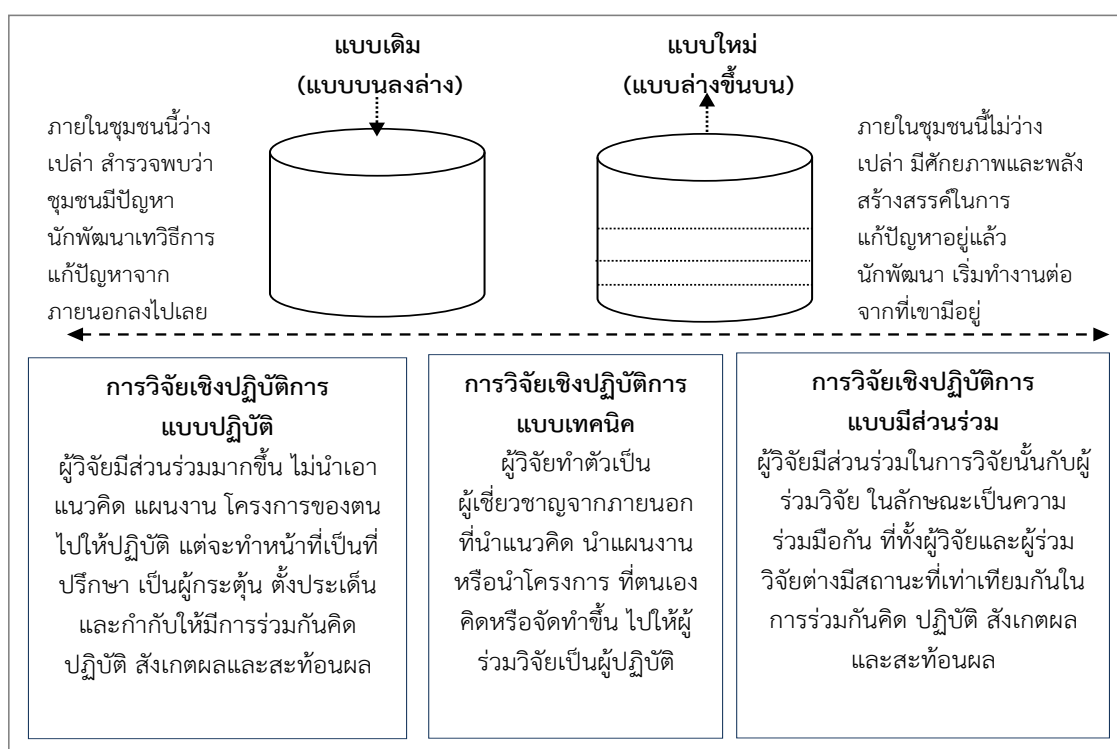
การพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม มีข้อควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้ คือ (1) ปัจจัยด้านการสะท้อนกลับของปัญหาจากการดำเนินงาน (Action-Reflection) ซึ่งจัดในรูปของการถกเถียงอภิปรายกันเป็นวาระพิเศษหลังจากการดำเนินงานในขั้นตอนหนึ่ง ๆ เสร็จสิ้นลง กิจกรรมนี้จะช่วยพัฒนาความสามารถของชุมชนให้เกิดความคิดรวบยอด รู้จักจับกฎเกณฑ์ทางทฤษฎีจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินกันมาเกิดการอธิบายตีความปรากฏการณ์ด้านต่าง ๆ ด้วยเหตุด้วยผล มีโอกาสพูดกันถึงสิ่งที่อยู่ในใจของแต่ละคน ไม่ว่าจะเป็นทัศนคติ วิถีชีวิต ความเชื่อ ความกลัว รวมทั้งความรู้ที่อาจเพิ่มพูนขึ้นหรือชะงักงันจนต้องเก็บไปไตร่ตรองในใจ ตลอดจนการมีโอกาสแสดงความคิดเห็นสนับสนุนคัดค้านตามกันหรือขัดแย้งกัน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้ชุมชนเข้าใจถึงภาวะแห่งการรวมพลังทำงานของกลุ่มเกิดการตระหนักถึงสิ่งใดที่ควรสนับสนุน สิ่งใดที่ควรคัดค้าน การมีโอกาสประชุมปรึกษาหารือกันหลังการดำเนินกิจกรรมหนึ่ง ๆ จะช่วยพัฒนาทัศนคติและค่านิยมของชุมชนในด้านความเชื่อมั่นในตนเองให้สูงขึ้น ช่วยลดความคิดที่จะพึ่งพาจากภายนอกให้น้อยลง ประสบการณ์ที่เกิดขึ้น จะเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ถึงเครื่องมือที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาใด ๆ ก่อให้เกิดพลังแห่งความสามารถที่จะแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง (2) การประชุมถกเถียงอภิปรายกันของชุมชน อาจได้ผลสรุปว่า เทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมมีความเหมาะสมหรือไม่ เทคโนโลยีที่นำเข้ามาจากที่อื่นมีความเหมาะสมหรือไม่ แล้วแต่กรณีขึ้นอยู่กับการพิจารณาและการตัดสินใจของชุมชน ซึ่งจะมีผลทำให้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมกับชุมชนถูกยกเลิกไปในที่สุด หากเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมก็จะได้รับการยอมรับและถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางเรื่อยไป นั่นคือ ถ้ายังทำให้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนเกิดขึ้นได้มากเท่าใด ก็จะทำให้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมถูกขจัดออกไปมากเท่านั้น (3) บทบาทของนักพัฒนามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง หากนักพัฒนานั้นอยู่ภายใต้การครอบงำของแนวความคิดแบบราชการ หรือการรับใช้ผลประโยชน์ของชนชั้นนำ ซึ่งมีลักษณะยึดเย็ด ครอบงำ และการให้บริการทางความรู้ต่อชุมชนมากกว่าการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเสมอภาคกัน อาจจะนำไปสู่การเผยแพร่เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมออกไปโดยไม่ตั้งใจได้เพราะชาวบ้านมีแนวโน้มที่จะเชื่อฟังนักพัฒนาเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ดังนั้น นักพัฒนาจะต้องทำตัวให้มีบทบาทเป็น “ตัวกระตุ้น” ให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลง ช่วยขจัดลดทอนอุปสรรคในการดำเนินงานของชุมชน และหนุนช่วยทางความคิดสร้างสรรค์ที่มีความเป็นไปได้ต่าง ๆ ในการมีส่วนร่วมกับชาวบ้านนั้น นักพัฒนาจะต้องให้ความสนใจต่อการตัดสินใจของชุมชนว่า เป็นการตัดสินใจตามความรู้สึกของอารมณ์หรือไม่ เพราะบ่อยครั้งที่สิ่งที่ชุมชนต้องการนั้นเป็นเพียงสิ่งที่ต้องการตามความรู้สึกเท่านั้น (Felt Need) มิใช่สิ่งที่ต้องการที่แท้จริง (Real Need) ดังนั้นนักพัฒนาจะต้องคอยกระตุ้นให้ชุมชนขบคิดอยู่เสมอว่า ปัญหาที่แท้จริงคืออะไร อยากได้อะไร

กรณีที่สอง การพัฒนาแนววัฒนธรรมชุมชน ตามทัศนะของกาญจนา แก้วเทพ ได้ให้แนวคิดที่น่าสนใจว่า “จะไม่นำเสนอว่าเราคือคำตอบทุกอย่างในการแก้ปัญหาของการพัฒนา” หรือ “เราคือถนนเส้นเดียวที่ตัดตรงไปสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จในการพัฒนา” จากแนวคิดดังกล่าวทำให้กรอบความคิดและความเชื่อพื้นฐานบางประการเกี่ยวกับการพัฒนาเปลี่ยนไป คือ เดิมเมื่อนักพัฒนาเข้าไปในหมู่บ้าน สิ่งที่นักพัฒนามีอยู่ในสมองคือ หมู่บ้านที่เรา กำลังเข้าไป กำลังมีปัญหา ไม่ว่าจะเป็นปัญหาความยากจน ขาดข้าว มีหนี้สิน ความเจ็บป่วย แล้วก็จะมามีคำถามว่า ชาวบ้านมีปัญหาอะไร แล้วก็เสนอวิธีการและรูปแบบการแก้ปัญหาให้ เช่น หากขาดข้าวก็เสนอให้ตั้งธนาคารข้าว เป็นต้น ก็จะเปลี่ยนไปเป็นการตั้งคำถามว่าหมู่บ้านมีปัญหาอะไร เคยแก้ปัญหานั้นอย่างไร มีเงื่อนไขหรือเพราะเหตุใดจึงทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหานั้นได้อย่างเต็มที่ ชาวบ้านมีอะไรอยู่บ้างแล้วในวัฒนธรรมชุมชนที่มีอยู่ และจะเอามาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร ซึ่งหากเปรียบเทียบกันแล้วแนวคิดเดิมดูเหมือนจะเชื่อว่าชาวบ้านมีแต่ด้านที่เป็นปัญหาเท่านั้น ส่วนด้านที่เป็นวิธีแก้ปัญหานั้นว่างเปล่า ต้องนำเอาจากข้างนอกเข้าไป ส่วนแนวคิดใหม่นั้นเชื่อว่าในวัฒนธรรมชุมชนนั้นไม่ว่างเปล่า ในนั้นบรรจุด้วยพลังความสามารถ พลังภูมิปัญญา พลังสร้างสรรค์ที่จะแก้ปัญหาชุมชน

การพัฒนาชนบทแบบวัฒนธรรมชุมชนต้องคำนึงถึงการพัฒนาจากล่างขึ้นบน ซึ่งตรงข้ามกับการพัฒนาแบบบนลงล่าง แต่ลักษณะการพัฒนาแบบล่างขึ้นบนนั้นมีหลายมิติ คือ มิติแรก เริ่มด้วยความต้องการว่าจะพัฒนาอะไรนั้นจะต้องถูกกำหนดมาจากฝ่ายของชาวบ้านเอง โดยนักพัฒนาไม่จำเป็นต้องเตรียมเอาไว้ล่วงหน้าว่าทุกหมู่บ้านต้องมีปัญหาทางเศรษฐกิจ ต้องทำธนาคารข้าวหรือธนาคารปุ๋ย หากหมู่บ้านใดมีความสนใจที่จะรวมกลุ่มกันเพื่อรื้อฟื้นธรรมเนียมประเพณีของตนก็ต้องเริ่มต้นจากความต้องการอันนั้น เพราะลำดับความต้องการบ่งบอกถึงระดับความสำคัญของสิ่งที่ชาวบ้านปรารถนาอย่างแท้จริง ซึ่งอาจไม่ใช่เรื่องเกี่ยวกับเศรษฐกิจก็ได้ มิติที่สอง การกำหนดรูปแบบวิธีการในการตอบสนองความต้องการหรือวิธีการแก้ปัญหา จำเป็นต้องใช้วิธีการของชาวบ้านด้วยกัน จากคำถามที่ว่าแต่ก่อนนั้นชุมชนเคยมีวิธีการในการเผชิญปัญหานั้นอย่างไรบ้าง ถือว่าความรู้ในการแก้ปัญหาดังกล่าวเป็นมรดกตกทอดจากบรรพบุรุษของชุมชน จะต้องไม่โยนทิ้งไป มิติที่สาม หลังจากรับรู้ความต้องการของชาวบ้านและได้ศึกษาสำรวจวิธีการแก้ปัญหาที่เคยมีอยู่ในวัฒนธรรมชุมชนแล้ว ในขั้นตอนการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาจะต้องใช้วัฒนธรรมชุมชนนั้นเป็นตัวตั้งเป็นจุดเริ่มต้น โดยอาจจะประสานกับความรู้ที่นำไปจากภายนอก เช่น แม้ว่าจะจำเป็นต้องทำธนาคารข้าวก็ต้องทำ แต่ธนาคารข้าวในแต่ละชุมชนอาจไม่เหมือนกันตามวัฒนธรรมชุมชนแต่ละแห่งนั้น เป็นต้น

การนำเอาแนวคิดการพัฒนาอีก 2 แนวคิด คือ แนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมและแนวคิดการพัฒนาแนววัฒนธรรมชุมชนมากล่าวถึงข้างต้นนี้ ทำให้เกิดภาพความเข้าใจในเรื่องแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมขึ้น โดยเฉพาะการวิจัยในหน่วยงานทางการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยอาจนึกภาพของชาวบ้าน

และชุมชนเป็นภาพของคณะครูอาจารย์และโรงเรียนแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนแบบเก่าและแบบใหม่ตามทัศนะของ กาญจนา แก้วเทพ กับการแบ่งระดับของการวิจัยเชิงปฏิบัติการออกเป็นสามระดับในลักษณะที่เป็นเส้นต่อเนื่อง (Continuum) ดังกล่าวข้างต้นนั้น อาจนำมาเปรียบเทียบได้ถึงความคล้ายคลึงกันของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบเทคนิคกับแนวคิดการพัฒนาแบบเดิม และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับแนวคิดการพัฒนาแบบใหม่ โดยมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบปฏิบัติอยู่กึ่งกลาง ดังภาพประกอบที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แนวคิดการพัฒนาชุมชนแบบเดิมและแบบใหม่กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการสามระดับ

วิโรจน์ สารรัตน์ ได้สังเคราะห์หลักการ จรรยาบรรณ และบทบาทของผู้วิจัยจากผลงานของ McTaggart (1991); Webb (1991); Kemmis & McTaggart (1992); Zuber-Skerritt (1992); Arhar, Holly, & Kasten (2001); McMillan & Wergin, (2002); Mills (2007); Coghlan & Brannick (2007); James, Milenkiewicz & Bucknam (2008) เป็นต้น ได้ข้อสรุปเป็นหลักการ 10 ประการ จรรยาบรรณ 10 ประการ และบทบาทของผู้วิจัย 10 ประการ ไว้สำหรับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมด้วยดังนี้ (1) หลักการ 10 ประการ มีดังนี้ 1) บริบทเฉพาะ 2) ทักษะที่หลากหลาย 3) มุ่งการเปลี่ยนแปลง 4) มุ่งให้เกิดการกระทำเพื่อบรรลุผล 5) รับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ร่วม

วิจัยทุกคน 6) วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินตนเอง 7) ตระหนักในศักยภาพ ความเชี่ยวชาญและการเป็นผู้มีส่วนได้เสียจากภายในชุมชนเอง 8) เรียนรู้จากการกระทำ ทั้งสำเร็จและไม่สำเร็จ เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ 9) การมีบันทึกของผู้ร่วมวิจัยทุกคน เช่น การเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมและการปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในคำอธิบายสิ่งที่ปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์ทางสังคมและรูปแบบองค์การ การพัฒนาตนเองจากการร่วมในการวิจัยเป็นต้น 10) นำไปสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนาที่ยั่งยืน (2) จรรยาบรรณ 10 ประการ มีดังนี้ 1) ผู้วิจัยต้องรับผิดชอบต่อการรักษาความลับ 2) ผู้ร่วมวิจัยเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ อย่างเสมอภาคกัน 3) ทิศทางการวิจัยและผลลัพธ์ที่คาดหวังเกิดจากการตัดสินใจร่วมกัน 4) ให้ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการออกแบบกระบวนการวิจัยมากที่สุด 5) มีการปรึกษาหารือร่วมกัน และข้อเสนอแนะได้รับการเห็นชอบจากทุกฝ่าย 6) การสังเกตหรือการตรวจสอบเอกสารเพื่อจุดมุ่งหมายอื่นต้องได้รับการอนุญาตก่อน 7) ผลการดำเนินงานจะยังคงปรากฏให้เห็นและเปิดโอกาสให้ผู้อื่นให้ข้อเสนอแนะได้ 8) ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์งานเขียนหรือทัศนคติของคนอื่นโดยขาดการเจรจาต่อรองก่อนการจัดพิมพ์เผยแพร่ 9) ผู้วิจัยต้องแสดงให้เห็นถึงธรรมชาติของกระบวนการวิจัยแต่เริ่มแรกรวมทั้งข้อเสนอแนะและผลประโยชน์ 10) ผู้ร่วมการวิจัยต่างมีอิทธิพลต่อการทำงานแต่ผู้ที่ไม่ประสงค์มีส่วนร่วมต้องได้รับการยอมรับและเคารพในสิทธิส่วนบุคคล (3) บทบาทของผู้วิจัย 10 ประการ มีดังนี้ 1) เป็นครู 2) เป็นผู้นำ 3) เป็นผู้ฟังที่ดี 4) เป็นนักวางแผน 5) เป็นนักออกแบบ 6) เป็นนักวิเคราะห์ 7) เป็นนักสังเกตการณ์ 8) เป็นนักสังเกตการณ์ 9) เป็นนักรายงานผล 10) เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวก

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นวิธีการวิจัยภายใต้ทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์ เป็นการวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาศาสตร์บางส่วน แต่ใช้วิธีปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้วิจัยกับผู้ร่วมวิจัย มีลักษณะที่นำมาทำความเข้าใจในแนวความคิดวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดังนี้ (1) ปฏิเสธวิธีคิดแบบปฏิฐานนิยมที่แยกตัวผู้แสวงหาออกจากความรู้และความจริง (2) เป้าหมายของการแสวงหาความรู้และความจริงไม่ใช่ตัวความรู้และความจริงนั้น ๆ แต่คือการนำความรู้และความจริงที่ได้มาไปใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างการเปลี่ยนแปลง (3) เป็นลักษณะของสำนักคิดปฏิบัตินิยม (Pragmatism) จุดเน้นไม่ได้อยู่ที่ผลลัพธ์แบบตายตัวแต่อยู่ที่องค์ประกอบต่าง ๆ อาทิ วิธีการการปรับเปลี่ยน ฯลฯ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการแสวงหาความรู้และความจริง (4) กระบวนการแสวงหาความรู้และความจริง เริ่มต้นที่การตั้งคำถามหรือมองไปที่ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วจึงสร้างกระบวนการที่นำไปสู่การตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้น ๆ เป็นปัญหาในเชิงปฏิบัติ (Practical Problem) ไม่ใช่ปัญหาหรือคำถามในเชิงปรัชญา (5) ในกระบวนการแก้ปัญหานั้นจะเกิดปัญหาหรือคำถามอื่น ๆ ขึ้น ผลลัพธ์ของคำถามแรกจะเป็นพื้นฐานในเชิงวิธีการและทฤษฎีสำหรับการตอบคำถามใหม่ที่เกิดขึ้น (6) กระบวนการแสวงหาความรู้ไม่ได้มีเป้าหมายในการแสวงหาคำตอบแบบเบ็ดเสร็จหากเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาในเชิงปฏิบัติให้ดียิ่งขึ้น และเพื่อนำไปสู่การ

แก้ปัญหาในสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงและซับซ้อนยิ่งขึ้น ดังนั้นความรู้ภายใต้วิธีคิดปฏิบัตินิยมจึงหมายถึงการเรียนรู้เพื่อรู้อันจะนำไปสู่การคิดวิธีการแก้ปัญหาที่ดียิ่งขึ้น และนักคิดปฏิบัตินิยมก็ไม่ตัดสินสิ่งที่ตนค้นพบต่อคำถามหรือปัญหาหนึ่ง ๆ ว่าถูกหรือผิด แต่จะเรียกสิ่งนั้นว่าความจริงชั่วคราว (Temporary Truth) ทั้งนี้เพราะเมื่อเวลาผ่านไปและสังคมเปลี่ยนไปคำตอบที่เกิดขึ้น ณ เวลาหนึ่งก็จะล้าสมัยและไม่ใช่คำตอบสำหรับเวลาใหม่ที่ตามมา (7) กระบวนการตอบคำถามหรือแก้ปัญหาที่สำคัญเป็นกระบวนการที่ตั้งอยู่บนการไม่เห็นพ้องร่วมกัน (Disagreement) หรือที่เรียกว่า Dialectic Inquiry หรือกระบวนการเข้าถึงความรู้แบบวิภาษวิธี โดยวิธีการเช่นนี้เป็นวิธีการที่ให้นักวิจัย 2 กลุ่มศึกษาในสิ่งเดียวกัน จากนั้นจึงให้ทั้งสองวิจารณ์ซึ่งกันและกัน วิธีการนี้จะทำให้ทั้งสองกลุ่มได้มองเห็นตำแหน่งแห่งที่ในเชิงญาณวิทยาของตน กล่าวคือทั้งสองจะมองเห็นสมมติฐานและโลกทัศน์ที่กำกับกระบวนการแสวงหาความรู้รวมทั้งมองเห็นข้อจำกัด จิตสำนึกที่ผิดพลาด (False Consciousness) ในวิธีการของตน กระบวนการเช่นนี้จึงไม่มีจุดสิ้นสุด (Endpoint) หากเป็นการเรียนรู้กระบวนการในการแก้ปัญหาหรือแสวงหาคำตอบให้ดียิ่งขึ้นไป และด้วยวิธีคิดเช่นนี้เองที่ให้นักคิดสำนักปฏิบัตินิยมและทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์เห็นว่ากระบวนการเข้าถึงรู้นั้นไม่สามารถแยกขาดจากตัวนักวิจัยและบริบททางสังคม (8) ภาววิทยาของทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์เป็นภาววิทยาที่เห็นว่าความรู้และความจริงนั้นไม่ได้ไร้เดียงสาแต่มีลักษณะอัตวิสัย (Subjective) ซึ่งหมายถึงว่าความรู้และความจริงไม่ได้ปลอดจากระบบคุณค่าที่ผู้เชื่อว่าภาวะของผู้แสวงหาความรู้และความจริงส่งผลต่อความรู้และความจริงนั้น ๆ แสวงหาเชื่อถือ ดังนั้นญาณวิทยาของทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์จึงเป็นญาณวิทยาที่ยืนอยู่บนความเชื่อที่ว่าภาวะของผู้แสวงหาความรู้และความจริงส่งผลต่อความรู้และความจริงนั้น ๆ นอกจากนั้น ในกรณีกระบวนการทัศน์ที่เป็นรากฐานการแสวงหาความรู้/ความจริงตามทฤษฎีหลังสมัยใหม่นิยม (Theories of Postmodernism) นั้นมีลักษณะสำคัญที่นำมาเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดังนี้ (1) สิ่งที่เราถือว่าเป็นความรู้และความจริงในโลกนี้คือสิ่งที่ถูกประกอบสร้างขึ้นด้วยอุดมการณ์ (Ideology) และกระบวนการชุดหนึ่ง ๆ (2) ความรู้ที่พึงประสงค์คือความรู้ที่มีลักษณะเฉพาะท้องถิ่น หลากหลาย วิเคราะห์ระดับจุลภาคเป็นเรื่องเล่าในขอบเขตแคบ ๆ เปลี่ยนโลกทัศน์ต่อความรู้จากวิทยาศาสตร์แบบกลไกของ Isaac Newton ที่เห็นว่าจักรวาลมีความคงที่ เป็นโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นความรู้ที่ดีที่สุดจึงเป็นความรู้แบบชั่วคราวที่ต้องปรับเปลี่ยนอยู่เสมอ แม้แต่ในวิทยาศาสตร์ธรรมชาติเอง ความรู้ในยุคหลัง ๆ ก็แสดงให้เห็นชัดว่าความคิดแบบ Isaac Newton ไม่ใช่สิ่งที่ถูกอีกต่อไปแล้ว (3) หลังสมัยใหม่ไม่เชื่อเรื่องภาววิทยา ไม่มีสิ่งที่เรียกว่าธรรมชาติของความรู้และความจริง ความรู้และความจริงล้วนเป็นสิ่งประกอบสร้างทางสังคมที่ขึ้นอยู่กับเวลาและสถานที่และอุดมการณ์ (Ideology) ที่แตกต่างหลากหลาย ดังนั้นภายใต้วิธีคิดนี้จึงไม่มีกระบวนการทัศน์อีกต่อไป ไม่มีความรู้ มีแต่ความเป็นจริงที่หลากหลาย

จากข้อวิพากษ์ต่อการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบเทคนิคและทักษะต่อการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จากแนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม จากแนวคิดการพัฒนาแนววัฒนธรรมชุมชน จากหลักการ จรรยาบรรณ และบทบาทของผู้วิจัย จากทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์ และทฤษฎีหลังสมัยใหม่นิยม ซึ่งเป็นความเข้าใจพื้นฐานเพื่อความเข้าใจในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมดังกล่าวข้างต้น วิโรจน์ สารรัตนะ ได้นำเสนอขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 10 ขั้นตอน (สมมุติมี 2 วงจร หากมีมากกว่าก็เริ่มต้นวงจรใหม่เหมือนกับวงจรที่ 2 ไปจนสิ้นสุด) ดังภาพประกอบที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามทัศนะของ วิโรจน์ สารรัตนะ

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ (Preparation) เพื่อสร้างความคุ้นเคยและเสริมพลังอำนาจเชิงวิชาการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสามารถทำได้ในหลายระดับ เช่น ระดับชั้นเรียน ระดับช่วงชั้นเรียน ระดับโรงเรียน หรือระดับชุมชน แต่การวิจัยทางการบริหารการศึกษา นิยมทำในระดับโรงเรียน ที่มีปัญหาที่จะต้องแก้ไขหรือพัฒนาอยู่ในระดับสูง มีหลักฐานหรือข้อมูลเชิงประจักษ์ยืนยันหรืออ้างอิง จากนั้นจึงลงพื้นที่เพื่อสร้างความคุ้นเคยให้เกิดขึ้นก่อน

เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต้องมีผู้ร่วมวิจัย (Participants) จำนวนหนึ่งที่จะต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจ ดังนั้น เพื่อให้ระบุได้ว่าผู้ร่วมวิจัยคือใคร มีจำนวนเท่าใด ผู้วิจัยควรนำเอาแนวคิดและแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมชี้แจงต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจ เพื่อให้การตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ ตามจรรยาบรรณที่ว่า “ผู้วิจัยต้องแสดงให้เห็นถึงธรรมชาติของกระบวนการวิจัยแต่เริ่มแรก รวมทั้งข้อเสนอแนะและผลประโยชน์ให้แก่ผู้ร่วมวิจัยทราบ” คำนี้ถึงหลักการ “ผู้ที่ไม่ประสงค์มีส่วนร่วมต้องได้รับการยอมรับและเคารพในสิทธิส่วนบุคคล”

การลงพื้นที่เพื่อสร้างความคุ้นเคย ผู้วิจัยควรแสดงบทบาทการเป็น “ผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวก” รวมทั้งบทบาทอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ 10 บทบาทดังกล่าวข้างต้น ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และไม่ให้เสียหลักความมีสถานะที่เท่าเทียมกัน ควรหลีกเลี่ยงรูปแบบการทำงานแบบปิรามิดหรือแบบสายการบังคับบัญชา ไม่ควรกำหนดตำแหน่งหรือสถานะใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการแบ่งชั้นวรรณะ ทุกคนจะมีความเสมอภาคเท่าเทียมกัน นั่งประชุมสนทนากับแบบโต๊ะกลม (Round Table) ดังแนวคิดหนึ่งของการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมที่นำมากล่าวถึงข้างต้น ที่กล่าวว่า “...ผู้วิจัยจะต้องตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องผนวกตัวเองเข้าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนที่ตนเองทำงานด้วยอย่างเต็มที่เพื่อทำความคุ้นเคย จนมีฐานะเป็นสมาชิกคนหนึ่ง of ชุมชน จะต้องคอยติดขัดกับชุมชน ไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรม ลักษณะนิสัย ความต้องการ ความใฝ่ฝันทะเยอทะยาน ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ของชุมชน และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่จะเกี่ยวพันโดยตรงกับงานที่จะต้องทำให้กับชุมชนนั้น...”

นอกจากนั้น ผู้วิจัยควรมีการเสริมพลังด้านวิชาการที่เป็นความรู้เชิงเทคนิค ให้กับผู้ร่วมวิจัยในเรื่องต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น (1) แนวคิดและแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามหลักการที่กล่าวถึงข้างต้น คือ “ผู้วิจัยต้องแสดงให้เห็นถึงธรรมชาติของกระบวนการวิจัยแต่เริ่มแรก รวมทั้งข้อเสนอแนะและผลประโยชน์ให้แก่ผู้ร่วมวิจัยทราบ” (2) แนวคิดและแนวปฏิบัติเชิงเทคนิค เช่น การวางแผนปฏิบัติการ การระดมสมอง การนำแผนสู่การปฏิบัติ การสังเกตผลการปฏิบัติงาน การสะท้อนผลการปฏิบัติงาน การบันทึกข้อมูลภาคสนาม การถอดบทเรียน และอื่น ๆ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน (Planning) เพื่อแก้ปัญหา เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มุ่งเน้นการแก้ปัญหา (Problem Solving) ผู้วิจัยควรแสดงบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วม เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์สภาพของงานที่เป็นปัญหา เพื่อระบุสภาพที่เคยเป็นมา สภาพปัจจุบัน สภาพปัญหา สภาพที่คาดหวัง ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการแก้ปัญหา การเลือกทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาโดยให้ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดประเด็นต่าง ๆ ดังกล่าวตามประสบการณ์และทุนความรู้ที่มีอยู่เดิมของผู้เรียนก่อน จากนั้นจึงจะนำเอาแนวคิดเชิงวิชาการที่ผู้วิจัยศึกษาไว้ในบทที่ 2 นำเข้าสู่สนทนากับผู้เรียน ซึ่งอาจมีผลให้ผู้เรียนนำเอาแนวคิดเชิงวิชาการนั้นไปปรับแก้หรือบูรณาการเข้ากับสิ่งที่ผู้เรียนร่วมกันคิดและกำหนดขึ้น ทั้งนี้เป็นไปตามหลักการ “ดึงศักยภาพจากภายในหรือให้มีการระเบิดจากภายใน (Inside-Out) ก่อน แล้วเสริมด้วยศักยภาพจากภายนอก (Outside-in)” และตามหลักการที่ว่า “ตระหนักในศักยภาพ ความเชี่ยวชาญ และการเป็นผู้มีส่วนได้เสียจากภายในชุมชนเอง” และตามความเชื่อที่ว่า “แนวคิดใหม่ในการพัฒนานั้น เชื่อว่าในวัฒนธรรมชุมชนนั้นไม่ว่างเปล่า ในนั้นบรรจุด้วยพลังความสามารถ พลังภูมิปัญญาและพลังสร้างสรรค์ที่จะแก้ปัญหาชุมชน” และ “ให้โอกาสแก่ชุมชนที่จะเสนอแนวทางการแก้ปัญหานั้นด้วยตนเองอย่างเต็มที่ จากนั้นนักพัฒนาก็เสนอเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือประสบการณ์ ความรับรู้ของชุมชนเข้าสู่สนทนาด้วย ในระยะแรก ๆ ให้เสนอแบบง่าย ๆ แต่จะไม่สรุปว่าแบบนี้แบบนี้เท่านั้นที่จะช่วยแก้ปัญหาให้ชุมชน จะปล่อยให้ชุมชนคิดเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ด้วยตนเอง และยังไม่กล่าวพาดพิงถึงเทคโนโลยีอื่น ๆ ให้มากกว่านั้น จนกว่าจะมีการถามไถ่เพิ่มเติม ซึ่งนักพัฒนาจะต้องคอยให้ข้อมูลอยู่เป็นระยะ ๆ เมื่อเสนอข้อมูลเปรียบเทียบให้อย่างเต็มที่แล้ว ก็ปล่อยให้ชุมชนเป็นผู้ตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เห็นว่าเหมาะสมกับตนเองมากที่สุดมาชุดหนึ่ง...” หากพิจารณาจากหลักการดังกล่าว ในขั้นตอนการวางแผนควรประกอบด้วยกิจกรรมการทำงาน 3 ระยะดังนี้ **ระยะที่ 1** การดึงศักยภาพของผู้ร่วมวิจัยออกมาให้เต็มที่อาจใช้เวลา 1-2 วัน ให้ผู้เรียนได้ร่วมกันระดมสมองคิดอย่างเต็มที่โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์พื้นฐานที่เขามีและเคยทำกันมาเพื่อกำหนดสภาพที่เคยเป็นมา สภาพปัจจุบัน สภาพปัญหา สภาพที่คาดหวังทางเลือกที่หลากหลาย การเลือกทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา เพื่อจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ของส่วนรวม ที่ประกอบด้วยโครงการจำนวนหนึ่ง และอาจให้แต่ละรายจัดทำแผนพัฒนาส่วนบุคคล (Individual Development Plan : IDP) ด้วย ก็จะทำให้การแก้ปัญหามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะโครงการจำนวนหนึ่งนั้นอาจไม่ครอบคลุมถึงสิ่งที่ควรทำในบางกรณีได้ และบางโครงการก็จำเป็นต้องมีแผนพัฒนาส่วนบุคคลรองรับเพื่อการนำไปปฏิบัติด้วย **ระยะที่ 2** การพัฒนาแนวคิดเชิงวิชาการให้ผู้ร่วมวิจัย อาจใช้เวลา 1-2 วัน โดยผู้วิจัยนำเอาแนวคิดที่ศึกษาไว้ในบทที่ 2 ไปถ่ายทอดให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับรู้และเข้าใจถึงแนวทางการแก้ปัญหาในเชิงทฤษฎีตามประโยชน์ของทฤษฎีที่ว่า “..ช่วยชี้แนะการตัดสินใจ ช่วยให้มีภาพองค์การได้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้ตระหนักถึงสภาพแวดล้อมขององค์การ ช่วย

เป็นแหล่งของความคิดใหม่ ช่วยกำหนดกรอบของปรากฏการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน ช่วยจำแนก แยกแยะปรากฏการณ์ ช่วยสร้างสิ่งใหม่ ๆ ช่วยทำนายปรากฏการณ์” นอกจากการถ่ายทอดแนวคิดเชิงวิชาการแล้ว อาจเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เพิ่มเติม อาจให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม อาจให้ศึกษาดูงานสถานศึกษาที่เป็นต้นแบบ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเกิดวิสัยทัศน์และความรู้ความเข้าใจในแนวทางการแก้ปัญหาในเรื่องที่ทำวิจัยอย่างหลากหลาย **ระยะที่ 3** การบรรจบกันของธารสองสาย สายประสบการณ์และสายวิชาการ (ภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี) โดยจัดกิจกรรมให้มีการบูรณาการความรู้เชิงวิชาการที่ได้รับ (ในระยะที่ 2) เข้ากับสิ่งที่ผู้เรียนร่วมกันคิดและกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการและแผนพัฒนาส่วนบุคคล (ในระยะที่ 1) ตามหลักการที่ว่า “...ทฤษฎีหากไม่นำไปปฏิบัติก็เปล่าประโยชน์ การปฏิบัติหากไม่มีทฤษฎีมาเสริมด้วยก็เสมือนคนตาบอดไปไหนได้ไม่ไกลวนเวียนอยู่แต่วิธีการเดิม...” กิจกรรมนี้อาจใช้เวลา 1-2 วัน ซึ่งผลจากการบูรณาการร่วมกัน อาจเป็นอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้ 1) ยืนยันเอาตามสิ่งที่ผู้เรียนกำหนดในระยะที่ 1 หรือ 2) เปลี่ยนความคิดใหม่ ยึดเอาตามแนวทางวิชาการที่ผู้วิจัยนำไปถ่ายทอดให้ หรือ 3) บูรณาการเข้าด้วยกันระหว่างสิ่งที่ผู้เรียนคิดแต่แรกและทฤษฎีใหม่ที่ผู้เรียนได้รับเสริมเพิ่มเติมเพื่อกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการและแผนพัฒนาส่วนบุคคลใหม่ขึ้นมา โดยแผนปฏิบัติการ ของส่วนรวม และแผนพัฒนาส่วนบุคคล มีองค์ประกอบอะไรบ้างขึ้นกับผู้วิจัยและร่วมวิจัยจะร่วมกันกำหนด แต่อย่างน้อยควรประกอบด้วยจุดมุ่งหมายและวิธีการ (Ends and Means) ในการแก้ปัญหานี้ว่าจะทำอะไร (What) และจะทำอย่างไร (How)

แนวคิดการบรรจบกันของธารสองสายนี้ หากพิจารณาหลักการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ผู้วิจัยจะเป็นเสมือนตัวแทนของคนที่มีความรู้เชิงวิชาการหรือความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) ขณะที่ผู้ร่วมวิจัยเป็นเสมือนตัวแทนของกลุ่มคนที่มีความรู้จากประสบการณ์ที่สะสมมาเป็นความรู้ที่ฝังตัว (Tacit Knowledge) จึงเป็นการผสมผสานกันระหว่างความรู้เชิงวิชาการกับความรู้จากประสบการณ์ หรืออีกนัยหนึ่งคือการผสมผสานกันระหว่างวิชาการกับภาคปฏิบัติเป็นสายธารสองสายที่มาบรรจบกัน คือ สายธารเชิงวิชาการหรือเชิงทฤษฎีที่ได้จากนักวิจัย กับสายธารเชิงประสบการณ์ที่สะสมอยู่ในตัวของผู้ร่วมวิจัย จากแนวคิดดังกล่าว มีข้อที่ผู้วิจัยควรคำนึง 4 ประการ คือ (1) การศึกษาและนำเสนอแนวคิดเชิงวิชาการในบทที่ 2 จะต้องนำเสนอไว้อย่างมีจุดมุ่งหมาย อย่างมีความหมาย และอย่างมีประโยชน์ที่จะทำให้ผู้วิจัยมีความรอบรู้และความไวเชิงทฤษฎี (Theoretical Sensitivity) ต่อการนำไปร่วมเสวนากับผู้ร่วมวิจัย ไม่ใช่ทบทวนมาไว้อย่างเป็นไม้ประดับงานวิจัยหรือหิ้งพระประจำงานวิจัยที่ไม่มีการมาเช่นไหว้เหลียวแลอีก (2) ผู้วิจัยจะต้องสร้างทัศนคติที่ดีให้เกิดขึ้นกับผู้ร่วมวิจัยและผู้เกี่ยวข้องว่า ทฤษฎีกับการปฏิบัติเป็นสิ่งที่ไปด้วยกันได้ ไม่ได้เป็นเส้นขนานที่ไม่มีวันบรรจบกัน เหมือนกับคำพูดที่มักพูดกันว่า “ทฤษฎีจัดปฏิบัติไม่ได้ หรือ ทฤษฎีก็คือทฤษฎี ปฏิบัติก็คือปฏิบัติ” เป็นต้น ต้องสร้างความตระหนักว่าทฤษฎีจะช่วยย่นระยะทางการลองถูกลองผิดให้สั้นลงได้ ดังประโยชน์ของทฤษฎีที่กล่าวถึงข้างต้น นอกจากนั้น

ผู้วิจัยอาจสร้างแนวคิดให้ผู้ร่วมวิจัยได้เข้าใจและตระหนักถึงความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกันระหว่าง การวิจัย ทฤษฎี และการปฏิบัติ หรือนักวิจัย นักทฤษฎี และนักปฏิบัติ หากทำให้เกิดขึ้นได้ ก็จะทำให้การ ดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น (3) การนำเสนอแนวคิดเชิงวิชาการ ต้องเป็นไปหลังจากที่ปล่อยให้ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันคิดอย่างเต็มที่ก่อน โดยหากนำเสนอก่อน มีแนวโน้ม ที่ผู้ร่วมวิจัยจะยอมรับเอาแนวคิดเชิงวิชาการนั้นไปใช้เลยมืออยู่สูง อาจเป็นเพราะความเคยชินกับการ เป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) หรือเป็นผู้ตาม (Follower) ในระบบบริหารแบบสั่งการหรือแบบบนสู่ล่าง (Top-Down Approach) ที่ฝังรากลึกมานาน หรืออาจเป็นเพราะแนวโน้มที่จะเชื่อฟังผู้วิจัยเป็นทุนเดิม อยู่แล้ว ซึ่งจะทำให้การวิจัยมีแนวโน้มเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบเทคนิค (Technical Action Research) มากกว่าจะเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) หรือมีแนวโน้มที่อิทธิพลของความรู้เชิงวิชาการ (Explicit Knowledge) ที่สำเรจรูปจากภายนอกจะมี มาก จนความรู้ส่วนตัวที่สะสมจากประสบการณ์ (Tacit Knowledge) ของผู้ร่วมวิจัยไม่ได้ถูกนำ ออกมาใช้ (4) การนำเสนอแนวคิดเชิงวิชาการของผู้วิจัยจะต้องนำเสนอแบบไม่ยัดเยียด ไม่ชี้แนะ หรือ ไม่ให้มีอิทธิพลต่อการนำไปปฏิบัติของผู้ร่วมวิจัย แต่ต้องคำนึงถึงการเป็นทางเลือก การเป็นตัวเสริม โดยยึดหลักการ “ตระหนักในศักยภาพ ความเชี่ยวชาญ และการเป็นผู้มีส่วนได้เสียจากภายในชุมชน เอง” และตามแนวคิดที่ว่า “...ให้โอกาสแก่ชุมชนที่จะเสนอแนวทางการแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่าง เต็มที่ จากนั้นนักพัฒนาก็เสนอเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือประสบการณ์ ความรับรู้ของชุมชนเข้า ส่องสนทนาด้วย ในระยะแรก ๆ ให้เสนอแบบง่าย ๆ แต่จะไม่สรุปว่าแบบนี้แบบนี้เท่านั้นที่จะช่วย แก้ปัญหาให้ชุมชน จะปล่อยให้ชุมชนคิดเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ด้วยตนเอง และยังไม่กล่าว พาดพิงถึงเทคโนโลยีอื่น ๆ ให้มากกว่านั้น จนกว่าจะมีการถามไถ่เพิ่มเติม ซึ่งนักพัฒนาจะต้องคอยให้ ข้อมูลอยู่เป็นระยะ ๆ เมื่อเสนอข้อมูลเปรียบเทียบให้เต็มที่แล้ว ก็ปล่อยให้ชุมชนเป็นผู้ตัดสินใจ เลือกเทคโนโลยีที่เห็นว่าเหมาะสมกับตนเองมากที่สุดมาชุดหนึ่ง...”

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ (Acting) เพื่อการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้ และความรู้ใหม่ผู้วิจัย ยังคงมีบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วม การเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุน และการเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้มี การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการของส่วนรวม และแผนพัฒนาส่วนบุคคล ที่กำหนดไว้นั้น โดยมุ่งให้ บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดตามหลักการ “มุ่งการเปลี่ยนแปลงและมุ่งให้เกิดการกระทำเพื่อ บรรลุผล” พยายามไม่ให้ความช่วยเหลือใด ๆ ที่ได้ อย่างง่าย ๆ หรือสำเร็จรูปเกินไป คอยให้กำลังใจ และกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติอย่างจริงจัง พิจารณาถึงการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ทางการบริหาร คือ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ ในการนำแผนสู่การปฏิบัติ เช่น การจัดทีมงาน การแบ่งงาน การ มอบอำนาจหน้าที่ การกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบ การกำหนดเครือข่ายการติดต่อสื่อสาร ทั้ง ในแนวตั้งและแนวนอน ทั้งภายในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การจัดระบบการติดตามผล เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต (Observing) เพื่อบันทึกผลการปฏิบัติ การสังเกตเพื่อบันทึกผลการปฏิบัติ ให้กระทำในทุกขั้นตอนที่ผ่านมา ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการ มาจนถึงขั้นตอนการปฏิบัติ ไม่ได้หมายถึงการสังเกตเฉพาะในขั้นตอนการปฏิบัติเท่านั้น โดยอาจใช้เทคนิควิธีและเครื่องมือต่าง ๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างผสมกันตามสถานการณ์และความเหมาะสม เช่น การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการบันทึก การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ แบบสอบถามความเห็น แบบวัดทัศนคติ แบบทดสอบมาตรฐาน เอกสาร เครื่องบันทึกเสียง เครื่องบันทึกภาพ หรือวัตถุสิ่งของ เป็นต้น ซึ่งประเด็นในการสังเกตเพื่อบันทึกผลการปฏิบัติ นั้น นอกจากจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ยังเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนด้วย เป็นผลในเรื่องที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Change) รวมทั้งการเรียนรู้ (Learning) และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น (Emerging of New Knowledge) ในระดับตัวบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับหน่วยงาน

ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล (Reflecting) เพื่อนำไปสู่การวางแผนในวงจรใหม่ อาจนำเอาเทคนิคการถอดบทเรียน (Lesson Distilled) มาใช้ เป็นเทคนิคการทบทวนหรือสรุปประสบการณ์การทำงานในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของเหตุปัจจัยทั้งภายในภายนอก ซึ่งทำให้เกิดผลอย่างที่เป็นอยู่ ทั้งที่สำเร็จหรือไม่สำเร็จ เน้นการระดมสมอง พูดคุย เล่าเรื่อง สังเคราะห์ จับประเด็น กระบวนการทำงานเชิงบทเรียนหรือประสบการณ์ หรืออาจกล่าวได้ว่าการถอดบทเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์จากผู้ร่วมวิจัย พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน การเรียนรู้และความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น ระหว่างการปฏิบัติงานทั้งที่สำเร็จหรือไม่สำเร็จ เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย และสามารถเผยแพร่ศึกษาเรียนรู้ได้หรือกล่าวในอีกนัยหนึ่งว่า การถอดบทเรียนหมายถึง กระบวนการดึงเอาบางสิ่งบางอย่างออกมาจากบทเรียนที่มีอยู่ จากสิ่งที่เราทำ เพื่อให้ได้งานที่เป็นความสำเร็จ (Best Practice) รวมทั้งความไม่สำเร็จ (Bad Practice) ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จหรือไม่สำเร็จ และแนวทางแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น ซึ่งการถอดบทเรียนโดยทั่วไปมี 2 รูปแบบ ดังนี้ (1) การถอดบทเรียนเฉพาะประเด็น เพื่อการเรียนรู้ระหว่างการปฏิบัติงาน ดำเนินการทันทีหลังจากทำกิจกรรมในโครงการเสร็จ หรือหากเป็นชุดกิจกรรมก็ดำเนินการหลังจากกิจกรรมย่อยเสร็จ และสามารถนำผลการถอดบทเรียนนั้น ๆ ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาโครงการให้ประสบความสำเร็จในอนาคต (2) การถอดบทเรียนทั้งโครงการ หลังสิ้นสุดโครงการทั้งระบบ เป็นกระบวนการวิเคราะห์การปฏิบัติงานและบทเรียนความรู้ที่ลึกซึ้ง และประกอบด้วยรายละเอียดจำนวนมาก โดยเริ่มตั้งแต่ความเป็นมาของโครงการ กระบวนการดำเนินงาน และผลลัพธ์เมื่อสิ้นสุดโครงการ การถอดบทเรียนทั้ง 2 รูปแบบ ต้องใช้การวิเคราะห์เชิงลึก เช่น วิเคราะห์ด้วย SWOT เพื่อศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขที่นำไปสู่ผลของการดำเนินโครงการ

การถอดบทเรียนมีหลายเทคนิค เช่น การวิเคราะห์หลังการปฏิบัติ (After Action Review) การเล่าเรื่อง (Story Telling) การทำแผนที่ความคิด (Mind Map) การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม ซึ่งอาจใช้หลายวิธีร่วมกัน กรณีเทคนิคการวิเคราะห์หลังการปฏิบัติ ทำทันทีหลังเสร็จกิจกรรม เหมาะกับการถอดบทเรียนระหว่างปฏิบัติงานในโครงการ โดยผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกคน อาศัยคำถาม ดังนี้คาดหวังอะไรจากงานครั้งนี้ สิ่งที่บรรลุความคาดหวังคืออะไร เพราะอะไร สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวังคืออะไร เพราะอะไร ถ้ามีงานแบบนี้อีก เราจะปรับปรุงข้อใดบ้าง อย่างไร ภายใต้หลักการ

- 1) เป็นธรรมชาติ สบาย ๆ อาจนั่งเก้าอี้หรือปูเสื่อนั่งในท่าที่สบายที่สุด
- 2) เรียบง่ายแต่มีแบบแผน (สัมพันธ์กัน แต่มีช่องว่างให้กัน)
- 3) เห็นหน้ากันทุกคน (เห็นรอยยิ้ม อุดมการณ์ และการพูดคุย)
- 4) เห็นข้อมูลเหมือนกันไปพร้อม ๆ กัน

ขั้นตอนที่ 6 การวางแผน (Planning) ในวงจรใหม่ เช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยควรเน้นบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วม การเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้มีการวางแผน ให้มีการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการพัฒนางาน เพื่อระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา ทางเลือกเพื่อการแก้ปัญหา ประเมินและเลือกทางเลือกเพื่อการปฏิบัติกันใหม่ โดยนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 5 มาร่วมพิจารณาด้วย ซึ่งจะทำได้แผนปฏิบัติการ และแผนพัฒนาส่วนบุคคลใหม่ขึ้นมาชุดหนึ่ง ซึ่งอาจมีบางอย่างทำต่อเนื่อง บางอย่างต้องหยุดไป หรือมีบางอย่างเพิ่มเติมเข้ามา

ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติ (Acting) เพื่อแก้ปัญหากันใหม่ เช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยควรเน้นบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วมและเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้มีการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการและแผนพัฒนาส่วนบุคคลที่กำหนดใหม่นั้น โดยมุ่งให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ให้มีการบันทึกผลการดำเนินงานทั้งของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย และจัดให้มีการพบปะสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเป็นระยะ ๆ โดยคำนึงถึงหลักการ ดังกล่าวในขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 8 การสังเกต (Observing) เพื่อสะท้อนผลกันใหม่ เช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยควรเน้นบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วมและเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้มีการสังเกตผลที่เกิดขึ้นจริง (Actual Effects) จากการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการและแผนพัฒนาส่วนบุคคลที่กำหนดขึ้นใหม่ในขั้นตอนที่ 7

ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผล (Reflecting) เพื่อสรุปผลและถอดบทเรียนกันใหม่ เช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 5 ผู้วิจัยควรเน้นบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วมและเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้มีการสะท้อนผลมีจุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการตามที่กล่าวขั้นตอนที่ 5

ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผล (Conclusion)

1. การเล่าเรื่องจากงานที่ทำ (Stories at Work) ตามความจริงและเป็นกลาง (Factual and Neutral Manner) ของแต่ละขั้นตอน จากขั้นตอนที่ 1-9 ว่าทำอะไร ได้ผลเป็นอย่างไร โดยอาจมีภาพถ่าย ข้อมูล คำสัมภาษณ์ หรือหลักฐานอื่น ๆ แสดงประกอบให้เห็นชัดเจนขึ้นได้ (ไม่ตายตัว อาจนำเสนอรูปแบบอื่นที่เห็นว่าเหมาะสมกว่า) การนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยควรจัดทำเป็นระยะ ๆ หรือ

หลังเสร็จสิ้นการทำวิจัยแต่ละขั้นตอน ไม่รอนกว่าเสร็จสิ้นทั้ง 10 ขั้นตอน มิฉะนั้นจะเกิดสภาพของภูเขาข้อมูล หรือสภาพได้น้ำล้นหลัง อาจมีผลทำให้นาเสนอข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่ปฏิบัติจริง มีความสับสน อันเนื่องจากความเร่งรัดของเวลา ความเหนื่อยล้า ความหลงลืม และความมากมายของข้อมูล

2. การเปลี่ยนแปลง (Change) ทั้งที่สำเร็จและไม่สำเร็จ ทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง ซึ่งไม่ควรกำหนดความคาดหวังการเปลี่ยนแปลงเฉพาะในระดับโครงการที่บรรจุในแผนปฏิบัติการ และแผนพัฒนาส่วนบุคคล เท่านั้น แต่ควรกำหนดความคาดหวังในลักษณะที่เป็นผลกระทบหรือผลลัพธ์ต่อเนื่องในระดับที่เป็นภาพรวมทั้งสถานศึกษาด้วย เนื่องจากการวิจัยในระดับวิทยาลัย (College-Wide) เช่น 1) การเปลี่ยนแปลงในคน วัฒนธรรมองค์การ และบรรยากาศองค์การ 2) การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างองค์การ 3) การเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยี 4) การเปลี่ยนแปลงในกระบวนการและระบบการทำงาน เป็นต้น หรืออื่น ๆ แล้วแต่จะกำหนดอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงในตัวคนนั้น ควรคำนึงถึงทั้งระดับตัวบุคคล (Self) ระดับกลุ่ม (Group/Team) และระดับองค์การ (Entire Organization) ด้วย โดยพิจารณาทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม และการนำไปใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ เนื่องจากการดำเนินการใดในสถานศึกษา มุ่งไปที่เป้าหมายสุดท้าย (Ultimate Goal) คือ นักเรียน ดังนั้นหากการวิจัยส่งผลถึงนักเรียนด้วย จึงควรพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงในนักเรียนด้วยว่ามีอะไรบ้าง

3. การเรียนรู้ (Learning) ที่เกิดขึ้นในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับหน่วยงาน เป็นการเรียนรู้จากการกระทำ (Action Learning) หรือการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) จากการร่วมกันแก้ปัญหาที่นั่น ๆ ในทุกขั้นตอนจากการวิจัย ว่ามีอะไรบ้าง เน้นการเรียนรู้เพื่อที่จะรู้อันจะนำไปสู่การคิดวิธีการแก้ปัญหาที่ดียิ่งขึ้น

การเรียนรู้จากการกระทำ (Action Learning) ถือเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หากงานวิจัยไม่มีคำตอบเกี่ยวกับการเรียนรู้ (Learning) ที่เกิดขึ้น มีแต่คำตอบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง (Change) การกระทำนั้นก็เป็นเพียงการบริหารจัดการหรือการพัฒนาแบบปกติทั่วไป ที่ทำแล้วทำเลย ผ่านแล้วผ่านเลย ที่แม้จะมีวงจรการทำงานคล้ายคลึงกันก็ตาม การเรียนรู้จากการกระทำ มีพัฒนาการจากช่วงแรกของศตวรรษที่ 20 John Dewey ครูผู้สอนชาวอเมริกันซึ่งเป็นผู้คิดค้นวิธีสอนแบบแก้ปัญหา และเป็นผู้เสนอแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้เกิดจากการลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning by Doing) จากแนวคิดนี้ ได้นำไปสู่ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivist Learning Theory) ถือเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด ซึ่งในกลุ่มนี้มีความเชื่อว่า มีวิธีการแสวงหาความรู้และคำตอบในสิ่งต่าง ๆ ด้วยหลักการที่ว่าใช้ได้หรือไม่ ถ้าใช้ได้ก็คือทำได้ หมายความว่า “เป็นความจริง” เป็นการคิดที่แสวงหาวิธีการกระทำ นำมาใช้ให้เกิดผลตามที่กำหนดไว้ (Workability) เป็นประโยชน์เมื่อนำมาปฏิบัติได้จริง

ประยุกต์ได้จริง (Adaptability) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้สร้างความรู้ที่เป็นของตนเองขึ้นมา จากความรู้ที่มีอยู่เดิมหรือจากความรู้ที่รับเข้ามาใหม่ที่เกิดจากความเข้าใจของตนเองและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น (Active Learning) รูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดจากแนวคิดนี้ มีอยู่หลายรูปแบบได้แก่ เรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เรียนรู้แบบช่วยเหลือกัน (Collaborative Learning) เรียนรู้โดยการค้นคว้าอิสระ (Independent Investigation Method) รวมทั้งเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)

การเรียนรู้จากการกระทำในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครอบคลุมในทุกรูปแบบของการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น เพราะเป็นการเรียนรู้ที่มีทั้งจากการร่วมมือ จากการช่วยเหลือกัน จากการค้นคว้าอย่างเป็นอิสระ และจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน ในการระบุว่าจะอะไรคือการเรียนรู้จากการกระทำ อาจตั้งคำถามว่า สิ่งที่คุณจะทำให้ต่างไปในครั้งหน้าคืออะไร (What will I do differently next time?) ในลักษณะเป็นบทเรียนที่ได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ถึงสิ่งที่ควรทำหรือไม่ควรทำจากสิ่งที่ทำหรือไม่ทำในครั้งนี้ เช่น เรียนรู้ว่าจะหากจัดทำแผนเพื่อแก้ปัญหาอื่นอีก จะไม่ทำอะไรบางอย่างดังเช่นที่ทำในครั้งนี้ แต่จะทำอะไรบางอย่างเนื่องจาก” เป็นต้น ทั้งนี้ การเรียนรู้จากการกระทำไม่หมายถึงความรู้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะ “รู้....” จากการที่ผู้วิจัยได้รับการฝึกอบรมใหม่ เช่น รู้เทคนิคการวางแผน รู้เทคนิคการทำงานกับคนอื่น รู้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นต้น

4. ความรู้ใหม่ (New Knowledge) เป็นความรู้ใหม่จากการปฏิบัติ ไม่ใช่ความรู้จากการอ่านตำรา จากการฝึกอบรม ถือเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เช่นเดียวกัน หากงานวิจัยไม่มีคำตอบเกี่ยวกับความรู้ใหม่ (New Knowledge) มีแต่คำตอบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง (Change) การกระทำนั้นก็เป็นเพียงการบริหารจัดการหรือการพัฒนาแบบปกติทั่วไป ที่ทำแล้วทำเลย ผ่านแล้วผ่านเลย แม้จะมีวงจรการทำงานคล้ายคลึงกันก็ตาม ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นเป็นความรู้ชั่วคราวชั่วคราวในบริบทหนึ่ง ๆ ซึ่งหากพิจารณาความรู้ภายใต้วิธีคิดปฏิบัตินิยมดังกล่าวในตอนต้น ก็หมายถึงการเรียนรู้เพื่อที่จะรู้อันจะนำไปสู่การคิดที่ดียิ่งขึ้นซึ่งนักคิดปฏิบัตินิยมจะไม่ตัดสินสิ่งที่ค้นพบต่อวิธีการแก้ปัญหาที่ดีปัญหาหนึ่ง ๆ ว่าถูกหรือผิดแต่จะเรียกสิ่งนั้นว่าความจริงชั่วคราว (Temporary Truth) เพราะเมื่อเวลาผ่านไปและสังคมเปลี่ยนไปคำตอบที่เกิดขึ้น ณ เวลาหนึ่งก็จะล้าสมัย ไม่ใช่คำตอบสำหรับเวลาใหม่ที่ตามมา

ความรู้ใหม่เกิดจากการปฏิบัติงานร่วมกัน ดังนั้น การนำเสนอว่าอะไรคือความรู้ใหม่จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จึงกำหนดได้จากการพิจารณาร่วมกันของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ในขั้นตอนการสะท้อนผล เช่น พิจารณาว่า จากการบูรณาการในแนวคิดระหว่างนักวิจัยที่มีความรู้เชิงทฤษฎีกับผู้ร่วมวิจัยที่มีความรู้เชิงประสบการณ์ในพื้นที่ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการทำงานหรือโดยภาพรวมทุกขั้นตอน ได้ก่อให้เกิดความรู้ใหม่อะไรที่แตกต่างไปจากทฤษฎีหรือแตกต่างไปจากที่เคยทำกันมาแต่เดิม เป็นความรู้ใหม่เกี่ยวกับวิธีการที่นำมาใช้แก้ปัญหาเชิงบูรณาการ

ระหว่างทฤษฎีของผู้วิจัยและประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย ไม่ใช่ความรู้ใหม่เกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

กล่าวโดยสรุป การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามทัศนะของวิโรจน์ สารัตนะ ดังกล่าวข้างต้น มีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้ คือ การวิจัยที่อิงกับทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์ (Critical Social Theory) และทฤษฎีหลังสมัยใหม่นิยม (Theories of Postmodernism) ที่เชื่อเกี่ยวกับประสบการณ์ที่มีอยู่จริงของมนุษย์ การตั้งศักยภาพของมนุษย์ออกมาใช้ให้เต็มที่ การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยในการกระทำและการส่งผลที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการเรียนรู้ และเกิดความรู้ใหม่จากการปฏิบัติ เป็นการวิจัยแบบล่างขึ้นบน ที่ทั้งผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยในลักษณะเป็นความร่วมมือ (Collaboration) ที่ต่างมีสถานะที่เท่าเทียมกัน (Equally) ในการร่วมกันวางแผน (Planning) ปฏิบัติ (Acting) สังเกต (Observing) และสะท้อนผล (Reflecting) ในลักษณะที่เป็นวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่มีการดำเนินการต่อเนื่องกัน ไม่มีสิ้นสุด (หมายเหตุ - เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องเวลา งานวิจัยนี้กำหนดดำเนินการวิจัย 2 วงจร ๆ ละ 1 ภาคการศึกษา) หากเปรียบเทียบกับกรวิจัยประเภทอื่น ผู้ถูกวิจัยเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) เป็นผู้กระทำ (Active) หรือผู้ร่วมกระทำ (Participant) หรือเปลี่ยนวิธีการวิจัยจากผู้เรียน (On Them) เป็นการวิจัยโดยผู้เรียนและเพื่อผู้เรียน (By Them and for Them) กล่าวคือ ผู้ถูกวิจัยจะมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เป็นทั้งผู้ตัดสินใจ ผู้ปฏิบัติ และผู้ได้รับผลจากการปฏิบัตินั้น นอกจากนั้น บทบาทของผู้วิจัยก็เปลี่ยนไปด้วย จากการเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ดีจากภายนอก (Outside Expert) ก็กลายเป็นผู้ร่วมวิจัยที่เสมอภาคกัน นอกจากนั้นการวิจัยก็ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อทำความเข้าใจหรือเพื่อหาความรู้ในปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นอยู่เท่านั้น แต่จะต้องมีการปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์ด้วย และคาดหวังว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนอันเนื่องจากความมีพันธะผูกพันในสิ่งที่ทำจากบทบาทการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนนั้น

2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21

จากทัศนะของวิโรจน์ สารัตนะ (2561) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เป็นการวิจัยแบบล่างขึ้นบน (Bottom-up) ที่ทั้งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ต่างมีความเท่าเทียมกัน ในการแสดงความคิดเห็นและการปฏิบัติ จึงมีความเป็นประชาธิปไตยสูง ต่างฝ่ายต่างแสดงบทบาทในการเป็นผู้กระทำหรือเป็นผู้นำ (Active/Leader) และในทางปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะร่วมกันวิเคราะห์สภาพการณ์ที่ต้องการแก้ปัญหาหรือเปลี่ยนแปลง จากนั้นจึงกำหนดแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่สภาพที่พึงประสงค์ มีการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์นั้น แล้วนำแผนไปสู่การปฏิบัติ ในช่วงการปฏิบัติงาน

ตามแผน ก็จะมีการติดตามและตรวจสอบผลการดำเนินงานเพื่อการปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะ ๆ และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานตามแผน ก็มีการประเมินผลสรุปโดยภาพรวม แล้วมีข้อมูลย้อนกลับ

โดยเฉพาะในขั้นตอนการวางแผน (Planning) ผู้วิจัยควรแสดงบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วม เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์สภาพของงานที่เป็นปัญหา เพื่อระบุสภาพที่เคยเป็นมา สภาพปัจจุบัน สภาพปัญหา สภาพที่คาดหวัง ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการแก้ปัญหา การเลือกทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา โดยให้ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดประเด็นต่าง ๆ ดังกล่าวตามประสบการณ์และทุนความรู้ที่มีอยู่เดิมของผู้เรียนก่อน จากนั้นจึงจะนำเอาแนวคิดเชิงวิชาการที่ผู้วิจัยศึกษาไว้ในบทที่ 2 นำเข้าสู่สนทนากับผู้เรียน ซึ่งอาจมีผลให้ผู้เรียนนำเอาแนวคิดเชิงวิชาการนั้นไปปรับแก้หรือบูรณาการเข้ากับสิ่งที่ผู้เรียนร่วมกันคิดและกำหนดขึ้น ทั้งนี้เป็นไปตามหลักการ “ดึงศักยภาพจากภายในหรือให้มีการระเบิดจากภายใน (inside-out) ก่อน แล้วเสริมด้วยศักยภาพจากภายนอก (Outside-in)” และตามหลักการที่ว่า “ตระหนักในศักยภาพ ความเชี่ยวชาญ และการเป็นผู้มีส่วนได้เสียจากภายในชุมชนเอง” และตามความเชื่อที่ว่า “แนวคิดใหม่ในการพัฒนานั้น เชื่อว่าในวัฒนธรรมชุมชนนั้น ไม่ว่างเปล่า ในนั้นบรรจุด้วยพลังความสามารถ พลังภูมิปัญญาและพลังสร้างสรรค์ที่จะแก้ปัญหาชุมชน” และ “ให้โอกาสแก่ชุมชนที่จะเสนอแนวทางการแก้ปัญหานั้นด้วยตนเองอย่างเต็มที่ จากนั้นนักพัฒนาก็เสนอเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือประสบการณ์ ความรับรู้ของชุมชนเข้าสู่สนทนาด้วย ในระยะแรก ๆ ให้เสนอแบบง่าย ๆ แต่จะไม่สรุปว่าแบบนี้แบบนี้เท่านั้นที่จะช่วยแก้ปัญหาให้ชุมชน จะปล่อยให้ชุมชนคิดเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ด้วยตนเอง และยังไม่กล่าวพาดพิงถึงเทคโนโลยีอื่น ๆ ให้มากกว่านั้น จนกว่าจะมีการถามไถ่เพิ่มเติม ซึ่งนักพัฒนาจะต้องคอยให้ข้อมูลอยู่เป็นระยะ ๆ เมื่อเสนอข้อมูลเปรียบเทียบให้อย่างเต็มที่แล้ว ก็ปล่อยให้ชุมชนเป็นผู้ตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เห็นว่าเหมาะสมกับตนเองมากที่สุดมาชุดหนึ่ง....”

หากพิจารณาจากหลักการดังกล่าว ในขั้นตอนการวางแผนควรประกอบด้วยกิจกรรมการทำงาน 3 ระยะดังนี้ **ระยะที่ 1** การดึงศักยภาพของผู้ร่วมวิจัยออกมาให้เต็มที่อาจใช้เวลา 1-2 วัน ให้ผู้เรียนได้ร่วมกันระดมสมองคิดอย่างเต็มที่โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์พื้นฐานที่เขามีและเคยทำกันมาเพื่อกำหนดสภาพที่เคยเป็นมา สภาพปัจจุบัน สภาพปัญหา สภาพที่คาดหวังทางเลือกที่หลากหลาย การเลือกทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา เพื่อจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ของส่วนรวม ที่ประกอบด้วยโครงการจำนวนหนึ่ง **ระยะที่ 2** การพัฒนาแนวคิดเชิงวิชาการให้ผู้ร่วมวิจัยอาจใช้เวลา 1-2 วัน โดยผู้วิจัยนำเอาแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ศึกษาไว้ในบทที่ 2 ไปถ่ายทอดให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับรู้และเข้าใจถึงแนวทางการแก้ปัญหาในเชิงทฤษฎีตามประโยชน์ของทฤษฎีที่ว่า “....ช่วยชี้นำการตัดสินใจ ช่วยให้มีภาพองค์การได้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้ตระหนักถึงสภาพแวดล้อมขององค์การ ช่วยเป็นแหล่งของความคิดใหม่ ช่วยกำหนดกรอบของปรากฏการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน ช่วยจำแนกแยกแยะ

ปรากฏการณ์ ช่วยสร้างสิ่งใหม่ ๆ ช่วยทำนายปรากฏการณ์” นอกจากการถ่ายทอดแนวคิดเชิงวิชาการ แล้ว อาจเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เพิ่มเติม อาจให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม อาจให้ศึกษาดูงานสถานศึกษาที่เป็นต้นแบบ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเกิดวิสัยทัศน์และความรู้ความเข้าใจในแนวทางการแก้ปัญหาในเรื่องที่ ทำวิจัยอย่างหลากหลาย **ระยะที่ 3** การบรรจบกันของธารสองสาย สายประสบการณ์และสายวิชาการ (ภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี) โดยจัดกิจกรรมให้มีการบูรณาการความรู้เชิงวิชาการที่ได้รับ (ในระยะที่ 2) เข้ากับสิ่งที่ผู้เรียนร่วมกันคิดและกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการและแผนพัฒนาส่วนบุคคล (ในระยะที่ 1) ตามหลักการที่ว่า “...ทฤษฎีหากไม่นำไปปฏิบัติก็เปล่าประโยชน์ การปฏิบัติหากไม่มีทฤษฎีมาเสริมด้วย ก็เหมือนคนตาบอด ไปไหนได้ไม่ไกล วณเวียนอยู่แต่วิธีการเดิม ๆ...” กิจกรรมนี้อาจใช้เวลา 1-2 วัน ซึ่ง ผลจากการบูรณาการร่วมกัน อาจเป็นอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้ 1) ยืนยันเอาตามสิ่งที่ผู้เรียนกำหนดใน ระยะที่ 1 หรือ 2) เปลี่ยนความคิดใหม่ ยึดเอาตามแนวทางวิชาการที่ผู้วิจัยนำไปถ่ายทอดให้ หรือ 3) บูรณาการเข้าด้วยกันระหว่างสิ่งที่ผู้เรียนคิดแต่แรกและทฤษฎีใหม่ที่ผู้เรียนได้รับเสริมเพิ่มเติมเพื่อ กำหนดเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ซึ่งจะมียุทธศาสตร์ประกอบอะไรบ้างขึ้นกับผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะ ร่วมกันกำหนด แต่อย่างน้อยควรประกอบด้วยจุดมุ่งหมายและวิธีการ (ends and means) ในการ แก้ปัญหานี้ว่าจะทำอะไร (what) และจะอย่างไร (how)

แนวคิดการบรรจบกันของธารสองสายนี้ หากพิจารณาหลักการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ผู้วิจัยจะเป็นเสมือนตัวแทนของคนที่มีความรู้เชิงวิชาการหรือความรู้ที่ ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) ขณะที่ผู้ร่วมวิจัยเป็นเสมือนตัวแทนของกลุ่มคนที่มีความรู้จาก ประสบการณ์ที่สะสมมาเป็นความรู้ที่ฝังตัว (Tacit Knowledge) จึงเป็นการผสมผสานกับระหว่าง ความรู้เชิงวิชาการกับความรู้จากประสบการณ์ หรืออีกนัยหนึ่งคือการผสมผสานกันระหว่างภาค วิชาการกับภาคปฏิบัติเป็นสายธารสองสายที่มาบรรจบกัน คือ สายธารเชิงวิชาการหรือเชิงทฤษฎีที่ได้ จากนักวิจัย กับสายธารเชิงประสบการณ์ที่สะสมอยู่ในตัวของผู้ร่วมวิจัย จากแนวคิดดังกล่าว มีข้อที่ ผู้วิจัยควรคำนึง 4 ประการ คือ

1. การศึกษาและนำเสนอแนวคิดเชิงวิชาการในบทที่ 2 จะต้องนำเสนอไว้อย่างมี จุดมุ่งหมาย อย่างมีความหมาย และอย่างมีประโยชน์ที่จะทำให้ผู้วิจัยมีความรอบรู้และความไวเชิง ทฤษฎี (Theoretical Sensitivity) ต่อการนำไปร่วมเสวนากับผู้ร่วมวิจัย ไม่ใช่ทบทวนมาไว้อย่างเป็น ไม่ประเด็นงานวิจัยหรือหิ้งพระประจำงานวิจัยที่ไม่มีการมาเช่นไหว้เหลียวแลอีก

2. ผู้วิจัยจะต้องสร้างทัศนคติที่ดีให้เกิดขึ้นกับผู้ร่วมวิจัยและผู้เกี่ยวข้องว่า ทฤษฎีกับการ ปฏิบัติเป็นสิ่งที่ไปด้วยกันได้ ไม่ได้เป็นเส้นขนานที่ไม่มีวันบรรจบกัน เหมือนกับคำพูดที่มักพูดกันว่า “ทฤษฎีจัดปฏิบัติไม่ได้ หรือ ทฤษฎีก็คือทฤษฎี ปฏิบัติก็คือปฏิบัติ” เป็นต้น ต้องสร้างความตระหนัก ว่าทฤษฎีจะช่วยย่นระยะทางการลองถูกลองผิดให้สั้นลงได้ ดังประโยชน์ของทฤษฎีที่กล่าวถึงข้างต้น นอกจากนั้นผู้วิจัยอาจสร้างแนวคิดให้ผู้ร่วมวิจัยได้เข้าใจและตระหนักถึงความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกัน

ระหว่างการวิจัย ทฤษฎี และการปฏิบัติ หรือนักวิจัย นักทฤษฎี และนักปฏิบัติ หากทำให้เกิดขึ้นได้ ก็จะทำให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

3. การนำเสนอแนวคิดเชิงวิชาการต้องเป็นไปหลังจากที่ปล่อยให้ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันคิดอย่างเต็มที่ก่อน โดยหากนำเสนอก่อน มีแนวโน้มที่ผู้ร่วมวิจัยจะยอมรับเอาแนวคิดเชิงวิชาการนั้นไปใช้เลยมีอยู่สูง อาจเป็นเพราะความเคยชินกับการเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) หรือเป็นผู้ตาม (Follower) ในระบบบริหารแบบสั่งการหรือแบบบนสู่ล่าง (Top-down Approach) ที่ฝังรากลึกมานาน หรืออาจเป็นเพราะแนวโน้มที่จะเชื่อฟังผู้วิจัยเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ซึ่งจะทำให้การวิจัยมีแนวโน้มที่อิทธิพลของความรู้เชิงวิชาการ (Explicit Knowledge) ที่สำเร็จรูปจากภายนอกจะมีมาก จนความรู้ส่วนตัวที่สะสมจากประสบการณ์ (Tacit Knowledge) ของผู้ร่วมวิจัยไม่ได้ถูกนำออกมาใช้

4. การนำเสนอแนวคิดเชิงวิชาการของผู้วิจัยจะต้องนำเสนอแบบไม่ยึดเยียด ไม่ชี้นำ หรือไม่ให้มีอิทธิพลต่อการนำไปปฏิบัติของผู้ร่วมวิจัย แต่ต้องคำนึงถึงการเป็นทางเลือก การเป็นตัวเสริม โดยยึดหลักการ “ตระหนักในศักยภาพ ความเชี่ยวชาญ และการเป็นผู้มีส่วนได้เสียจากภายในชุมชนเอง” และตามแนวคิดที่ว่า “...ให้โอกาสแก่ชุมชนที่จะเสนอแนวทางการแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเต็มที่ จากนั้นนักพัฒนาก็เสนอเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือประสบการณ์ ความรับรู้ของชุมชนเข้าสู่สนทนาด้วย ในระยะแรก ๆ ให้เสนอแบบง่าย ๆ แต่จะไม่สรุปว่าแบบนั้นแบบนี้เท่านั้นที่จะช่วยแก้ปัญหาให้ชุมชน จะปล่อยให้ชุมชนคิดเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ด้วยตนเอง และยังไม่กล่าวพาดพิงถึงเทคโนโลยีอื่น ๆ ให้มากกว่านั้น จนกว่าจะมีการถามไถ่เพิ่มเติม ซึ่งนักพัฒนาจะต้องคอยให้ข้อมูลอยู่เป็นระยะ ๆ เมื่อเสนอข้อมูลเปรียบเทียบให้เต็มที่แล้ว ก็ปล่อยให้ชุมชนเป็นผู้ตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เห็นว่าเหมาะสมกับตนเองมากที่สุดมาชุดหนึ่ง....”

จากที่คณะเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมดังกล่าวข้างต้น โดยเฉพาะในขั้นตอนของการวางแผน เป็นเหตุผลสำคัญที่ผู้วิจัยต้องมีการศึกษาแนวคิดเชิงวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้โดยในศตวรรษที่ 21 ที่จะนำเสนอผลจากการศึกษาในลำดับต่อไปข้างล่างนี้ ว่ามีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้วิจัยมีความรอบรู้และความไวเชิงทฤษฎี (Theoretical Sensitivity) ต่อการนำไปร่วมเสวนากับผู้ร่วมวิจัยในขั้นตอนการวางแผน หลังจากปล่อยให้ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันคิดอย่างเต็มที่ก่อน ซึ่งอาจมีผลให้ผู้เรียนนำเอาแนวคิดเชิงทฤษฎีนั้นไปปรับแก้หรือบูรณาการเข้ากับสิ่งที่ผู้เรียนร่วมกันคิดและกำหนดขึ้น และเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยและผู้เกี่ยวข้องได้ตระหนักว่า ทฤษฎีกับการปฏิบัติเป็นสิ่งที่ไปด้วยกันได้ ไม่ได้เป็นเส้นขนานที่ไม่มีวันบรรจบกัน และทฤษฎีหากไม่นำไปปฏิบัติก็เปล่าประโยชน์ การปฏิบัติหากไม่มีทฤษฎีมาเสริมด้วย ก็เสมือนคนตาบอด ไปไหนได้ไม่ไกล วนเวียนอยู่แต่วิธีการเดิม ๆ เป็นต้น รวมทั้งเพื่อสร้างความตระหนักว่าทฤษฎีจะช่วยย่นระยะทางการลองถูกลองผิดให้สั้นลงได้ สำหรับผลการศึกษาแนวคิดเชิงวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้โดยพัฒนาการเรียนรู้โดยในศตวรรษที่ 21 จากแหล่งจาก ๆ มีดังต่อไปนี้

2.3.1 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Cox

Cox (2019) เป็นอดีตนักเขียนของ ThoughtCo ซึ่งเขียนเกี่ยวกับการศึกษาเป็นเวลาห้าปี ประสบการณ์การทำงานกับเด็ก ๆ ของเธอแตกต่างกันไปในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ได้ออกจากการทำงานในโรงเรียนอนุบาล เพื่อทำงานกับเยาวชนในเมืองที่มีความเสี่ยงและการสอนในโรงเรียนของรัฐในเขตชานเมือง ค็อกซ์ได้จัดทำหลักสูตรการปรับปรุงแก้ไขการสอนแผนการสอนสำหรับนักเรียนสองภาษาและทำงานร่วมกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ Cox เป็นนักเขียนร่วมให้กับ TeachHub.com, “TeachHub Weekly”, มหาวิทยาลัย Washington Governors และ Bright Hub Education นอกจากนี้ Janelle Cox ยังเป็นนักเขียนด้านการศึกษาที่ใช้ประสบการณ์และความรู้ของเธอในการเขียนเชิงสร้างสรรค์และเป็นต้นฉบับการเขียนในสาขาการศึกษา Janelle สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทด้านวิทยาศาสตร์การศึกษาจาก State University of New York College แห่ง Buffalo และยังเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาระดับประถมศึกษาให้กับเว็บไซต์ About.com เช่นเดียวกับนักเขียนที่บริจาคให้กับ TeachHUB.com และนิตยสาร TeachHUB ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 5 กลยุทธ์การสอนที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ก่อนที่จะเจาะลึกลงไปในกลุ่มของการสอนที่ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ควรใช้คืออะไรนั้น อันดับแรก เราต้องดูก่อนว่าการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คืออะไร คำว่า “การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” ถูกนำมาใช้กล่าวถึงความสามารถของนักเรียนซึ่งต้องมีความเชี่ยวชาญ อาทิ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการคำนวณ ผู้รู้บางท่านยังให้ความหมายไว้อีกว่า เป็นทักษะในการทำงานร่วมกัน เป็นการสื่อสารและ เป็นทักษะในการยกตัวอย่าง ซึ่งเป็นแนวทางในการช่วยเหลือนักเรียนให้มุ่งสู่เส้นทางของแต่ละคนในอนาคต แนวคิดของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือการเปิดกว้างสำหรับการแสดงความคิดเห็นและการโต้แย้ง แต่สิ่งที่เรากล่าวได้คือครูผู้สอนในปัจจุบันนั้นจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ในการสอนเพื่อให้นักเรียนมีคุณสมบัติและทักษะที่จะช่วยให้ผู้เรียนใช้ชีวิตในโลกของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้ วิธีเดียวที่เราสามารถทำได้คือการมีบุคลิกและทักษะของตัวเองในศตวรรษที่ 21 นี้คือ กลยุทธ์การสอนที่สำคัญที่สุด 5 ข้อ ที่ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ควรมีในชั้นเรียนในทุกวันนี้ ดังนี้

1. กลยุทธ์การสอนที่สามารถสอนผู้เรียนทุกคนได้ (Teaching Strategies to Be Able to Teach to All Learners) การเป็นผู้สอนในศตวรรษที่ 21 คือความสามารถในการสอนและเข้าถึงผู้เรียนทุกคน หมายถึง สามารถแยกแยะความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยอาศัยบุคลิก ลักษณะของแต่ละบุคคล รวมทั้งความพร้อม ตามระดับความสามารถของแต่ละคนด้วย ในชั้นเรียนทุกวันนี้ ผู้สอนได้เรียนรู้ว่านักเรียนแต่ละคนเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อผู้เรียนได้รับการสอนตามสิ่งที่เป็นตัวของเขาเองและความสามารถที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเอง ฮาวเวิร์ด การ์ดเนอร์ กล่าวไว้ว่าเมื่อเขาแนะนำให้โลกรู้จักกับทฤษฎีพหุปัญญา เขาบอกว่าทุกคนนั้นอยู่ในหนึ่ง

ข้อหรือมากกว่าหนึ่งข้อ จากทั้งหมดแปดข้อของทฤษฎีดังกล่าว ผู้สอนที่มีประสิทธิภาพในศตวรรษที่ 21 นั้นต้องมีความสามารถในการสอนและเข้าถึงลักษณะและทักษะของนักเรียนทุกคนในชั้นเรียนได้

2. สามารถใช้เทคโนโลยีได้ (Be Able to Implement Technology) ทักษะทางด้านเทคโนโลยีไม่เพียงแต่เรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือทางการศึกษาใหม่ ๆ ซึ่งช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเร็วขึ้นเท่านั้น แต่ยังมีความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ภายในห้องเรียนซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ผู้สอนที่มีประสิทธิภาพนั้นจะมีความรู้และรู้วิธีการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและรวมเทคโนโลยีเข้าไปใช้ในห้องเรียนซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนทุกคน

3. สามารถส่งเสริมความสัมพันธ์ของนักเรียนได้ (Be Able to Foster Student Relationships) ในยุคดิจิทัลที่นักเรียนที่สามารถสื่อสารพูดคุยกับเพื่อนใน Facebook และ Instagram มากเท่าไรยิ่งดีเพราะเป็นสิ่งสำคัญมากยิ่งขึ้นสำหรับผู้สอนที่จะช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักเรียนด้วยกันได้ ครูที่มีประสิทธิภาพจะมีความสามารถในการส่งเสริมความสัมพันธ์ภายในชั้นเรียน อีกทั้งให้นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อเพื่อน ๆ และสามารถสื่อสารกับผู้อื่นที่วัยวุฒิสูงกว่าไม่เพียงแต่ในสื่อสังคมออนไลน์ เท่านั้น

4. การมองการณ์ไกล (Be Forward Thinking) ผู้สอนในศตวรรษที่ 21 สามารถวางแผนและคาดการณ์อนาคตได้ และสามารถผลักดันนักเรียนได้ เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนเหล่านั้นสามารถก้าวผ่านโลกแห่งเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้ มีความสามารถในการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนที่ไม่ทันต่อสถานการณ์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน

5. สามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ (Be Able to Embrace Change) ความสามารถในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและวิธีการที่นักเรียนเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลงและปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง ไม่เพียงแต่ในด้านเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ในด้านการศึกษาก็เช่นกัน เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงทุกวันเช่นเดียวกับกลยุทธ์การสอนใหม่, เทคนิคในการสอน และวิธีที่เราเรียนรู้และสื่อสารกับผู้อื่นได้ ครูที่มีประสิทธิภาพในการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการปรับให้เข้ากับทุกสิ่งทุกอย่างและยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Cox มีกลยุทธ์การสอนที่สำคัญที่สุด 5 ข้อ คือ (1) กลยุทธ์การสอนที่สามารถสอนผู้เรียนทุกคนได้ (2) สามารถใช้เทคโนโลยีได้ (3) สามารถส่งเสริมความสัมพันธ์ของนักเรียนได้ (4) การมองการณ์ไกล (5) สามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้

2.3.2 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Driscoll

Driscoll (2015) เป็นผู้ให้การศึกษาที่ได้รับรางวัลจากประสบการณ์การเป็นผู้นำที่โดดเด่นในออสเตรเลียและต่างประเทศ เป็นผู้นำโรงเรียนนานาชาติและโรงเรียนเอกชนในเอเชียและออสเตรเลียเป็นเวลา 20 ปี Maxine ได้ปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นผู้นำและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในออสเตรเลียเอเชียและสหรัฐอเมริกาและได้รับเชิญให้ไปพูดในที่ประชุมในออสเตรเลียเอเชียยุโรปและสหรัฐอเมริกา และเป็นผู้นำทีมมหาวิทยาลัยโคลัมเบียนิวยอร์กสหรัฐอเมริกาและปริญญาโทสาขาการศึกษาที่ Deakin University เมือง Geelong ประเทศออสเตรเลียเธอเป็นทั้งผู้ที่มีคุณวุฒิและหลงใหลในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับคนรุ่นใหม่ในศตวรรษที่ 21 ได้ให้ทัศนคติ 8 ลักษณะของครูที่ปฏิเสธไม่ได้ในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า หลังจากการวิจัยอย่างละเอียดในเว็บไซต์ กรณีศึกษาและการอภิปราย ที่หลากหลายเราพบว่ามีลักษณะเฉพาะ 8 ประการ ที่สามารถพบเห็นได้ในครูผู้สอนทุกคนในศตวรรษที่ 21 ลักษณะเหล่านี้อธิบายได้ ดังนี้

1. นักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered) การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือ การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็น เป็นวิธีการซึ่งช่วยปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อันก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการเรียนรู้นี้จะช่วยเพิ่มบทบาทของผู้เรียนภายในห้องเรียน และลดบทบาทการบรรยายหน้าห้องเรียนลง ซึ่งผู้สอนจะปรับบทบาทจากการบรรยายเป็นหลักเป็นการเป็นผู้อำนวยความสะดวก โดยจะต้องเตรียมสภาพห้องเรียนและวิธีการสอนที่เอื้อต่อแนวคิดนี้ ซึ่งกระบวนการนี้จะช่วยให้มีพัฒนาการของผู้เรียนสูงที่สุด

2. การคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking) ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 มีความก้าวหน้า ผู้เรียนเข้าใจว่าโลกกำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเข้าถึงเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอย่างไม่จำกัด การคิดแบบก้าวหน้าเหล่านี้ ครูผู้สอนมองว่ามีจุดประสงค์เพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับการประสบความสำเร็จในฐานะพลเมืองแห่งอนาคต

3. การทำงานอย่างมีส่วนร่วม (Actively Engaged) การศึกษาแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ครูในศตวรรษที่ 21 มุ่งมั่นที่จะพัฒนาผู้เรียนเท่าที่ทำได้ เวลาในชั้นเรียนมุ่งเน้นไปที่กิจกรรมเชิงโต้ตอบ เพื่อให้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสอนโดยการปฏิบัติ

4. การย้อนกลับ (Reversal) การที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในรูปแบบการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนไปมาเพื่อสร้างการมีส่วนร่วม จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น วิดีโอ โดยดูก่อนเรียน จากนั้นครูจะนำการอภิปราย เกริ่นเนื้อหา นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นตามความเข้าใจได้ โดยทำกิจกรรม ใบงานหรือบทเรียน โดยการทำกิจกรรมให้เสร็จในชั้นเรียน

5. การเชื่อมโยง (Related Things) ครูผู้สอนสมัยใหม่จะต้องเชื่อมโยงนักเรียน เข้ากับ บทเรียน ปรับบทเรียนการใช้เทคโนโลยีและโซเซียลมีเดียเข้าด้วยกัน แต่ไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีใน ทุกบทเรียน เครื่องมือเหล่านี้จะถูกใช้เมื่อเหมาะสมเพื่อปรับปรุงบทเรียน โดยเน้นรวบรวมข้อมูลแบบ เป็นรูปเป็นร่าง หรือนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบใหม่ที่คุ้นเคยหรือมีส่วนร่วมมากขึ้น

6. สังคม (Social) โซเซียลมีเดียและเทคโนโลยีในโทรศัพท์มือถือถูกนำมาใช้ในห้องเรียน ผู้สอนไม่เพียงแต่ให้ความสำคัญกับการปฏิวัติโซเซียลมีเดียเท่านั้น แต่ยังต้องมีส่วนร่วมในการสร้าง ความกระตือรือร้น ครูในศตวรรษที่ 21 ควรใช้สื่อโซเซียล เพื่อนำเสนอความสำเร็จของนักเรียน การ สร้าง PLN และเชื่อมโยงกับผู้ปกครอง นักเรียน และชุมชน

7. การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Being a Lifelong Learner) การวิจัยของเราระบุว่า ครูในศตวรรษที่ 21 มีความภาคภูมิใจในฐานความรู้ ผู้เรียนไม่เคยหยุดเรียนรู้ คนเหล่านี้เป็นผู้ที่ แสวงหาโอกาสในการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นประจำเพื่อช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝน ฝีมือในระดับมืออาชีพ

8. ความร่วมมือกัน (Cooperation) ในการวิจัยของเราในหัวข้อนี้ ครูที่ก้าวหน้าสามารถ ทำงานร่วมกันได้หลายวิธี ผู้เรียนทำงานร่วมกันเพื่อสร้างแผนการสอน และแบ่งปันแผนการเหล่านั้น กับผู้ที่สนใจอย่างเปิดเผย ผู้เรียนนำเสนอความคิดต่าง ๆ ของผู้เรียนในการประชุมและในการพัฒนา อาชีพ โดย หวังว่าผู้เรียนสามารถช่วยเหลือผู้อื่นได้

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Driscoll มี ดังนี้ (1) นักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered) (2) การคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking) (3) การทำงานอย่างมีส่วนร่วม (Actively Engaged) (4) การย้อนกลับ (Reversal) (5) การเชื่อมโยง (Related Things) (6) สังคม (Social) (7) การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Being a Lifelong Learner) (8) ความร่วมมือกัน (Cooperation)

2.3.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะ ของ Cox

Cox (2015) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในการศึกษา เธอได้จัดหลักสูตรการปรับปรุง แก้ไข และทำงานร่วมกับกับนักเรียนที่พูดได้ 2 ภาษาและมีความต้องการพิเศษ ได้ให้ทัศคติไว้ว่า ครู ในศตวรรษที่ 21 มีลักษณะอย่างไร คุณอาจเคยได้ยินคำศัพท์ยอดนิยมนี้อะไรไปรอบ ๆ โรงเรียน ของคุณ หรือในข่าว แต่คุณรู้หรือไม่ว่า ครูผู้สอนยุคใหม่หน้าตาเป็นอย่างไร นอกเหนือจากความ ชัดเจนของเทคโนโลยีล่าสุดที่ทันสมัย ผู้เรียนมีลักษณะของผู้อำนวยความสะดวก ผู้สนับสนุน หรือ แม้กระทั่งผู้รวบรวม นี่คือลักษณะสำคัญอีก 6 ประการของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 (Characteristics of a 21st-Century Teacher) ดังนี้

1. **การปรับตัว (Adaptive)** ความยืดหยุ่นและการปรับตัวเป็นทักษะเพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และการเป็น พลเมืองในศตวรรษที่ 21 เป็นความยืดหยุ่นและปรับตัวเพื่อบรรลุเป้าหมาย การเปลี่ยนแปลงที่ รวดเร็ว ทำให้การวางแผนการทำงานแบบตายตัวใช้ไม่ได้ผล มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมี ความสามารถสูงในการยืดหยุ่นและปรับตัวเพื่อบรรลุเป้าหมายและคุณค่า จึงได้มีนักวิชาการ หลายท่าน ได้เสนอทักษะความยืดหยุ่นและการปรับตัวไว้และได้เสนอทักษะด้านความยืดหยุ่นและ การปรับตัว ประกอบด้วย 1) ปรับตัวเข้ากับความแตกต่างขอบเขตและหน้าที่ที่หลากหลาย รวมถึง กำหนดการและบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปได้ 2) ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพของความไม่ ชัดเจนและมี การเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 3) เอาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 4) ทำความเข้าใจ ตีตรองและสร้างสมดุลของมุมมองและความเชื่อที่ แตกต่างเพื่อให้ งานสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายทางวัฒนธรรม

2. **การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners)** ครูเหล่านี้ไม่เพียงแต่คาดหวังว่า นักเรียน จะเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตเท่านั้น แต่ผู้เรียนเองก็เช่นกันควรพัฒนาและศึกษาเทคโนโลยีใน ปัจจุบันอยู่เสมอ และรู้จักวิธีปรับแผนการสอนแบบเก่าทำให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น

3. **การมีความชำนาญด้านเทคโนโลยี (Are Tech Savvy)** เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วและนั่นหมายความว่าครูในศตวรรษที่ 21 นั้นพร้อมสำหรับการขับเคลื่อนแล้ว เทคโนโลยี ล่าสุด ไม่ว่าจะเป็นการเรียนหรือการให้คะแนนจะช่วยให้ครูและนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเร็ว ขึ้น ครูที่มีประสิทธิภาพควรรู้ว่า การเรียนรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ เทคโนโลยีล่าสุดนั้น สามารถเปลี่ยน การศึกษาของนักเรียนได้อย่างแท้จริง ดังนั้นผู้เรียนจึงไม่เพียงแต่เกาะติดอยู่กับกระแสแนวโน้มใหม่ ๆ แต่ยังรู้จักวิธีควบคุมมันอีกด้วย

4. **การรู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Know How to Collaborate)** ครูในศตวรรษที่ 21 ที่มี ประสิทธิภาพ จะต้องสามารถทำงานร่วมกันและทำงานเป็นทีมได้ดี กว่าทศวรรษที่ผ่านมา ทักษะที่ สำคัญนี้ได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในโรงเรียน การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อคุณสามารถ แบ่งปันความคิดและความรู้ของคุณกับผู้อื่นได้ การแบ่งปันความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของคุณ และการสื่อสารและการเรียนรู้จากผู้อื่นเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนรู้และการสอน

5. **การคิดไปข้างหน้า (Are Forward Thinking)** ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ที่มี ประสิทธิภาพ คิดถึงอนาคตของนักเรียนและตระหนักถึงโอกาสในการทำงานที่อาจเกิดขึ้นจากผู้เรียน ผู้สอนควรวางแผนเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีนักเรียนถูกทิ้งไว้ข้างหลัง ดังนั้นผู้สอนจึงมุ่งเน้นไปที่การ เตรียมความพร้อมว่าในอนาคตจะเกิดอะไรขึ้น

6. **การเป็นผู้ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับอาชีพ (Are Advocates for The Profession)** ผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนไม่เพียงแต่สำหรับนักเรียนของผู้สอนเท่านั้น แต่สำหรับอาชีพของผู้สอนด้วย วันนี้ครูกำลังถูกจับตามองอย่างใกล้ชิด เพราะการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดของหลักสูตรแกนกลาง ครูใน

ศตวรรษที่ 21 ควรกลับมาเน้นหัดเพื่อตนเองและอาชีพของผู้เรียน ผู้สอนควรให้ความสนใจอย่างใกล้ชิดกับสิ่งที่เกิดขึ้นในด้านการศึกษาและกล่าวถึงประเด็นปัญหา

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Cox มี ลักษณะดังนี้ (1) การปรับตัว (Adaptive) (2) การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners) (3) การมีความชำนาญด้านเทคโนโลยี (Are Tech Savvy) (4) การรู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Know How to Collaborate) (5) การคิดไปข้างหน้า (Are Forward Thinking) (6) การเป็นผู้ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับอาชีพ (Are Advocates for The Profession)

2.3.4 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Palmer

Palmer (2515) เป็นครูสอนภาษาอังกฤษจบปริญญาตรีด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม และปริญญาโทด้านเทคโนโลยีการศึกษา ได้ให้มุมมองว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเมื่อไม่นานมานี้ส่งผลกระทบต่อชีวิตของเราหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นวิธีที่เราสื่อสาร ความร่วมมือ การเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย เห็นได้ชัดว่าการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นปรากฏการณ์ที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง ที่ไม่เคยมีมาก่อนที่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่ง Palmer ได้ให้คุณลักษณะ 15 ประการของในครูศตวรรษที่ 21 ไว้ดังนี้

1. ห้องเรียนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ (Learner-Centered Classroom and Personalized Instructions) เป็นวิธีการซึ่งช่วยปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อันก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการเรียนรู้นี้จะช่วยเพิ่มบทบาทของผู้เรียนภายในห้องเรียน และลดบทบาทการบรรยายหน้าห้องเรียนลง ซึ่งผู้สอนจะปรับบทบาทจากการบรรยายเป็นหลักเป็นการเป็นผู้อำนวยความสะดวก โดยจะต้องเตรียมสภาพห้องเรียนและวิธีการสอนที่เอื้อต่อแนวคิดนี้ ซึ่งกระบวนการนี้จะช่วยให้มีการพัฒนาของผู้เรียนสูงสุด

2. นักเรียนในฐานะผู้ผลิต (Students as Producers) นักเรียนวันนี้มีเครื่องมือใหม่ล่าสุดและดีที่สุด แต่การใช้งานในหลาย ๆ กรณี แทบจะมากกว่าการสื่อสารกับครอบครัวและเพื่อนผ่านการแชท ส่งข้อความหรือการโทรเพียงเท่านั้น แม้ว่าตอนนี้นักเรียนจะถูกมองว่าเป็นคนรุ่นดิจิทัล แต่หลายคนก็ยังห่างไกลจากการผลิตเนื้อหาดิจิทัลใด ๆ ในขณะที่ผู้เรียนมีอุปกรณ์ราคาแพงที่มีความสามารถในการผลิตบล็อก, อินโฟกราฟิก, หนังสือ, วิดีโอวิธีการใช้งาน และแบบฝึกหัด แต่มีครูผู้สอนเพียงไม่กี่คนไม่ได้ให้ความสำคัญกับสื่อเทคโนโลยีที่นักเรียนมี ในหลายชั้นเรียนผู้เรียนถูกขอให้ปิดอุปกรณ์เหล่านั้น และให้ทำงานกับคู่มือและใบงานที่ครูเตรียมให้เพียงเท่านั้น น่าเศร้าที่นักเรียนที่เฝ้าดูสื่อเหล่านี้ถูกโยนทิ้งไป จริง ๆ แล้วเมื่อนักเรียนมีโอกาส นักเรียนก็จะสามารถสร้างบล็อกที่สวยงามและสร้างสรรค์ภาพยนตร์หรือเรื่องราวดิจิทัล ที่นักเรียนรู้สึกภาคภูมิใจและอยากแบ่งปันกับผู้อื่น

3. การเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ (Learn New Technologies) เมื่อสังคมโลกเปลี่ยนไป ผู้เรียนไม่ได้เรียนรู้จากโรงเรียนเพียงแห่งเดียว แต่สามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกที่เป็น สังคมรอบตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงความรู้ได้โดยง่ายทำให้ความรู้เดิมของ นักเรียนแต่ละคนค่อนข้างแตกต่างกันเพราะนักเรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง อยู่ที่ใคร จะกระตือรือร้นในการแสวงหามากกว่ากัน เมื่อเป็นเช่นนี้ครูควรตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนแต่ละคนและพยายามแก้ไขความรู้ที่ผิด เพื่อความรู้ที่ผิด ๆ จะได้ไม่ติดตัวเขาไปซึ่งการตรวจสอบความรู้ เดิมของผู้เรียนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อกออกแบบระบบการสอน (Instruction System Design) ซึ่งไม่ว่าจะยุคสมัยใดการออกแบบระบบการสอนยังเป็นสิ่งจำเป็นที่ ครูต้องปฏิบัติ เพียงแต่ต้องปรับกระบวนการให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคสมัย การออกแบบระบบการสอนในศตวรรษที่ 21 ต้องออกแบบให้นักเรียนได้เป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง มากกว่าการรับการถ่ายทอดจากครูผู้สอน (Constructivism) โดยออกแบบให้นักเรียนได้ค้นหาความรู้ ด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และสรุปเป็นองค์ความรู้ รูปแบบการเรียนการสอนแบบ นี้ เช่น การสอนแบบสืบเสาะ (Inquiry Learning) การสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) การสอนแบบวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) เป็นต้นและหากต้องการให้ นักเรียนสามารถจดจำความรู้เหล่านั้นได้ดีขึ้นและเกิดทักษะต่าง ๆ จากการปฏิบัติ ครูควรออกแบบ การสอนให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ด้วยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และเผยแพร่ความรู้และนวัตกรรม ที่ได้สู่สาธารณชน โดยอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนและการปฏิบัติกิจกรรม รูปแบบ การสอนแบบนี้ เช่น การสอนแบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เป็นต้น การ ออกแบบตามรูปแบบการสอนเหล่านี้ จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น ทักษะการ เรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการเรียนรู้และทำงานร่วมกัน ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เป็นต้น ซึ่งทักษะต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นทักษะที่ จำเป็นในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

4. มีความคิดที่กว้างไกล (Have a broad Idea) ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องมีความคิดที่ กว้างไกลมีการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสอน และควรคำนึงถึงวัยของนักเรียนและความเข้าใจในสื่อที่จะ นำมาถ่ายทอด อย่างเช่น สื่อสำหรับเด็กอนุบาลก็ควรจะต้องมีสิ่งที่ดึงดูดความสนใจ เพราะเด็กจะมี สมาธิสั้นก็ควรจะมีการใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือการ์ตูนต่าง ๆ เพื่อให้เด็กมีไหวพริบปฏิภาณที่ดี สำหรับ เด็กประถมก็ควรจะมีการใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือการ์ตูนต่าง ๆ เพื่อให้เด็กมีไหวพริบปฏิภาณที่ดี สำหรับ เรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ และเด็กมัธยมต้นก็ควรหาสื่อที่ยากกว่านี้คือการเรียนที่ทันสมัย ขึ้นมาอีกหน่อย เพราะเด็กในวัยนี้มีความรู้เรื่องเทคโนโลยีมาก อาจจะ让孩子สมัคร E-mail เป็นของ ตัวเองเพื่อส่งงานให้กับคุณครูผู้สอน ส่วนเด็กมัธยมปลายก็ควรจะใช้สื่อ PowerPoint ในการเรียนการ สอน ดังนั้นครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน เพื่อจะได้

นำความรู้มาถ่ายทอดให้กับนักเรียน และใช้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทันสมัยมาถ่ายทอดให้กับนักเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนให้มากที่สุด

5. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (Have The Ability to Use Technology)

มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

6. บล็อก (Blog) ความสำคัญของบล็อกหรือบทความต่าง ๆ ของนักเรียนและครูที่ถูก

เขียนขึ้น แม้แต่ผู้เริ่มต้นใช้ก็สามารถเห็นคุณค่าของการเขียนบทความต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ที่สนใจได้อ่าน และยังเป็นการสร้างสถานะดิจิทัลของผู้เรียนได้อีก

7. การใช้ระบบดิจิทัล (Go Digital) คุณลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือการจัดการ

ทรัพยากรและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบไร้กระดาษบนเว็บไซต์ของตนเอง และการบูรณาการเทคโนโลยีทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับที่แตกต่างกัน การแชร์ลิงก์และเสนอ การอภิปรายแบบดิจิทัล ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงและแบ่งปันทรัพยากรในชั้นเรียนในรูปแบบที่เป็นระเบียบมากขึ้น

8. การทำงานร่วมกัน (Collaborate) เทคโนโลยีช่วยให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่าง

ครูและนักเรียน การสร้างแหล่งข้อมูลดิจิทัล การนำเสนอ และโครงการร่วมกับครูผู้สอน และนักเรียนคนอื่น ๆ จะทำให้งิจกรรมในห้องเรียนคล้ายกับโลกแห่งความเป็นจริง ความร่วมมือควรเป็นมากกว่า การแบ่งปันเอกสารทางอีเมลหรือสร้างงานนำเสนอผ่าน PowerPoint การทำงานร่วมกันระหว่างครูและนักเรียนสามารถเปลี่ยนประสบการณ์ทั้งหมดได้

9. การใช้ Twitter Chat (Use Twitter Chat) การเข้าร่วมการแชทบน Twitter เป็น

วิธีที่ประหยัดที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการจัดระเบียบ PD ของตัวเอง การแบ่งปันการวิจัย และแนวคิด และติดตามข่าวสารล่าสุดเกี่ยวกับปัญหาและการอัปเดตในสายงาน เราสามารถเติบโตอย่างมืออาชีพได้และเพิ่มพูนความรู้ของเรา เนื่องจากการสนทนาที่ดี ๆ เกิดขึ้นทุกวันและการเข้าร่วมการประชุมไม่ใช่วิธีเดียวที่จะพบปะผู้อื่นและสร้างเครือข่ายการเรียนรู้อย่างมืออาชีพ

10. การเชื่อมต่อ (Connect) การเชื่อมต่อกับบุคคลที่มีความชอบคล้าย ๆ กัน ซึ่ง

เครื่องมือในทุกวันนี้ช่วยให้เราสามารถเชื่อมต่อทุกคนได้ทุกที่ทุกเวลา

11. การเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-Based Learning) เนื่องจากนักเรียนทุกวันนี้มี

การเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่แท้จริงบนเว็บ เช่น ผู้เชี่ยวชาญจากทุกที่ในโลกและเพื่อน ๆ ที่เรียนวิชาเดียวกันในที่อื่นบนโลก การสอนด้วยตำราเรียนจึงเป็นศตวรรษที่ 20 มาก ๆ นักเรียนทุกวันนี้ควรพัฒนาคำถามเกี่ยวกับ การดำเนินการวิจัย การติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และการสร้างโครงงาน เพื่อแบ่งปันสิ่งที่ผู้เรียนได้คำแนะนำจากผู้สอน

12. การสร้างแบบจำลองดิจิทัลที่เป็นบวก (Build Positive Digital Footprint) การสร้างแบบจำลองวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสม วิธีการผลิตและเผยแพร่เนื้อหาที่มีค่า และวิธีการสร้างทรัพยากรที่สามารถแบ่งปันได้ เป็นความจริงที่ผู้เรียนต้องการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และโพสต์รูปภาพและความคิดของผู้เรียน แต่เราไม่สามารถขอให้นักเรียนของเราไม่ทำในสิ่งที่ไม่เหมาะสมทางออนไลน์ การสร้างพฤติกรรมแบบมืออาชีพทั้งในชั้นเรียนและออนไลน์จะช่วยสร้างแบบจำลองทางดิจิทัลในเชิงบวก และการกระทำที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน

13. รหัส (Code) การเขียนโค้ดไม่ได้เป็นเพียงความรู้ในปัจจุบัน เนื่องจากดินสอหรือปากกาเป็น “เครื่องมือ” ของศตวรรษที่ 20 ทำให้เป็นไปได้ที่ครูจะสามารถสอนผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง ครูผู้สอนในทุกวันนี้ต้องสามารถทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ได้ การเข้ารหัสเป็นสิ่งที่น่าสนใจมากในการเรียนรู้ ความรู้ในการเขียนหน้าเว็บด้วย HTML นั้นเป็นสิ่งที่จำเป็น

14. การคิดค้น (Innovate) การสอนด้วยสื่อสังคมออนไลน์หรือการแทนที่หนังสือเรียนด้วยแหล่งข้อมูลบนเว็บ ไม่ใช่เพื่อประโยชน์ของเครื่องมือ แต่เพื่อประโยชน์ของนักเรียน การใช้สื่อสังคมออนไลน์จะทำให้ นักเรียนของได้ให้ข้อเสนอแนะที่แตกต่างกันมาก ผู้เรียนสนุกและชอบใช้ Facebook สำหรับการอภิปรายในชั้นเรียน ไม่ใช่เครื่องมือใหม่ ๆ แต่เป็นวิธีการใหม่ที่มีประสิทธิภาพและน่าสนใจมากกว่าในการใช้งาน

15. การหมั่นเรียนรู้ (Keep Learning) ด้วยวิธีการใหม่และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้และการปรับตัวเป็นสิ่งจำเป็น แม้จะเป็นการเรียนรู้ เพียง 20 นาทีต่อวันก็จะนำพากิจกรรมในชั้นเรียนให้ประสบผลสำเร็จได้

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Palmer มีดังนี้ (1) ห้องเรียนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ (Learner-Centered Classroom and Personalized Instructions) (2) นักเรียนในฐานะผู้ผลิต (Students as Producers) (3) การเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ (Learn New Technologies) (4) มีความคิดที่กว้างไกล (Have a broad Idea) (5) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (Have the ability to Use Technology) (6) บล็อก (Blog) (7) การใช้ระบบดิจิทัล (Go Digital) (8) การทำงานร่วมกัน (Collaborate) (9) การใช้ Twitter Chat (Use Twitter Chat) (10) การเชื่อมต่อ (Connect) (11) การเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-Based Learning) (12) การสร้างแบบจำลองดิจิทัลที่เป็นบวกของคุณ (Build Your Positive Digital Footprint) (13) รหัส (Code) (14) การคิดค้น (Innovate) (15)การหมั่นเรียนรู้ (Keep Learning)

2.3.5 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะ Worlein

Worlein (2016) ได้ให้ทัศนะว่านักเรียนได้ให้แสดงความเข้าใจในความรู้และทักษะที่สำคัญ ในลักษณะบูรณาการกว่าทุกครั้งที่ผ่านมา ในทางกลับกันนี้ การเชิญครูและผู้บริหารโรงเรียนได้ให้อำนาจที่จะใช้แนวทางปฏิบัติในศตวรรษที่ 21 ที่คล้ายกัน ในระยะต่อมาของการศึกษา ครูและผู้ดูแลระบบจะต้องร่วมมือกันภายใต้ทฤษฎี 4C's ของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 อันได้แก่ การสื่อสาร ความร่วมมือกัน ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ทฤษฎี 4C's : การสื่อสาร (The 4C's: Collaboration Communication Sharing Thoughts, Questions, Ideas and Solutions) การประเมินผล โครงการให้ตรวจสอบวิธีการสื่อสารการเรียนรู้ที่ดีที่สุดให้กับนักเรียน ครูควรแนะนำหัวข้อหรือภาระงานใหม่อย่างไร โดยต้องตอบคำถามที่อยู่ในใจผู้เรียนให้ชัดเจนว่า “ทำไมมันจึงเป็นสิ่งสำคัญที่นักเรียนควรรูสิ่งนี้ ทำไมต้องเรียนตอนนี้” ครูเมื่อออกแบบหลักสูตรการสอนควรมีคำแนะนำและการประเมินผล การพยายามมุ่งเน้นไปที่ ความชัดเจนของงานและผลลัพธ์และความถูกต้องในการเชื่อมต่อการเรียนรู้ในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงความสามารถในการรับรู้ที่จะประสบความสำเร็จในงานด้วยตนเอง

2. ทฤษฎี 4C's : ความร่วมมือกัน (The 4C's: Collaboration Working Together to Reach A Goal, Using Unique Talents, Expertise and Information) การทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมาย โดยใช้เทคนิค ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของแต่ละบุคคล เพื่อสร้างสมดุลระหว่างความพยายามและประสบการณ์ ทำงานกับนักเรียนเพื่อสร้างเป้าหมายการเรียนรู้ส่วนบุคคลและเป้าหมายในการเรียนรู้ร่วมกัน

3. ทฤษฎี 4C's : ความคิดสร้างสรรค์ (The 4C's: Creativity Leveraging Innovation to Try a New Process or System) ใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมเพื่อลองใช้กระบวนการหรือระบบใหม่ ตลาดแรงงานที่นักเรียนของเราจะเข้าร่วมในวันหนึ่ง กำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยอ้างอิงจากบทความของ Levy และ Murnane ในหัวข้อเรื่องการเดินกับหุ่นยนต์ : งานที่เร่งความเร็วในระหว่างปี 2503-2552 เป็นงานที่ต้องแก้ปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างและทำงานกับข้อมูลใหม่ ซึ่งหมายความว่า งานประจำมีน้อยลงและพึ่งพาความคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น เพื่อช่วยนักเรียนเตรียมพร้อมและตอบสนองความต้องการเหล่านี้ให้สร้างสรรค์ด้วยการประเมินประสิทธิภาพ การเปิดโอกาสให้นักเรียนถ่ายทอดความรู้และทักษะจากด้านเนื้อหาอื่น ๆ เพื่อแสดงความเข้าใจของผู้เรียน บางทีสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ปลอ่ยกให้นักเรียนได้ทำสิ่งที่ผิดพลาดหรือล้มเหลว ครูอาจใช้ความคิดด้านการออกแบบ เพื่อสร้างหน่วยของหลักสูตร

4. ทฤษฎี 4C's : การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (The 4C's: Critical Thinking) การตรวจสอบปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ และเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Worlein ได้แก่ (1) การสื่อสาร (Collaboration Communication Sharing Thoughts, Questions, Ideas and Solutions) (2) ความร่วมมือกัน (Collaboration Working Together to Reach a Goal, Using Unique Talents, Expertise and Information) (3) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity Leveraging Innovation to Try a New Process or System) (4) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

2.3.6 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Eichholz

Eichholz (2016) มีประสบการณ์ด้านการสอนนักเรียนที่มีพรสวรรค์ใน Kinder ผ่านเกรด 5 ในซานอันโตนิโอ, เท็กซัส เป็นครูผู้สอนมาตลอด 24 ปีและเป็นผู้สนับสนุนให้นักเรียนสร้างแก้ปัญหาและปรับแต่งการเรียนรู้ของตนเอง ได้กล่าวไว้ว่า Jane McGonigal นักอนาคตวิทยา เชื่อว่าในอนาคตที่เป็นไปได้ของทุกคนในการสร้างการเรียนรู้ของตนเองตลอดชีวิต การปรับปรุงทักษะและการเรียนรู้จากผู้อื่น ที่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ฉันเชื่อว่าอนาคตนี้มาถึงแล้ว และแทนที่ด้วยเทคโนโลยี ครูในศตวรรษที่ 21 จะมีความสำคัญมากกว่าที่เคย ในสังคมที่เรายังคงต้องการที่จะเป็นคนที่เอาเก็บไว้สำหรับอาชีพของผู้เรียน เราจะรู้จักคนที่เตรียมพร้อมเราให้พร้อมสำหรับความเป็นจริงใหม่นี้ได้อย่างไร เราสามารถมองหาคนที่แสดงคุณสมบัติเหล่านี้ 10 ข้อ ดังนี้

1. ครูในศตวรรษที่ 21 ระบุแบบแผนต่าง ๆ (A 21st Century Teacher Suspends Stereotypes) Boaler ศาสตราจารย์แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด อยากให้ทุกคนหยุดเชื่อว่าโลกแบ่งออกเป็นคนที่สามารถเรียนคณิตศาสตร์ได้ และคนที่ไม่สามารถเรียนได้ เว็บไซต์ของเธอที่ชื่อ YouCubed.org จัดหาสื่อฟรีสำหรับครูและผู้บริหารในการเปลี่ยนความคิดของนักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนจะไม่มองว่าคณิตศาสตร์เป็นความสามารถโดยธรรมชาติ แต่เป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ คุณสามารถหาตัวอย่างจากทั่วโลกของครูผู้สอนอย่างเช่น Boaler และ Keira Meikus ผู้ซึ่งให้ความสำคัญกับการจัดความเชื่อเรื่องเพศการเหยียด เชื้อชาติ และอคติต่อผู้คนที่มีความสามารถแตกต่างกัน อาจารย์ในศตวรรษที่ 21 เป็นเหมือน Malala Yousafzai ผู้ซึ่งพูดเพื่อการศึกษาของเด็กผู้หญิงและ Nicolas Ferroni ผู้สนับสนุนนักเรียน LGBT ซึ่งผู้เรียนกำลังปูทางสำหรับการศึกษาที่ไม่เลือกปฏิบัติและเท่าเทียมกันสำหรับมนุษยทุกคนบนโลกใบนี้

2. ครูศตวรรษที่ 21 เน้นการเอาใจใส่ (A 21st Century Teacher Emphasizes Empathy) การเอาใจใส่เป็นมิตรโดยธรรมชาติต่อความอดทน ความสามารถในการเข้าใจความหลากหลายในโลกของเรา ทำให้เราเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้นจากหลายมุมมอง ครูในศตวรรษที่ 21 เป็น

แบบอย่างของการเอาใจใส่ทุกวัน และให้โอกาสมากมายแก่นักเรียนในการสาธิต Jahana Hayes ครูแห่งปี 2016 ของสหรัฐอเมริกากล่าวว่า ” เราใช้เวลามากมายในการสอนเด็กให้มีความพอเพียงและประสบความสำเร็จอย่างสูง และฉันคิดว่าเราต้องใช้เวลาสอนผู้เรียนด้วยเช่นกัน ตลอดตอนนี้คุณทำอะไรกับสิ่งนั้น มันหมายความว่าอะไร คุณมีความรู้และข้อมูลนี้ คุณจะใช้มันเพื่อปรับปรุงสภาพของมนุษย์ได้อย่างไร ฉันคิดว่าเราต้องเอาใจใส่เอาใจใส่ตั้งแต่อายุน้อย ” ครูบางคนรวมเกมเกี่ยวกับการเอาใจใส่และเว็บไซต์ไว้ในบทเรียน เพื่อส่งเสริมสิ่งนี้เช่นเดียวกับที่คุณพบได้ที่นี่ ครูคนอื่น ๆ ใช้เว็บไซต์อย่างเช่น Kiva เพื่อจับคู่เด็กกับผู้ประกอบการทั่วโลก และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพิจารณาการเงินในระดับจุลภาค ในฐานะผู้ให้ท้ายย่อ

3. การทำงานร่วมกันของครูในศตวรรษที่ 21 (A 21st Century Teacher Champions Collaboration) เนื่องจากมีการเชื่อมโยงนกออกแบบของนักเรียนเข้ากับผู้คนทั่วโลกที่เช่น ถ้าต้องการหาเทียม ก็จะมีการเชื่อมต่อกันมีการทำงานร่วมกันระหว่าง วิศวกร ศิลปิน ผู้ปกครอง ครู และนักเรียน ทำงานร่วมกันเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในขณะที่ผู้เรียนเรียนรู้และสร้างสรรค์ มีโปรแกรมที่คล้ายกันจำนวนมากและด้วยความช่วยเหลือของเทคโนโลยี ศักยภาพในการทำงานร่วมกันสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับที่สูงขึ้นกว่าที่เคยเป็นมา ครูจะได้รับการพัฒนาทางวิชาชีพซึ่งกันและกันในการใช้ Twitter และ Edcamp โดยได้รับการพัฒนาทักษะการคิดและคำแนะนำของกันและกัน ผู้เรียนทำงานเป็นพันธมิตรกับผู้ปกครองและนักเรียนผ่าน Smore, Remind และระบบการจัดการเรียนรู้เช่น Edmodo การเป็นพันธมิตรกับชุมชนช่วยให้การเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องมากขึ้นและช่วยให้ครูสามารถพึ่งพาผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ แทนที่จะคาดหวังว่าจะรู้ทั้งหมด การประชุมทางไกลด้วย Google Hangouts, Skype หรือ Zoom ช่วยให้สามารถสร้างเครือข่ายทั่วโลกและสนับสนุนจากเพื่อน

4. ความก้าวหน้าในการปรับตัวของครูในศตวรรษที่ 21 (A 21st Century Teacher Advances Adaptability) ครูในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้เข้มงวดและสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ความยืดหยุ่นเป็นสิ่งจำเป็นในยุคนี้ ผู้เรียนรู้ว่าเทคโนโลยีที่ใช้จะล้าสมัยในอีก 5 ปี และหนังสือประวัติศาสตร์จะถูกเขียนใหม่ทุกปี ด้วยการนำเสนอทรัพยากรดิจิทัลที่เพิ่มมากขึ้นทุกวันครูในศตวรรษที่ 21 รู้ว่าการสอนวิธีการใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะที่ มีความสำคัญน้อยกว่าการสอนให้นักเรียนเรียนรู้วิธีการค้นหาข้อมูลที่มีคุณภาพ การคิดเชิงวิเคราะห์และการแก้ปัญหา สิ่งนี้หมายความว่าครูจะต้องมีทักษะเหล่านี้ด้วยตนเอง ผู้เรียนยินดีที่จะทำการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งอาจรวมถึงการให้ทางเลือกสำหรับการประเมินผล การกำจัดการคะแนน และแม้แต่การเปลี่ยนแปลงการจัดการทางกายภาพของห้องเรียน เราเพียงแต่ต้องติดตามการแซงของ Twitter เพื่อดูความกระตือรือร้นที่ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องลองความคิดใหม่ ๆ และเปลี่ยนหลักสูตรเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของตนเอง

5. ครูศตวรรษที่ 21 เฝยแพร่ความคิดสร้างสรรค์ (A 21st Century Teacher Celebrates Creativity) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหนังสือ อาจจะเลื่อนลงหายไปไปอีก

ไม่ช้า ครูส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้ใช้คำถามแบบปรนัยและใช้การเรียนรู้แบบปลายเปิด และการเรียนรู้ด้วยโครงงาน แม้ว่าจะมีคำถามแบบตอบคำถามเพียงข้อเดียวเท่านั้น แต่จริง ๆ แล้วนักเรียนต้องการโอกาสมากในการเรียนรู้วิธีการระดมสมองและคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อความอยู่รอดในโลกที่เทคโนโลยีสามารถตอบคำถามใด ๆ ที่เราใช้ค้นหาวน Google Makerspaces ได้ ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่ครูจะได้นำความคิดสร้างสรรค์กลับเข้าไปในห้องเรียน ครูในศตวรรษที่ 21 ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้การคิดการออกแบบและเลือกวิธีการของตนเองในการสาธิตความรู้ เช่น วิดีโอ หรือการนำเสนอ Minecraft

6. ความเสี่ยงจากความสัมพันธ์ระหว่างครูในศตวรรษที่ 21 (A 21st Century Teacher Risks Relevance) การใช้ประโยชน์จากการมีส่วนร่วมของนักเรียนในเครือข่ายสังคมและแนวโน้มทางวัฒนธรรม อาจเป็นความเสี่ยงสำหรับครูที่ไม่คุ้นเคยกับสิ่งที่ “เป็นปัจจุบัน” แต่ครูในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้เน้นการสอนจากบทเรียน ที่รวมถึงการใช้ความรู้สึกเพื่อสรุปบทละครของเชคสเปียร์ จนถึงการบินโดรน เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ครูในศตวรรษที่ 21 เชื่อมโยงการเรียนรู้เข้ากับโลกของนักเรียน ผู้สอนรู้ว่าสิ่งนี้จะเพิ่มแรงจูงใจของนักเรียนในการเรียนรู้ และมีแนวโน้มที่จะเกิดประสบการณ์มากกว่าที่ผู้เรียนจะไม่ลืมเลย การเชื่อมโยงกับความสนใจของนักเรียน และการหาวิธีที่จะเชื่อมโยงหลักสูตรเข้ากับความเป็นจริงที่นักเรียนเผชิญอยู่ทุกวันเป็นการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอสำหรับครูในศตวรรษที่ 21

7. เสียงอันมีค่าของครูในศตวรรษที่ 21 (A 21st Century Teacher Values Voice) Socrates ไม่ใช่แค่ครูในศตวรรษที่ 21 เท่านั้นที่เข้าใจถึงบทบาทสำคัญของการตั้งคำถามและการอภิปรายของนักเรียนในการเรียนรู้ หลายพันปีต่อมา ครูยังคงใช้เทคนิคของนักปรัชญาบางคน เช่น บทสนทนาของ Socrates (รวมถึงเวอร์ชัน gamified, “Socratic Smackdown”) เพื่อให้ให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น เครื่องมือดิจิทัลในห้องเรียน Google และระบบตอบกลับของนักเรียนให้ทุกคน แม้กระทั่งนักเรียนที่เก็บตัวในห้องเรียน มีโอกาสถามคำถาม ตอบคำถาม และแนะนำแนวคิดใหม่ ๆ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีบทบาทเป็นผู้นำมากขึ้นในห้องเรียนด้วยโปรแกรมทั่วทั้งโรงเรียนเช่น The Leader in Me ซึ่งเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ครูในศตวรรษที่ 21 แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของผู้เข้าร่วมทุกคนในการเรียนรู้และเป็นผู้นำ

8. ครูแห่งศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมการฝึกฝน (A 21st Century Teacher Promotes Practice) เมื่อไม่ทำตามหลักสูตรที่กำหนดและลองทำกิจกรรมและบทเรียนที่ไม่ได้ถูกทดสอบ ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องทำสิ่งที่ผิดพลาดมากมาย ปฏิบัติการของผู้เรียนต่อความผิดพลาดเหล่านี้จะบอกให้นักเรียนของผู้สอนทราบเกี่ยวกับบทเรียนที่สามารถเรียนรู้ได้และการดำเนินการใด ๆ ที่จะนำไปใช้ต่อไป เมื่อครูทำตัวแบบ “ล้มเหลวไปข้างหน้า” ผู้เรียนยังใช้เวลาไปกับนักเรียนในการทำเช่นเดียวกัน เมื่อนักเรียนตระหนักว่าความผิดพลาดจะไม่ถูกลงโทษ แต่ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

ผู้เรียนจะมุ่งเน้นที่การเรียนรู้มากขึ้นแทนที่จะพยายามตัดมุมเพื่อให้ดูสมบูรณ์แบบวิดีโอ พลังของความเชื่อที่คุณสามารถปรับได้

9. ครูในศตวรรษที่ 21 ปฏิบัติตามความคิดเห็น (A 21st Century Teacher Follows Through With Feedback) ครูในศตวรรษที่ 21 ไม่ต้องอาศัยเกรดหรือเครื่องหมายสีแดงเพื่อสื่อสาร สิ่งที่คุณต้องการจากนักเรียน เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติและความเสี่ยง ครูให้ข้อมูลมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อช่วยให้นักเรียนปรับปรุง สิ่งนี้สามารถทำได้ผ่านความคิดเห็นที่เป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสารต่าง ๆ ของ Google การประชุมแบบหนึ่งต่อหนึ่งและแม้แต่วิดีโอสั้น ๆ กฎที่สำคัญก็คือ การทำข้อเสนอแนะควรทำให้อย่างน้อยครั้ง เพื่อกำหนดความคาดหวังอย่างชัดเจนพร้อมคำแนะนำสำหรับการปรับปรุงแก้ไข Mia MacMeekin ให้ภาพรวมที่ดีเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนต้องการเมื่อพูดถึงข้อเสนอแนะ และวิธีที่ครูสามารถให้ได้ในบทความนี้

10. ครูศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมผลสะท้อนกลับ (A 21st Century Teacher Reinforces Reflection) ครูในศตวรรษที่ 21 เชื่อในผลสะท้อนกลับ ไม่ใช่เพียงเพื่อปรับปรุงการทำงานของตนเองของเขาและเธอเท่านั้น แต่เป็นเครื่องมือสำหรับนักเรียนที่จะทำเช่นเดียวกัน เช่นเดียวกับการส่งเสริมการปฏิบัติ ครูต้องอุทิศเวลาหลังกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้งเพื่อให้นักเรียนสะท้อนผลกลับมาและตัดสินใจว่าควรเปลี่ยนแปลงอะไร การให้ความใส่ใจแบบนี้กับงาน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงและจดจำได้ดียิ่งขึ้น ศูนย์การสอนที่เป็นเลิศของมหาวิทยาลัย Waterloo มีข้อเสนอแนะหลายประการสำหรับเครื่องมือที่จะช่วยครูได้โดยตรงการสอนของครู นอกจากนี้การใช้การประเมินรายทาง เช่น Socrative, Kahoot หรือ Quizizz กับนักเรียนของผู้เรียนไม่เพียงแต่สามารถให้ข้อมูลครูเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เป็นหรือไม่ได้เกิดขึ้น แต่ยังเกี่ยวกับการสอนของตนเองอีกด้วย ข้อมูลที่คล้ายกันสามารถรับได้โดยใช้เครื่องมือเช่นเดียวกับที่เสนอโดย Fusion Yearbooks ซึ่งช่วยให้ครูสร้างแบบสอบถามและเชิญนักเรียนให้ตอบคำถามออนไลน์ จากนั้นส่วนเพิ่มเติมจะถูกสร้างขึ้นโดยอัตโนมัติ (รวมถึง ข้อความ ภาพถ่าย ภาพวาด ฯลฯ) สิ่งนี้เป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมสำหรับครูและนักเรียนที่จะคิดได้ลึกซึ้งขึ้นเกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Eichholz มีดังนี้ (1) ครูในศตวรรษที่ 21 ระวังแบบแผนต่าง ๆ (A 21st Century Teacher Suspends Stereotypes) (2) ครูศตวรรษที่ 21 เน้นการเอาใจใส่ (A 21st Century Teacher Emphasizes Empathy) (3) การทำงานร่วมกันของครูในศตวรรษที่ 21 (A 21st Century Teacher Champions Collaboration) (4) ความก้าวหน้าในการปรับตัวของครูในศตวรรษที่ 21 (A 21st Century Teacher Advances Adaptability) (5) ครูศตวรรษที่ 21 เผยแพร่ความคิดสร้างสรรค์ (A 21st Century Teacher Celebrates Creativity) (6) ความเสี่ยงจากความสัมพันธ์ระหว่างครูในศตวรรษที่ 21 (A 21st Century Teacher Risks Relevance) (7) เสี่ยงอันมีค่าของครูในศตวรรษที่

2107 (A 21st Century Teacher Values Voice) (8) ครูแห่งศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมการฝึกฝน (A 21st Century Teacher Promotes Practice) (9) ครูในศตวรรษที่ 21 ปฏิบัติตามความคิดเห็น (A 21st Century Teacher Follows Through With Feedback) (10) ครูศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมผลสะท้อนกลับ (A 21st Century Teacher Reinforces Reflection)

2.3.7 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของเว็บไซต์ Safblog

Safblog (2017) เป็นเว็บไซต์ชั้นการจัดการโรงเรียน ได้ให้ทัศนในครูในศตวรรษที่ 21 ครูควรมีแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของเทคโนโลยี และสอดคล้องกับสิ่งที่อนาคตจะนำมาสู่การศึกษา ครูในศตวรรษที่ 21 ที่ดีนั้นตระหนักถึงโอกาสในการทำงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้สำหรับนักเรียนของผู้เรียนและสนับสนุนให้มีการคิดและวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนทุกคนจะไม่ถูกทิ้งไว้ข้างหลังซึ่งลักษณะสำคัญบางประการของครูศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

1. **ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในห้องเรียน (A Master of Technology in the Classroom)** เทคโนโลยีในห้องเรียนกำลังก้าวไปอย่างรวดเร็ว และครูในศตวรรษที่ 21 ก็ต้องมีพร้อมไปด้วย เทคโนโลยีในห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นบทเรียน การมอบหมายงานต่าง ๆ หรือการให้คะแนนสามารถช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเร็วขึ้น และช่วยให้เวลาของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น ครูในศตวรรษที่ 21 ไม่จำเป็นต้องมีแท็บเล็ตในชั้นเรียนในมือของเด็กทุกคน หรือสมาร์ตบอร์ดรุ่นล่าสุด แต่ผู้เรียนสามารถมีเครื่องมือทางการศึกษาที่สมดุลในห้องเรียน ครูที่มีประสิทธิภาพรู้ว่าเทคโนโลยีใดในห้องเรียนสามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการศึกษาของนักเรียนได้อย่างแท้จริง ผู้เรียนรู้ว่าเครื่องมือที่ดีที่สุดคืออะไร และอย่างไร และเมื่อใดจึงควรใช้

2. **การรู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Knows How to Collaborate)** ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพจะต้องสามารถทำงานร่วมกันและทำงานได้ดีในทีม การทำงานกับผู้อื่นเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ความสามารถในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพในสถานที่ทำงานนั้นเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อคุณสามารถแบ่งปันความคิดและความรู้ของคุณกับผู้อื่นได้ การแบ่งปันความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ การสื่อสารและการเรียนรู้ของคุณ ความสนุกสนานและแบ่งปันอินโฟกราฟิก หรือ การนำข้อมูลหรือความรู้มาสรุปเป็นสารสนเทศในลักษณะของข้อมูล ภายในภาพนั้นอาจประกอบด้วย สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม แผนที่ เป็นต้น ที่ออกแบบเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว เข้าใจง่าย รวดเร็ว และชัดเจน กับเพื่อนของคุณ

3. **การปรับตัวได้ (Is Adaptive)** ครูในศตวรรษที่ 21 นั้น สามารถปรับตัวให้เข้ากับอะไรก็ตามที่เข้ามา การสอนเป็นอาชีพที่ค่อนข้างเป็นแบบเดิม ๆ ในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา เครื่องมือต่าง

ๆมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงหลายปีที่ผ่านมา (กระดานอัจฉริยะได้เข้ามาแทนที่กระดานดำ แท็บเล็ตได้เข้ามาแทนที่ตำราเรียน) แต่การปฏิบัติไม่ได้เกิดขึ้น ครูในศตวรรษที่ 21 สามารถมองดูการฝึกฝนและปรับตัวตามความต้องการของนักเรียน ผู้เรียนจะต้องสามารถปรับรูปแบบการสอนของผู้เรียน เพื่อรวมโหมดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน การปรับตัวเมื่อบทเรียนล้าเหลว และปรับให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ผู้เรียนจะต้องสามารถปรับให้เข้ากับหลักสูตร และข้อกำหนดต่าง ๆ และสามารถใช้จินตนาการในการสอนด้วยวิธีที่สร้างสรรค์

4. การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Is a Lifelong Learner) ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้สอนไม่ได้เพียงคาดหวังว่านักเรียนของผู้สอนจะเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตเท่านั้น แต่ผู้สอนก็ยังมีความทันสมัยและเหนือสิ่งอื่นใดใหม่ ๆ ในด้านการศึกษา แม้ว่าผู้สอนยังคงใช้แผนการสอนเดิม ๆจากเมื่อหลายปีก่อน แต่ผู้เรียนรู้วิธีการเปลี่ยนให้ทันสมัยกับสิ่งที่ป็นอยู่ในปัจจุบัน ครูผู้สอนที่ยอดเยี่ยมไม่เพียงแต่จะเข้าหาเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังเต็มใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับมันอีกด้วย

5. ผู้สนับสนุนสำหรับอาชีพของผู้เรียน (Advocates for Their Profession) ช่วงเวลาที่สำคัญในการศึกษา วิธีการและการรับรู้ของครู ด้วยหลักสูตรแกนกลางทั่วไปที่ถูกนำไปใช้ และถูกตัดสิน อาชีพการสอนกำลังได้รับการตอบรับมากขึ้นกว่าเดิม แทนที่จะถอยลงกลับไป ศตวรรษที่ 21 ได้คงอยู่เพื่อตนเองและสนับสนุนอาชีพของผู้เรียน ผู้เรียนใส่ใจประเด็นสำคัญและพูดคุยเกี่ยวกับชุมชนของผู้เรียน ผู้สอนแจ้งให้ผู้ปกครองและนักเรียนทราบ ถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในด้านการศึกษาและกล่าวถึงประเด็นปัญหา การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หมายถึง การสอนเช่นเดียวกับที่คุณทำในศตวรรษที่ผ่านมา แต่ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ที่ดีกว่า ครูในทุกวันนี้มีข้อได้เปรียบที่ดี ผู้เรียนมีเครื่องมือการเรียนรู้ที่ทรงพลังจากที่ผู้เรียนไม่เคยมีมาก่อน เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 เป็นโอกาสสำหรับนักเรียนที่จะได้รับความรู้เพิ่มเติม ครูมีความสามารถในการออกจากการเป็นผู้ให้ข้อมูลกับคนที่สามารถชี้แนะผู้เรียนและเตรียมพร้อมผู้เรียนสำหรับอนาคตได้

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Safblog ประกอบด้วย (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในห้องเรียน (A Master of Technology in the Classroom) (2) การรู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Knows How to Collaborate) (3) การปรับตัวได้ (Is Adaptive) (4) การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Is a Lifelong Learner) (5) ผู้สนับสนุนสำหรับอาชีพของผู้เรียน (Advocates for Their Profession)

2.3.8 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Cox

Cox (2017) เป็นนักเขียนด้านการศึกษา ที่ใช้ประสบการณ์และความรู้ของเธอในการเขียนเชิงสร้างสรรค์และเป็นต้นฉบับในสาขาการศึกษา Janelle สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทด้าน

วิทยาศาสตร์การศึกษาจาก State University of New York College ที่ Buffalo เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาระดับประถมศึกษา ได้ให้ทัศนคติเกี่ยวกับกลยุทธ์การสอน ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างไร (Teaching Strategies: What a 21st Century Educator Looks Like) ไว้ว่าครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ตั้งตารอคอยอนาคต ผู้เรียนตระหนักถึงแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของเทคโนโลยีและสอดคล้องกับสิ่งที่อนาคตจะนำมาสู่การศึกษา ครูในศตวรรษที่ 21 ที่ดีนั้น ตระหนักถึงโอกาสในการทำงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ของนักเรียน และสนับสนุนให้มีการคิดและวางแผนล่วงหน้า เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนทุกคนจะไม่ถูกทิ้งไว้ข้างหลัง และท้ายสุด ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 จะต้องใช้กลยุทธ์ทางการสอน เพื่อให้แน่ใจว่าการศึกษามุ่งเน้นไปที่การเตรียมพร้อมให้ลูกหลานของเราในวันนี้สำหรับอนาคตว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ไหนและผู้เรียนจะทำงานที่ไหนไม่ใช่โลกของเราในปัจจุบัน กลยุทธ์สำคัญบางประการของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 และกลยุทธ์การสอนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ต้นแบบของเทคโนโลยีในห้องเรียน (A Master of Technology in the Classroom) เทคโนโลยีในห้องเรียนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ครูในศตวรรษที่ 21 นั้น เป็นครูที่ก้าวไปพร้อมกับเทคโนโลยี เทคโนโลยีในห้องเรียนไม่ว่าจะเป็นบทเรียน การมอบหมายงาน หรือการให้คะแนน สามารถช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นและรวดเร็วขึ้นและช่วยให้เวลาของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น ครูในศตวรรษที่ 21 ไม่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนมี แท็บเล็ต หรือ Smartboard ในชั้นเรียนทุกคน แต่ครูผู้สอนสามารถมีเครื่องมือทางการศึกษาที่สมดุลในห้องเรียน ครูที่มีประสิทธิภาพรู้ว่าเทคโนโลยีใดในห้องเรียนสามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการศึกษาของนักเรียนได้อย่างแท้จริง ครูผู้สอนควรรู้ว่าเครื่องมือที่ดีที่สุดคืออะไร และใช้อย่างไร และเมื่อใดจึงควรใช้เครื่องมืออื่น

2. การรู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Knows How to Collaborate) ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพจะต้องสามารถทำงานร่วมกันและทำงานได้ดีในทีม การทำงานกับผู้อื่นเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ความสามารถในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพในสถานที่ทำงานนั้นเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อคุณสามารถแบ่งปันความคิดและความรู้ของคุณกับผู้อื่นได้ การแบ่งปันความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของคุณ การสื่อสารและการเรียนรู้จากผู้อื่น และความสามารถในการสะท้อนตนเองเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนรู้และการสอน ครูในศตวรรษที่ 21 นั้น สามารถปรับตัวให้เข้ากับอะไรก็ตามที่เข้ามา การสอนเป็นอาชีพที่ค่อนข้างจะเป็นแบบเดิมในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา เครื่องมือต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงหลายปีที่ผ่านมา (กระดานอัจฉริยะได้เข้ามาแทนที่กระดานดำ แท็บเล็ตได้เข้ามาแทนที่ตำราเรียน) แต่การปฏิบัติไม่ได้เกิดขึ้น ครูในศตวรรษที่ 21 สามารถมองดูการฝึกฝนและปรับตัวตามความต้องการของนักเรียน ครูผู้สอนจะต้องสามารถปรับรูปแบบการสอนเพื่อรวมโหมดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน การปรับตัวเมื่อบทเรียนล้นเหลือ และปรับให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ครูผู้สอน

จะต้องสามารถปรับให้เข้ากับหลักสูตร และข้อกำหนดต่าง ๆ และสามารถใช้จินตนาการในการสอน ด้วยวิธีที่สร้างสรรค์

3. การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Is a Lifelong Learner) ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 เป็น ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ครูผู้สอนไม่ได้เพียงแค่คาดหวังว่านักเรียนของครูผู้สอนจะเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตเท่านั้น แต่ครูผู้สอนก็ยังคงมีความทันสมัยและเหนือสิ่งอื่นใดใหม่ ๆ ในด้านการศึกษา แม้ว่าครูผู้สอนยังคงใช้แผนการสอนเดิม ๆ จากเมื่อหลายปีก่อน แต่ครูผู้สอนควรรู้วิธีการเปลี่ยนให้ทันสมัยกับสิ่งที่เปลี่ยนอยู่ในปัจจุบัน ครูผู้สอนที่ยอดเยี่ยมไม่เพียงแต่จะเข้าหาเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังเต็มใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับมันอีกด้วย

4. ผู้สนับสนุนสำหรับอาชีพของผู้เรียน (Advocates for Their Profession) มันเป็นช่วงเวลาที่สำคัญในการศึกษา วิธีการและการรับรู้ของครู ด้วยแกนกลางทั่วไปที่ถูกนำไปใช้ และถูกตัดสิน อาชีพการสอนกำลังได้รับการตอบรับมากขึ้นกว่าเดิม แทนที่จะถอยลงกลับไป ศตวรรษที่ 21 ได้คงอยู่เพื่อตนเองและสนับสนุนอาชีพของผู้เรียน ครูผู้สอนควรใส่ใจประเด็นสำคัญและพูดคุยเกี่ยวกับชุมชนของผู้เรียน แจ้งให้ผู้ปกครองและนักเรียนทราบ ถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในด้านการศึกษาและกล่าวถึงประเด็นปัญหา

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Cox คือ จะต้องใช้กลยุทธ์ทางการสอน เพื่อให้แน่ใจว่าการศึกษามุ่งเน้นไปที่การเตรียมพร้อม มีกลยุทธ์มีลักษณะสำคัญบางประการของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 และกลยุทธ์การสอนที่เกี่ยวข้องดังนี้ (1) ต้นแบบของเทคโนโลยีในห้องเรียน (A Master of Technology in the Classroom) (2) การรู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Knows How to Collaborate) (3) การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Is a Lifelong Learner) (4) ผู้สนับสนุนสำหรับอาชีพของผู้เรียน (Advocates for Their Profession)

2.3.9 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Mcmanus

Mcmanus (2017) ได้ให้ทัศนะว่านักเรียนต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ให้มีความสมบูรณ์เพื่อที่จะ มีเป้าหมายในโลกดิจิทัล การเติบโตในศตวรรษที่ 21 นั้นกำลังก้าวล้ำความสามารถของนักเรียนในการพัฒนาที่เตรียมพร้อม ทำให้สิ่งเหล่านี้สำคัญยิ่งกว่าที่เคยสอนในทักษะ เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าในการที่จะประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 นั้น นักเรียนจะต้องเรียนรู้มากกว่า “3 Rs” และความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน คำว่า “ทักษะในศตวรรษที่ 21” มักใช้ในแวดวงการศึกษาเพื่ออ้างถึงความสามารถที่หลากหลายนอกเหนือไปจากสิ่งที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิมในห้องเรียน รวมถึงการแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมคนอื่น ๆ นิยามว่า “การรู้สารสนเทศ, การรู้จักสื่อและสารสนเทศ, การสื่อสารและการรู้จักเทคโนโลยี”

ทักษะในศตวรรษที่ 21 ไม่ใช่แนวคิดใหม่และแม้ว่าความจริงที่ว่าความสำเร็จของนักเรียนในห้องเรียน และในพนักงานที่ต้องการให้ประสบการณ์การศึกษาของผู้เรียน สะท้อนให้เห็นถึงโลกดิจิทัลในปัจจุบันของเราและทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม นักเรียนส่วนใหญ่ สามารถใช้ Wikipedia หรือ Google และผู้เรียนสามารถหาแหล่งข้อมูลได้อย่างง่ายโดยการโพสต์ภาพถ่ายและวิดีโอ และยังจะสามารถติดต่อกับผู้คนทั่วโลกโดยใช้กลไกที่หลากหลาย อย่างไรก็ตามจากการศึกษาเมื่อไม่นานมานี้พบว่า นักเรียนหลายคนไม่สามารถระบุได้ว่าเนื้อหาโฆษณาคืออะไร เนื้อหาของข่าวคืออะไรและเมื่อแหล่งที่มามีความน่าเชื่อถือ ยิ่งไปกว่านั้น มีนักเรียนเพียงไม่กี่คนที่เข้าใจว่า สิ่งที่ผู้เรียนโพสต์ลงบนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียนั้นเป็นการบันทึกอย่างถาวร ซึ่งเปิดกว้างสำหรับทุกคน นักเรียนสามารถทำงานบนอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันดิจิทัลเพื่อความบันเทิงหรือเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานสำหรับโครงการได้และมีเพียงไม่กี่คนที่เข้าใจการสร้างบล็อกของโลกดิจิทัลของเราและวิธีการจัดการศึกษาและการรู้วิธีการศึกษาที่ถูกต้อง

ทักษะในศตวรรษที่ 21 ขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมในโลกดิจิทัล มีทักษะความคิดและทักษะการค้นพบมีลักษณะเฉพาะ ทักษะศตวรรษที่ 21 ไม่ได้มีไว้สำหรับคนที่อยู่ในโรงเรียนที่มีฐานะหรือวิทยาลัยเท่านั้น ชุดทักษะนี้มีความสำคัญสำหรับทุกคนทุกโรงเรียนที่หวังว่าจะมีส่วนร่วมในการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนต้องการทักษะที่สมบูรณ์เพื่อที่จะมีส่วนร่วมอย่างอย่างมีเป้าหมายในโลกดิจิทัล ที่สำคัญกว่านั้นนักเรียนต้องการทักษะเหล่านี้เพราะผู้ว่าจ้างในอุตสาหกรรมที่หลากหลายต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น ซึ่งตอนนี้เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงและต้องการความรู้เฉพาะทางซึ่งไม่เพียงแต่มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่มากพอแล้วยังต้องคุ้นเคยกับเครื่องจักรคอมพิวเตอร์ที่ยังคงใช้ในอุตสาหกรรมหนัก แต่ยังต้องใช้ทักษะการคิดและทักษะการทำงานร่วมกัน กล่าวอีกนัยหนึ่งการเติบโตของงานในศตวรรษที่ 21 กำลังแข่งหน้าความสามารถของเราในการพัฒนาแรงงานที่เตรียมพร้อม ทำให้สำคัญยิ่งกว่าที่เคยสอนทักษะเหล่านี้มา มีตัวอย่างมากมายทั้งในและนอกโรงเรียนที่พยายามช่วยผู้เรียนให้มีทักษะสูงขึ้นเพียงแต่ต้องใช้อินเทอร์เน็ตและ เทคโนโลยีในการทำงาน สิ่งเหล่านี้รวมถึงการส่งเสริมให้มีการศึกษาอย่างกว้างขวางของภาษาโปรแกรม การออกแบบเว็บ, อัลกอริทึม และหลักการของ UX / UI, แม้ว่าผู้เรียนยังเด็กอยู่ก็สามารถที่จะเริ่มสอนได้ เช่น Scratch, จาก Media Lab ของ MIT หรือ Coded By Kids และในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นผู้เรียนก็สามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ เช่น เว็บไซต์ที่ฟรี www.Codeacademy.Com

การคิดเชิงคำนวณ ไม่ได้จำกัดอยู่ที่การศึกษาเฉพาะของคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่เป็นทักษะในการปรับการคิดและการค้นพบที่ยากยิ่งขึ้น การคิดเชิงคำนวณ เป็นพื้นฐานของทักษะศตวรรษที่ 21 ตัวอย่างข้างต้นเป็นความพยายามที่นำขึ้นชมในการที่นำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในโรงเรียนและการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น แต่ผู้เรียนยังนำเสนอปัญหาสองประการคือ ประการแรกผู้เรียนศึกษาเอง โดยมุ่งเน้นที่ใช้เทคโนโลยีเป็นหลักโดยเสียค่าใช้จ่าย ประการที่สอง ผู้เรียนจะเรียนผ่านการสอนของครูใน

โรงเรียน โดยครูจะฝึกฝนและพัฒนาทักษะให้กับผู้เรียน และนำรูปแบบใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้และได้รับการยอมรับแล้วว่าการสอนทักษะในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้เป็นเพียงการพัฒนาความคิดหรือแก้แสบเล่ห์หรือกระดานอัจฉริยะเพิ่มเติมที่โรงเรียนและนักเรียน นี่คือการคืบหน้าอย่างแน่นอน สิ่งนี้จะเกิดขึ้นเมื่อเราพัฒนาและทำซ้ำในกลไกใหม่และดีกว่าที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่มีอยู่

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Mcmanus คือ การที่จะประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 นั้น นักเรียนจะต้องเรียนรู้มากกว่า “3 Rs” และความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน คำว่า “ทักษะในศตวรรษที่ 21” คือความสามารถที่หลากหลายนอกเหนือไปจากสิ่งที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิมในห้องเรียน รวมถึงการแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีคำนิยามว่า “การรู้สารสนเทศ, การรู้จักสื่อและสารสนเทศ, การสื่อสารและการรู้จักเทคโนโลยี”

2.3.10 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Nola

Nola (2017) เป็นอาจารย์สอนภาษาอังกฤษอาวุโสของสถาบัน Eton ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการสอนในทุกวันนี้ ได้ให้ทัศนคติ ใน 7 บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 ไว้ ว่าเป็นที่ชัดเจนว่าความต้องการห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 นั้นแตกต่างจากความต้องการในศตวรรษที่ 20 มาก ในห้องเรียนศตวรรษที่ 21 ครูเป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ของนักเรียนและผู้สร้างสภาพแวดล้อมห้องเรียนที่มีประสิทธิภาพซึ่งนักเรียนสามารถพัฒนาทักษะที่ผู้เรียนต้องการในปัจจุบันหรือในอนาคตได้ อย่างไรก็ตาม ก่อนที่เราจะเริ่มเข้าใจบทบาทที่พัฒนาขึ้นของครู ESL หรือ English as a Second Language (การสอนภาษาอังกฤษให้แก่เด็กนักเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง) เรามาสรุบบทบาทของครูผู้สอนที่เป็นที่นิยมมากที่สุด Harmer, J. กล่าวว่า “มีความหมายมากกว่าที่จะอธิบายบทบาทของครูที่แตกต่างกันและพูดในสิ่งที่ผู้เรียนมีประโยชน์แทนการตัดสินคุณค่าเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้เรียน 'ดังนั้นนี่คือบทบาทครูที่พบบ่อยที่สุด ดังนี้

1. **ผู้ควบคุม (The Controller)** ครูมีหน้าที่ดูแลชั้นเรียนอย่างสมบูรณ์ สิ่งที่นักเรียนทำสิ่งที่ผู้เรียนพูดและวิธีที่ผู้เรียนพูด ครูถือว่าบทบาทนี้เมื่อมีภาษาใหม่ ๆ ได้ถูกแนะนำและการทำที่ถูกต้องอีกครั้ง การฝึกซ้อมเทคนิคต่าง ๆ ล้วนมีความจำเป็น ในห้องเรียนนี้ครูส่วนใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน ครูอาจมีพรสวรรค์ในการสอนและสามารถสร้างแรงบันดาลใจโดยผ่านความรู้และความเชี่ยวชาญของผู้เรียนเอง แต่บทบาทนี้จริง ๆ แล้วมันไม่ได้ให้เวลามากพอกับนักเรียนหรือไม่ มันสนุกสำหรับผู้เรียนหรือไม่? นอกจากนี้ยังมีการรับรู้ว่าบทบาทนี้ขาดความหลากหลายในกิจกรรม

2. **ผู้บอกบท (The Prompter)** ครูกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมและให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีที่นักเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมได้ครูควรช่วยเหลือนักเรียนเมื่อจำเป็นเท่านั้นเมื่อผู้เรียนพูดอะไรไม่ถูก ผู้เขียนบทสามารถให้กำลังใจได้โดยการสะกิดนักเรียนอย่างสุขุม บางครั้งนักเรียนอาจ

เสียความคิด หรือไม่แน่ใจว่าจะดำเนินการต่อได้อย่างไร ผู้เขียนบทในเรื่องนี้สามารถกระตุ้นและบอก แต่มักจะไปในทางสนับสนุน

3. เป็นทรัพยากร (The Resource) ครูเป็นศูนย์กลางแหล่งเรียนรู้ที่พร้อมให้ความช่วยเหลือหากจำเป็น หรือจัดทำให้ผู้เรียนด้วยภาษาที่ผู้เรียนขาด เมื่อทำกิจกรรมการสื่อสาร ครูจะต้องทำให้เขา/เธอพร้อมปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรึกษา ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในฐานะที่ครูเป็นแหล่งข้อมูลที่สามารถแนะนำผู้เรียนให้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เช่นอินเทอร์เน็ตสำหรับตัวเอง แน่นนอนว่าไม่จำเป็นต้องเรียนรู้โดยการป้อนข้อมูลให้เนื่องจากอาจมีข้อเสียในการทำให้ผู้เรียนต้องพึ่งพาครู

4. ผู้ประเมิน (The Assessor) ครูเป็นบทบาทนี้ เพื่อดูว่านักเรียนทำงานได้ดีแค่ไหนหรือปฏิบัติได้ดีแค่ไหน ผลตอบกลับมาและการแก้ไขจะถูกจัดระเบียบและดำเนินการมีหลายวิธีที่เราสามารถจัดเกรดของผู้เรียนได้ บทบาทของผู้ประเมินให้โอกาสครูในการแก้ไขผู้เรียน อย่างไรก็ตาม หากไม่ได้รับการสื่อสารอย่างสมเหตุสมผล และการสนับสนุนก็สามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นการต่อต้านการเห็นคุณค่าในตนเองและความมั่นใจของนักเรียนในการเรียนรู้ภาษาเป้าหมาย

5. ผู้จัดกิจกรรม (The Organizer) บางทีบทบาทที่สำคัญและยากที่สุดที่ครูผู้สอนต้องทำ ความสำเร็จของกิจกรรมหลายอย่างขึ้นอยู่กับการจัดระเบียบที่ดีและกับนักเรียนที่รู้ว่า ผู้เรียนต้องทำอะไรต่อไป การให้คำแนะนำมีความสำคัญในบทบาทนี้เช่นเดียวกับการจัดกิจกรรมผู้จัดกิจกรรมยังสามารถทำหน้าที่เป็นผู้สาธิต บทบาทนี้ยังช่วยให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมกับผู้เรียน ครูผู้สอนยังทำหน้าที่ในการเปิดและปิดกิจกรรมอย่างเป็นระเบียบและให้ข้อเสนอแนะในเนื้อหา

6. ผู้เข้าร่วม (The Participant) บทบาทนี้ช่วยปรับปรุงบรรยากาศในชั้นเรียน เมื่อครูมีส่วนร่วมในกิจกรรม อย่างไรก็ตามครูมีความเสี่ยงที่จะควบคุมและดำเนินกิจกรรม ครูสามารถทำให้เกิดชีวิตชีวาในชั้นเรียนได้ หากครูสามารถยืดหยุ่นและไม่ได้เป็นจุดศูนย์กลางของความสนใจ มันอาจเป็นวิธีที่ดีในการโต้ตอบกับผู้เรียน โดยไม่ต้องเอาชนะมากเกินไป

7. ครูสอนพิเศษ (The Tutor) ครูทำหน้าที่เป็นโค้ชเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในโครงการหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูให้คำแนะนำและแนวทางและช่วยนักเรียนชี้แจงความคิดและจำกัดงาน บทบาทนี้เป็นวิธีที่ดี ในการให้ความสนใจเป็นรายบุคคลกับนักเรียน นอกจากนี้ยังสามารถให้ครูปรับแต่งหลักสูตร เพื่อให้เหมาะกับความต้องการของนักเรียนโดยเฉพาะ

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Nola มีดังนี้ (1) ผู้ควบคุม (The Controller) (2) ผู้บอกบท (The Prompter) (3) ทรัพยากร (The Resource) (4) ผู้ประเมิน (The Assessor) (5) ผู้จัดกิจกรรม (The Organizer) (6) ผู้เข้าร่วม (The Participant) (7) ครูสอนพิเศษ (The Tutor)

2.3.11 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Wade

Wade (2018) เป็นครูสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่โรงเรียน PYP International Baccalaureate ในยูทาห์ ได้ให้ทัศนะว่า การเป็นครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 หมายความว่าอย่างไร การรวมเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมีบทบาทอย่างแน่นอน รวมถึงการเข้าถึงและการเปลี่ยนมุมมองของแต่ละบุคคล การค้นหาแรงบันดาลใจใน 10 เคล็ดลับของเรามีดังนี้

1. ปฏิเสธเนื้อหาเป็นสิ่งสำคัญที่สุด (Reject “Content is King”) ปัจจุบันนี้เรากำลังเตรียมพร้อมนักเรียนสำหรับงานซึ่งยังไม่มีรองรับในการใช้เทคโนโลยีที่ยังไม่ได้คิดค้น เพื่อที่จะแก้ปัญหาที่เรายังไม่รู้ด้วยซ้ำว่าเป็นปัญหา กล่าวโดย ถ้าเราให้การสอนของเราส่วนใหญ่เป็นการส่งข้อมูลที่นักเรียนจดจำ ลักษณะงานของเราจะถูกส่งออกไปยัง Google ได้อย่างรวดเร็ว ในส่วนทักษะที่จำกัดจะสามารถเข้ามาแทนที่ได้โดยเครื่องมือค้นหาและฐานข้อมูลวิดีโอ เช่น Learn Zillion ยิ่งไปกว่านั้นทักษะที่จำกัดของนักเรียนจะสามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างมากโดยเครื่องมือค้นหาและฐานข้อมูลวิดีโอ เช่น LearnZillion ครูและผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ต้องตระหนักว่าการศึกษาไม่ได้เกี่ยวกับสิ่งที่เราจดจำอีกต่อไป แต่เกี่ยวกับวิธีที่เราเรียนรู้ที่จะประเมินผลและใช้ประโยชน์จากข้อมูล

2. การยอมรับว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นสำคัญ (Recognize that Change is Essential) คำกล่าวของ Ken Robinson ซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากเมื่อต้องเปลี่ยนความคิดของการศึกษา การเปลี่ยนแปลงหลักบางประการที่เขาแนะนำรวมถึงวิธีที่เราคิดเกี่ยวกับ “ความสามารถของมนุษย์” การทำงานร่วมกัน และ “พฤติกรรมในองค์กร” ในทำนองเดียวกัน นักเขียนและผู้สอนที่ชื่อ Shelly Blake-Plock ได้อธิบายในเรื่อง 21 สิ่งที่จะล้มสมัยในปี 2020 รวมถึงระบบปัจจุบันของการทดสอบที่ได้มาตรฐานสำหรับการรับเข้าเรียนวิทยาลัยและการจัดชั้นเรียนตามอายุและตามเกรด ตัวอย่างที่เด่นชัดของการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันคือ Common Core หรือ CCSS ซึ่งย่อมาจาก Common Core State Standard หรือแปลเป็นไทยคือ มาตรฐานรัฐแกนกลางทั่วไป

3. การพัฒนา PLN (Develop a PLN) PLN ย่อมาจาก Personal Learning Network (เครือข่ายการเรียนรู้ส่วนบุคคล) ช่วยให้คุณสามารถพัฒนาความเป็นมืออาชีพได้อย่างเต็มที่ในขณะที่คุณใช้สื่อทางสังคมและใช้แพลตฟอร์มอื่น ๆ เพื่อเรียนรู้และทำงานร่วมกับครูคนอื่น ๆ ทั่วโลก หาก Shelly Blake-Plock กล่าวถูกต้องเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาวิชาชีพของโรงเรียนให้มุ่งสู่การเป็นผู้นำครู PLN จะพิสูจน์ให้เห็นความสำคัญมากขึ้นสำหรับครูผู้สอนทุกคน บทความของเราเกี่ยวกับ PLN เป็นแหล่งข้อมูลที่ยอดเยี่ยมสำหรับผู้เริ่มต้น!

4. การกระตุ้นให้นักเรียนพัฒนา PLN (Encourage students to develop PLN’s) Caroline Bucky คำพูดดังกล่าวเป็นรูปเป็นร่างขึ้น เมื่อผู้คิดค้นที่ชื่อ Caroline Bucky ได้ถามสมาชิก

ของเธอว่า PLN มีความหมายต่อผู้เรียนอย่างไร หากนักเรียนเปิดใช้งานเพื่อสร้างเครือข่ายที่มีความหมาย ลองจินตนาการถึงการมีเครือข่ายที่มีต่อความสามารถในการมีส่วนร่วมในสังคมโลก

5. การดูเวลาที่ใช้ไปกับการสำรวจสำหรับการลงทุน (View Time Spent Exploring as an Investment) ความพยายามทุกอย่างที่คุณทำไม่เพียงแต่จะลงทุนในอนาคตของคุณในฐานะครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 เท่านั้น แต่ยังรวมถึงคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย

6. การให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง (Allow Students to Own Learning) เป็นเวลาหลายทศวรรษที่แนวคิดจากนักทฤษฎีการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางเช่น Jean Piaget ได้สอนความสำคัญของทัศนคตินี้ อันที่จริงข้อความอ้างอิงของ Piaget ที่ยอดเยี่ยมในหัวข้อที่ชื่อ ความเป็นเจ้าของของนักเรียน ดังข้อความนี้ Jean Piaget กล่าวว่า “เป้าหมายหลักของการศึกษาในโรงเรียนควรสร้างผู้ชายและผู้หญิงที่มีความสามารถในการทำสิ่งใหม่ ๆ ไม่ใช่แค่ทำซ้ำสิ่งที่คนอื่นทำ ผู้ชายและผู้หญิงที่มีความคิดสร้างสรรค์และค้นพบผู้ซึ่งสามารถวิจารณ์และพิสูจน์และไม่ยอมรับทุกสิ่งที่ผู้สอนเสนอให้”

7. การมีความเสี่ยงกับนักเรียน (Be Vulnerable with Students) บทสนทนาที่พบบ่อย ๆ ในศตวรรษที่ 21 เกี่ยวกับการศึกษาก็คือ ครูจะช่วยให้เด็กเรียนของเรามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการเรียนรู้ได้อย่างไร ส่วนใหญ่ของคำตอบสำหรับคำถามนี้เริ่มต้นจากระดับการมีส่วนร่วมและความเสี่ยงของเราเองในฐานะผู้สอนกับนักเรียนของเรา

8. การตรวจสอบคำถามของคุณว่าทำไม (Examine Your Why) การเรียนรู้แบบ Flipped อ้างอิงถึงทฤษฎีวงกลมสีทองของ Simon Sinek ที่ขึ้นต้นด้วย Why ในการที่จะประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 นั้น การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีแรงบันดาลใจไม่ใช่สิ่งที่ดี มันเป็นเรื่องจำเป็น การปลูกฝัง ในฐานะครูแล้วทำให้สิ่งนั้นอยู่ในระดับแนวหน้าของความพยายามของเราเป็นทัศนคติที่มีอิทธิพลเพียงเพราะ เราเป็นแบบจำลองสำหรับนักเรียนของเรา มันช่วยให้ผู้เรียนซึมซับ “จุด” ของการเรียนรู้และเริ่มฝึกฝนตนเองว่า ทำไม

9. การติดตามความต้องการของคุณ (Pursue Your Needs) การมีงบประมาณในห้องเรียนที่น้อย เทคโนโลยี 1:1 ไม่ได้มีอยู่ในโรงเรียน คุณต้องการดำรทำให้คำปรึกษาที่มีคุณภาพสูงในห้องสมุด การพัฒนาในศตวรรษที่ 21 นี้ จะไม่ทำให้ครูผิดหวังอีกต่อไปเพราะจะมีเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน ตัวอย่างเครื่องมือ เช่น DonorsChoose.org ช่วยให้คุณเพิ่มขีดความสามารถในขณะที่คุณต้องการและเขียนแบบง่าย ๆ

10. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการใช้เวลาให้ดีที่สุด (Use Technology to Make Best Use of Time) เมื่อเรากล่าวถึงการเป็นครูในศตวรรษที่ 21 นั้น เราตระหนักดีว่าเทคโนโลยีมีบทบาทอย่างมากในการศึกษาซึ่งมีคุณภาพได้พัฒนาไปอย่างไร การใช้เทคโนโลยีที่มากขึ้นและเครือข่ายทั่วโลกที่ได้เติบโตขึ้น การรับรู้ที่มากขึ้นได้แพร่กระจายไป สำหรับแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด ยิ่งการรับรู้สำหรับ

แนวปฏิบัติที่ดีที่สุดแพร่กระจายไปมากเท่าไร เทคโนโลยียังมีการตรวจสอบมากขึ้นเท่านั้น เพื่อช่วยในนวัตกรรมนี้ กระนั้นก็ดีเท่าที่ครูหลายคนใช้ทัศนคติและกลยุทธ์ในศตวรรษที่ 21 เราว่ายังมีคนอื่น ๆ อีกมากมายที่รู้สึกเบื่อหน่ายตั้งแต่การเป็นครูในปีแรกจนถึงใกล้จะเกษียณ เรา รู้สึกว่าการเริ่มต้นจากสิ่งเล็ก ๆ ทัศนคติหรือกลยุทธ์นั้นเป็นวิธีที่ดีที่สุด

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของ Wade มีดังนี้ (1) ปฏิเสธ - เนื้อหาเป็นสิ่งสำคัญที่สุด (Reject “Content is King”) (2) การยอมรับว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นสำคัญ (Recognize that Change is Essential) (3) การพัฒนา PLN (Develop a PLN) (4) การกระตุ้นให้นักเรียนพัฒนา PLN (Encourage students to develop PLN’s) (5) การดูเวลาที่ใช้ไปกับการสำรวจสำหรับการลงทุน (View Time Spent Exploring as an Investment) (6) การให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง (Allow Students to Own Learning) (7) การมีความเสี่ยงกับนักเรียน (Be Vulnerable with Students) (8)การตรวจสอบคำถามของคุณว่าทำไม (Examine Your Why) (9) การติดตามความต้องการของคุณ (Pursue Your Needs) (10) การใช้เทคโนโลยีเพื่อใช้เวลาให้ดีที่สุด (Use Technology to Make Best Use of Time)

2.3.12 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 จากเว็บไซต์ Teacher Certification Teacher Certification (2018) ได้ให้ทัศนะ 9 ทักษะ ไว้ดังนี้

1. ความอดทน (Patience) เป็นทักษะที่สำคัญที่สุดเพียงอย่างเดียว เด็กสมัยนี้ยังคงดื้อดึงและหลายคนขาดความเคารพในสิทธิอำนาจที่เราได้รับการสอนตั้งแต่อายุน้อย การใช้เวลาหนึ่งวันในห้องที่เต็มไปด้วยวัยรุ่นที่โหดเหี้ยมก็เพียงพอที่จะส่งมนุษย์ไปยัง Looney Bin ซึ่งเป็นสาเหตุที่ครูที่ดีทุกคนต้องการความอดทนเพื่อหาวิธีทำงานกับนักเรียนและได้รับความเคารพ

2. การปรับตัว (Adaptation) เด็กที่แตกต่างกันเรียนรู้ด้วยวิธีที่ต่างกันและบางบทเรียนต้องการเครื่องมือการสอนที่ไม่เหมือนใคร ครูที่ดีรู้วิธีปรับแผนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนเพื่อให้เด็กทุกคนเรียนรู้อย่างเหมาะสมที่สุด คุณลักษณะนี้สามารถใช้ประสบการณ์และการฝึกฝนในห้องเรียนได้ดังนั้นควรใช้เวลา

3. จินตนาการ (Imagination) ไม่ว่าจะสอนวิชาเคมีโรงเรียนมัธยมหรือโรงเรียนอนุบาล ไม่มีอะไรเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าการใช้จินตนาการของคุณเพื่อสร้างวิธีการใหม่และน่าสนใจสำหรับนักเรียนของคุณที่จะเรียนรู้ คุณอาจได้รับแรงบันดาลใจจากงานของครูอาจารย์ที่ปรึกษาหรือโฆษณาทางโทรทัศน์คนอื่น มันไม่สำคัญ สิ่งที่สำคัญคือคุณต้องใช้ความคิดริเริ่มในการหาวิธีการใหม่ ๆ สำหรับเด็ก ๆ ของคุณในการเรียนรู้เนื้อหา

4. การทำงานเป็นทีม (Teamwork) ครูอาจมีช่วงเวลาที่ยากลำบากโดยไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือที่หลากหลายรอบตัวผู้เรียน ถ้าคุณรู้สึกโดดเดี่ยวอาจารย์ใหญ่โรงเรียนผู้บริหาร

คณะกรรมการผู้ปกครองและอื่น ๆ มักจะพร้อมให้ความช่วยเหลือคุณ เมื่อทำงานเป็นทีมคุณอาจมีเวลามากขึ้นในการเพิ่มความสามารถของนักเรียนในการเรียนรู้และสนุกสนาน

5. ความเสี่ยง (Risk) บางครั้งเพื่อรับรางวัลใหญ่คุณอาจต้องเสี่ยง การเป็นครูเป็นเรื่องเกี่ยวกับการหาวิธีให้เด็ก ๆ เรียนรู้และบางครั้งวิธีการเรียนรู้แบบใหม่นี้อาจมีความเสี่ยง และคุณจะพบว่าคนอื่นกำลังติดตามตัวอย่างการสอนของคุณ

6. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous learning) คุณไม่มีทางรู้มากเกินไปเมื่อคุณเป็นครูโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมันมาถึงวิธีที่ดีที่สุดในการสอนนักเรียนของคุณ ครูที่ดีกำลังมองหาวิธีในการขยายขอบเขตของผู้เรียนด้วยหลักสูตรการประชุมเชิงปฏิบัติการและการสัมมนา ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณไม่นิ่งเฉยโดยเฉพาะการเรียนรู้เพื่อรักษาเนื้อหาให้สดอยู่ในใจ

7. การสื่อสาร (Communication) ครูจะไม่มีทางประสบความสำเร็จ หากผู้เรียนไม่มีทักษะการสื่อสารที่ดี ชัดเจนกระชับและตรงประเด็นยิ่งทักษะการสื่อสารของคุณดีขึ้นเท่าไร บทเรียนของคุณก็จะยิ่งง่ายขึ้นเท่านั้น มีชั้นเรียนหลายประเภทให้เลือกเพื่อช่วยครูบางคนที่ต้องการความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะของผู้เรียน

8. การให้คำปรึกษา (Suggestion) ครูต้องจำไว้เสมอว่านอกเหนือจากพ่อแม่ของผู้เรียนเป็นหนึ่งในผู้ให้คำปรึกษาที่สอดคล้องกันมากที่สุดในชีวิตของเด็ก นั่นหมายถึงการเป็นตัวอย่างที่ดีตลอดเวลา ครูอาจมีนักเรียนบางคนที่ครูใช้เวลาพิเศษกับการเป็นที่ปรึกษาซึ่งหมายความว่าความเป็นแบบอย่างที่ดีนั้นสำคัญยิ่งกว่า

9. ความเป็นผู้นำ (leadership) หนึ่งในทักษะที่สำคัญอื่น ๆ ส่วนใหญ่ครูแต่ละคนจะต้องมี (นอกเหนือจากความอดทน) ความเป็นผู้นำเป็น นักเรียนของคุณต้องการใครสัก คนที่จะแนะนำผู้เรียนคนที่จะเป็นผู้รับผิดชอบและกำหนดเสียงของชั้นเรียน

กล่าวโดยสรุปการพัฒนากลยุทธ์การสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 จาก เว็บไซต์ Teacher Certification ดังนี้ 1) ความอดทน 2) การปรับตัว 3) จินตนาการ 4) การทำงานเป็นทีม 5) ความเสี่ยง 6) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 7) การสื่อสาร 8) การให้คำปรึกษา 9) ความเป็นผู้นำ

สรุปโดยรวม

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเพื่อการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 สำหรับครูทั้ง 12 แหล่งข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาจัดกลุ่ม (Grouping) ทักษะที่เหมือนกันมาอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ได้จำนวน 8 ทักษะที่ถือว่าเป็นทักษะศตวรรษที่ 21 สำหรับครู ดังนี้

1. ทักษะการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student centered Teaching Skills) มาจากการจัดกลุ่มของทักษะห้องเรียนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ (Learner-Centered Classroom and Personalized Instructions) กลยุทธ์การสอนที่สามารถสอนผู้เรียนทุกคนได้ (Teaching Strategies to Be Able to Teach to All Learners)

นักเรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นการเอาใจใส่ ส่งเสริมการฝึกฝน ปฏิเสธเนื้อหา (Reject Content is King) การให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง (Allow Students to Own Learning) ใส่ใจกับจุดอ่อนของนักเรียน (Be Vulnerable with Students) นักเรียนในฐานะผู้ผลิต (Students as Producers) และการเรียนรู้ด้วยโครงการ (Project-Based Learning)

2. ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) มาจากการจัดกลุ่มของทักษะที่มีความคิดที่กว้างไกล (Have a broad idea) การมองการณ์ไกล (Be Forward Thinking) การคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking) การพลิกกลับ (Reversal) การคิดไปข้างหน้า (Are Forward Thinking) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระบุแบบแผนต่าง ๆ เสี่ยงกล้าคิดกล้าทำ รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น ส่งเสริมผลสะท้อนกลับ ตั้งคำถามอยู่เสมอว่าทำไม (Examine Your Why) และมีจินตนาการ (Imagination)

3. ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in The Classroom) มาจากการจัดกลุ่มของทักษะมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (Have the ability to Use technology) สามารถใช้เทคโนโลยีได้ (Be Able to Implement Technology) การมีความชำนาญด้านเทคโนโลยี (Are Tech Savvy) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในห้องเรียน (A Master of Technology in the Classroom) ต้นแบบของเทคโนโลยีในห้องเรียน (A Master of Technology in The Classroom) การใช้เทคโนโลยีให้ทันสมัย (Use Technology to Make Best Use of Time) การใช้ Twitter Chat (Use Twitter Chat) บล็อก (Blog) การใช้ระบบดิจิทัล (Go Digital) การเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ (Learn New Technologies) และการสร้างรอยดิจิทัลที่เป็นบวกของคุณ (Build Your Positive Digital Footprint)

4. ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) มาจากการจัดกลุ่มของทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaborate) สามารถส่งเสริมความสัมพันธ์ของนักเรียนได้ (Be Able to Foster Student Relationships) การทำงานอย่างมีส่วนร่วม (Actively Engaged) สังคม (Social) ความร่วมมือกัน (Cooperation) การรู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Know How to Collaborate) ความร่วมมือกัน การรู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Knows How to Collaborate) ความร่วมมือ (Collaboration) การทำงานร่วมกัน (Collaborate) ผู้เข้าร่วม และการทำงานเป็นทีม (Teamwork)

5. ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills) มาจากการจัดกลุ่มของทักษะการคิดค้น (Innovate) สามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ (Be Able to Embrace Change) การปรับตัว (They're Adaptive) ความคิดสร้างสรรค์ การปรับตัวของครู เผยแพร่ความคิดสร้างสรรค์ เปิดใจกว้าง การปรับตัวได้ (Is Adaptive) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) นวัตกรรม (Innovation) การยอมรับว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นสำคัญ (Recognize that Change is Essential) และการปรับตัว (Adaptation)

6. **ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills)** มาจากการจัดกลุ่มของ ทักษะการหมั่นเรียนรู้ (Keep Learning) การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Being a Lifelong Learner) ความใฝ่หา (Vulnerable) การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners) การเป็นผู้ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับอาชีพ (Are Advocates for The Profession) การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Is a Lifelong Learner) ผู้สนับสนุนสำหรับอาชีพของผู้เรียน (Advocates for Their Profession) การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Is a Lifelong Learner) ผู้สนับสนุนสำหรับอาชีพของผู้เรียน (Advocates for Their Profession) มุ่งตอบสนองความต้องการ (Pursue Your Needs) และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous Learning)

7. **ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills)** มาจากการจัดกลุ่มของทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership) การแก้ปัญหา (Problem-Solving) ผู้ควบคุม (The Controller) ผู้บอกรบ (The Prompter) ทรัพยากร (The Resource) ผู้ประเมิน (The Assessor) ผู้จัดการกิจกรรม (The Organizer) ครูสอนพิเศษ (The Tutor) การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ (PLN Develop a PLN) การกระตุ้นให้นักเรียนพัฒนา (PLN Encourage Students to Develop PLN's) การรู้จักใช้เวลา (View Time Spent Exploring as an Investment) ความอดทน (Patience) การให้คำปรึกษา (Suggestion) และรหัส (Code)

8. **ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)** มาจากการจัดกลุ่มของทักษะการเชื่อมต่อ (Connect) การเชื่อมโยง (Related things) และการสื่อสาร (Communication) ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 2.4 องค์ประกอบของทักษะการสอนศตวรรษที่ 21

2.4 นิยาม ความสำคัญ แนวทางการพัฒนา ทักษะศตวรรษที่ 21

ทักษะศตวรรษที่ 21 สำหรับครูที่ได้จากการจัดกลุ่มจำนวน 8 ทักษะดังกล่าว ถือเป็นทักษะที่จะเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยที่ผู้วิจัยจะนำไปสนทนาแลกเปลี่ยนกับผู้ร่วมการวิจัย อันจะนำไปสู่การบูรณาการกันระหว่าง “ธารสายวิชาการจากผู้วิจัย” และ “ธารสายประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย” ที่จะทำให้การกำหนดโครงการเพื่อการดำเนินงานในการวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดของแต่ละทักษะใน 3 ประเด็นดังนี้ คือ (1) นิยาม (2) ความสำคัญ (3) แนวทางการพัฒนา และ (4) คำคมเพื่อการพัฒนา ตามลำดับดังนี้

1. ทักษะการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills)

1.1 นิยาม (Definition)

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยขอ สรุปเป็นนิยามของ ทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills) ว่าหมายถึง การสร้างกระบวนการทางความคิด และวิธีคิดที่จะช่วยปลูกฝังให้นักเรียนได้รู้จักแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้วยตนเอง อันก่อให้เกิดการสร้างนิสัยและทักษะในการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต โดยการใช้ทักษะในการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ จะช่วยเพิ่มบทบาทของผู้เรียนภายในห้องเรียนให้มีการแสดงความคิดเห็นและมีการลงมือปฏิบัติรวมถึง สามารถรับฟังและเรียนรู้จากนักเรียนคนอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี ลดบทบาทการท่องจำเพื่อมาบรรยายหน้าห้องเรียนลง ซึ่งผู้สอนจะต้องปรับบทบาทจากการเป็นผู้บรรยายเป็นหลักเป็นการเป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้แรงบันดาลใจ โดยจะต้องเตรียมสภาพห้องเรียนและวิธีการสอนที่เอื้อต่อแนวคิดนี้ ซึ่งกระบวนการนี้จะช่วยให้มีพัฒนาการของผู้เรียนสูงที่สุด

1.2 ความสำคัญ (Importance)

Nellie Mae Education Foundation (2017) อธิบายถึงการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเน้นดึงดูดผู้เรียนไปสู่การประสบความสำเร็จของผู้เรียน และรวมความสนใจและทักษะของผู้เรียนเข้ากับกระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นเรื่องส่วนบุคคล ความสามารถพื้นฐานเกิดขึ้นทุกที่ทุกเวลา และนักเรียนมีสิทธิ์ในการเรียนรู้ เมื่อเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น 1) การมีส่วนร่วมของนักเรียน เช่น ความท้าทาย ความกระตือรือร้น ความสนุก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความสุข คือหนึ่งในเป้าหมายสำคัญของการสร้างสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ควรที่จะทำให้การเรียนรู้มีความสนุก ท้าทาย และมีส่วนร่วมร่วมกัน การเรียนรู้ที่สนุกสนานควบคู่ไปกับความท้าทายที่มุ่งหวัง ทำให้โรงเรียนเป็นโรงเรียนที่น่าทึ่งอย่างแท้จริง เราจะได้ยินเสียงหัวเราะและการมีส่วนร่วมในทุก ๆ ห้องเรียน 2) ผู้เรียนนั้นรู้ว่าผู้เรียนกำลังเรียนรู้อะไรและเรียนไปทำไม ตัวอย่างเช่น Katherine Smith เป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นคนที่แบ่งปันเป้าหมายการเขียนโครงการ เพื่อบอกให้รู้ถึงสิ่งที่ผู้เรียนต้องทำเพื่อให้โครงการสำเร็จหรือบรรลุ

ภาระหน้าที่ โครงการนี้เป็นเป้าหมายส่วนตัวของเธอและเธอก็ทำงานด้วยตนเองจนสำเร็จ Katherine Smith บอกว่าสิ่งนี้ไม่ได้เกิดขึ้นข้ามคืน แต่ด้วยความยอดเยี่ยมของ PBL แม้แต่เด็กอนุบาลก็สามารถเข้าถึงโฟกัสของระดับการเรียนรู้ได้ 3) การผสมผสานการทำงานของทีมทำงานร่วมกัน และทีมกลุ่มงานขนาดใหญ่ Intrinsic โรงเรียนในชิคาโกได้รับการออกแบบอย่างแท้จริง ทั้งในเชิงโครงสร้างและในการสอนเพื่อให้เกิดการผสมผสานระหว่างการทำงานเป็นรายบุคคลและการทำงานเป็นทีม นักเรียนทุกคนทำงานในห้องเรียนขนาดใหญ่และหมุนเวียนไปมาระหว่างกลุ่มหรือการเรียนการสอนแบบตัวต่อตัวกับผู้สอน 4) นักเรียนใช้เทคโนโลยีส่วนบุคคลในการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยต้องการให้นักเรียนใช้เวลาอย่างน้อยส่วนหนึ่งของแต่ละวันในการทำงานกับโครงการเรียนรู้ส่วนบุคคล นักเรียน CICS Irving Park ในชิคาโกใช้รูปแบบการประชุมที่สุดยอระหว่างวันที่โรงเรียน และเจ้าหน้าที่พบว่าปัญหาด้านระเบียบวินัยลดลงและการมีส่วนร่วมกำลังพุ่งสูงขึ้น CICS Irving Park เป็นส่วนหนึ่งกับนวัตกรรม LEAP ในการแสวงหาการเรียนรู้ส่วนบุคคล ผู้เรียนทำงานร่วมกันเพื่อให้แน่ใจว่าการเรียนรู้ไม่ได้เป็นเพียงแค่เฉพาะบุคคลเท่านั้น แต่ยังมีคามหมายและเชื่อมโยงกับโลกแห่งความจริง 5) ผู้เรียนมีโอกาสได้ทำงานด้วยตนเองและสำรวจความสนใจของตนเอง การสำรวจความสนใจของผู้เรียน เป็นสิ่งสำคัญสำหรับสภาพแวดล้อมที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนทำงานตามความสามารถหรือทักษะ และทำตามความต้องการของตนเอง ผู้เรียนจะเลือกพื้นที่เป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ ซึ่งอาจรวมถึงการเรียนรู้เกี่ยวกับชุมชนและเป็นสาเหตุที่เป็นสิ่งที่ผู้เรียนหลงใหลมากที่สุด นักเรียนมักจะทำงานในกลุ่มเป้าหมายที่คล้ายกัน แต่กิจกรรมและงานทั้งหมดนั้นต่างกัน 6) การทำงานเป็นกลุ่มและการพูดคุยแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันของนักเรียนเกิดการระดมความคิด อันเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 7) มีรูปแบบการประเมินผลหลายรูปแบบ เช่น ข้อเสนอแนะ และการสาธิตการเรียนรู้ ผู้เรียนในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจะได้รับข้อเสนอแนะมากมาย ผู้เรียนได้รับข้อเสนอแนะส่วนบุคคล ในความคาดหวังทั้งเป้าหมายทางวิชาการ สังคมและอารมณ์ ทั้งยังได้รับข้อเสนอแนะของกลุ่มเช่นกัน ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับโครงการหรือกิจกรรมของทีม 8) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อม รวมถึงความหลากหลายของนักเรียนในงานกิจกรรมการแสดงของผู้เรียน การนำเสนอได้แสดงถึงวัฒนธรรมและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งทรงพลังและนั่นคือจุดแข็ง ผู้เรียนได้มองเห็นตัวเองในพื้นที่การเรียนรู้ของผู้เรียน จุดแข็งทางวัฒนธรรมของผู้เรียนจะถูกเน้นตลอดการเรียนรู้ และในสภาพแวดล้อมของโรงเรียน

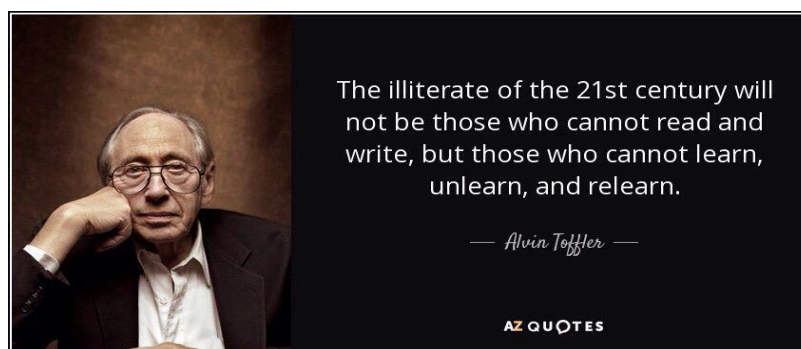
1.3 แนวทางการพัฒนา (How to develop)

Educational Group, LLC (2015) กล่าวถึง 7 วิธีในการสร้างห้องเรียนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในวิธีการดั้งเดิมหลาย ๆ วิธีการ ครูยืนอยู่หน้าห้องบรรยายในขณะที่นักเรียนนั่งดูอยู่เฉย ๆ และฟัง นักเรียนทำงานเป็นรายบุคคลในขณะที่การเรียนรู้แบบการมีส่วนร่วมมักจะถูกกีดกัน เนื่องจาก

การเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในกระบวนการการศึกษานี้เน้นไปที่กระบวนการการเรียนรู้ การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจะเปลี่ยนการมุ่งเน้นจากครูไปยังนักเรียน มีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในผู้เรียนและต้องการให้ผู้เรียนตรวจสอบความคิดของตนเอง นักเรียนจะได้รับการคาดหวังไม่เพียงแค่มีสติในการเรียนรู้แต่ยังต้องมีความรับผิดชอบด้วย แรงจูงใจของผู้เรียนโดยทั่วไปจะเพิ่มขึ้นจากการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นหลัก เช่นเดียวกับความสำเร็จของนักเรียนและความพึงพอใจโดยรวมจากประสบการณ์ในโรงเรียน มีเทคนิคที่รวมผู้เรียนให้เป็นศูนย์กลางหลายเทคนิคให้เข้ากับในห้องเรียนและในบทเรียน ได้แก่ 1) อนุญาตให้นักเรียนเลือกและเป็นอิสระ หมายถึงการจัดหาโครงการ ทางเลือกของการบ้านและห้องเรียน รวมถึงการอนุญาตให้นักเรียนออกแบบจัดการที่นั้งของตัวเอง การหาประเภทคำถามให้มากกว่าเดิมในการประเมินยังช่วยให้นักเรียนมีโอกาสตัดสินใจด้วยตนเอง ท้ายที่สุดผู้สอนควรสนับสนุนให้ผู้เรียนหยุดทำงานสองสามนาทีเพื่อใช้เวลาตามที่ผู้เรียนต้องการ 2) ใช้เทคนิคการตั้งคำถามปลายเปิด การฝึกฝนนี้ช่วยส่งเสริมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคิดสร้างสรรค์และเพิ่มทักษะการแก้ปัญหา คำถามปลายเปิดสนับสนุนการสื่อสารที่ชัดเจนและให้ความมั่นใจกับผู้เรียนว่า ผู้เรียนมีความสำคัญ 3) มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนที่ชัดเจน คำแนะนำที่ชัดเจนช่วยเสริมสร้างทักษะและทัศนคติของการสอน มันเป็นวิธีการสอนที่ตรงและมีส่วนร่วมมากขึ้นที่ดึงดูดนักเรียนเข้าสู่หัวใจของบทเรียน นักเรียนจะมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในสิ่งที่เกิดขึ้นมากกว่าการเป็นผู้ดูและผู้ชม 4) ส่งเสริมการทำงานร่วมกันของผู้เรียนและโครงการกลุ่ม เมื่อผู้เรียนทำงานร่วมกัน ผู้เรียนจะมีการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาในบทเรียน ผู้เรียนได้รับการชื่นชมจากบุคคลที่มีความหลากหลายทั้งในโรงเรียนและชุมชน ผู้เรียนยังเรียนรู้ที่จะเคารพในสิ่งที่บางครั้งอาจเป็นมุมมองที่แตกต่างกันมากขึ้น และในที่สุดผู้เรียนสามารถสะท้อนความคิดของผู้เรียนกลับไปกลับมาด้วยกัน ช่วยสร้างโอกาสที่ดีขึ้นในการพัฒนาความคิดให้เป็นสิ่งที่ยอดเยี่ยม 5) ส่งเสริมการสะท้อนกลับของผู้เรียน การสะท้อนกลับของผู้เรียนช่วยทำให้ผู้เรียนทำงานช้าลงเล็กน้อยและถอยกลับเพื่อวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ นอกจากนี้ยังช่วยให้สมองมีเวลาในการประมวลผลสิ่งที่ได้เรียนรู้ การสะท้อนกลับจะสร้างพื้นที่และเวลาสำหรับการเติบโตของบุคคลและกลุ่ม 6) การมอบหมายงานเฉพาะบุคคล นักเรียนทุกคนไม่ได้ทำงานด้วยความเร็วเท่ากันและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายควรสะท้อนถึงสิ่งนี้ การอนุญาตให้นักเรียนทำงานตามหน้าที่ที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้และทำในสิ่งที่ต้องการมากที่สุด ทำให้มีโอกาสมากขึ้นที่ผู้เรียนจะเข้าใจเนื้อหาของเนื้อหาได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น 7) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนและโครงการบริการการเรียนรู้ สิ่งนี้ช่วยให้นักเรียนเห็นบทบาทสำคัญในโลกที่กว้างขึ้น ผู้เรียนได้รับโอกาสที่จะเรียนรู้ว่าผู้เรียนมีคุณค่าและสามารถเติมเต็มให้กับผู้อื่นว่าควรทำอย่างไร การเรียนรู้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้นและเข้มงวดน้อยลง นักเรียนมีโอกาที่จะเห็นโดยตรงว่าโอกาสการเรียนรู้มันอยู่รอบ ๆ ตัวเราทุกที่ที่เราไป นอกจากนั้นยังมีทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจากหลากหลายแหล่งของบุคคลผู้มีชื่อเสียง ดังนี้

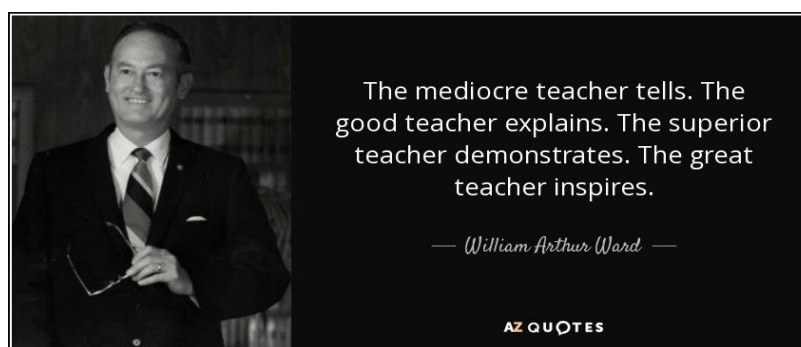
1. ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Quotes for Developing Student Centered Teaching Skills)

1.1 The illiterate of the 21st century will not be those who cannot read and write, but those who cannot learn, unlearn, and relearn.’-Alvin Toffler คำแปล-การไม่รู้ของคนในศตวรรษที่ 21 ไม่ใช่คนที่ไม่สามารถอ่านและเขียนได้เท่านั้น แต่คนที่รู้นั้นเป็นคนที่เรียนรู้สิ่งใหม่ ไม่ยึดติดกับสิ่งที่เคยเรียนรู้มา และเรียนรู้ด้วยมุมมองใหม่-Alvin Toffler



ภาพที่ 2.5 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง#1
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2nkY4rp>

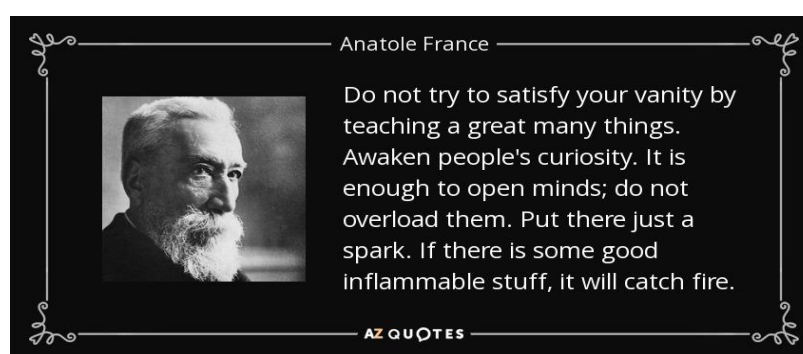
1.2 The mediocre teacher tells. The good teacher explains. The superior teacher demonstrates. The great teacher inspires.-William Arthur Ward คำแปล - ครูธรรมดา “บอกเล่า” ครูที่ดีกว่า “อธิบาย” ครูที่เหนือกว่า “ทำให้เห็นเป็นตัวอย่าง” ครูผู้ยิ่งใหญ่ ต้องทำให้ได้ถึงขั้น “สร้างแรงบันดาลใจ”-William Arthur Ward



ภาพที่ 2.6 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง#2
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2muSS3S>

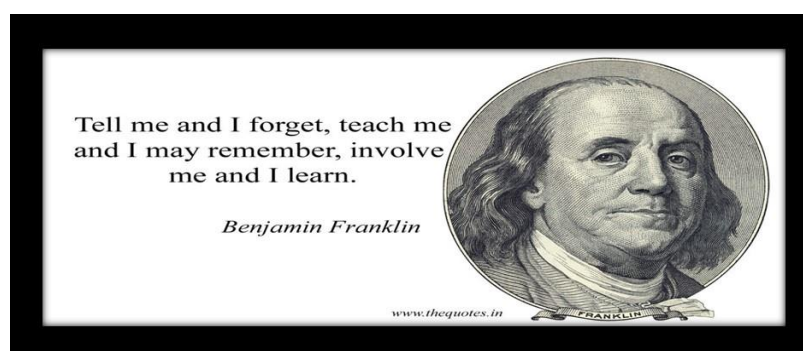
1.3 Do not try to satisfy your vanity by teaching a great many things. Awaken people's curiosity. It is enough to open minds; do not overload them. Put there just a spark. If there is some good inflammable stuff, it will catch fire.-Anatole France

คำแปล-อย่าพยายามสนองความไร้สาระของคุณด้วยการสอนสิ่งต่าง ๆ อย่างมากมาย จงกระตุ้นความอยากรู้ของผู้คน ซึ่งเพียงพอที่จะเปิดใจ อย่าอัดเยียดมากเกินไป เพียงแค่จุดประกายไฟ ไฟมันจะติดเอง-*Anatole France*



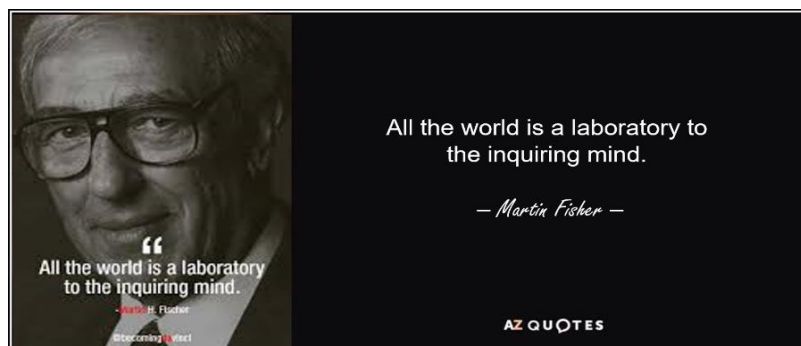
ภาพที่ 2.7 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง#3
แหล่งที่มาของภาพ <https://www.azquotes.com/quote/602085>

1.4 Tell me and I forget. Teach me and I remember. Involve me and I learn. -Benjamin Franklin **คำแปล** - บอกฉัน แล้วฉันจะลืม สอนฉัน แล้วฉันจะจำ แต่ถ้าให้ฉันได้ทำ แล้วฉันจะเรียนรู้ - *Benjamin Franklin*



ภาพที่ 2.8 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง#4
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2leZ3sh>

1.5 All the world is a laboratory to the inquiring mind. –Martin Fisher คำแปล - โลกใบนี้คือห้องปฏิบัติการแห่งการอยากรู้อยากเห็น –Martin Fisher



ภาพที่ 2.9 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง #5
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2LSXW1U>

2. ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills)

2.1 นิยาม (Definition)

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 12 แหล่งนั้น ผู้วิจัยขอสรุปนิยามของ ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) ว่า หมายถึง ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องมีความคิดที่ไปข้างหน้าหรือมีความคิดที่กว้างไกล มีการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสอน และควรคำนึงถึงวัยของผู้เรียนและความเข้าใจในสื่อที่จะนำมาถ่ายทอด อย่างเช่น สื่อสำหรับเด็กอนุบาลก็ควรจะต้องมีสิ่งที่ดึงดูดความสนใจ เพราะเด็กจะมีสมาธิสั้นก็ควรจะมีการใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือการ์ตูนต่าง ๆ เพื่อให้เด็กมีไหวพริบปฏิภาณที่ดี สำหรับเด็กประถมก็ควรจะหาสื่อการเรียนการสอนที่ยากขึ้นมาอีกหน่อย อย่างเช่นเกมส์ เพราะเด็กในวัยนี้สามารถเรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ และเด็กมัธยมต้นก็ควรจะหาสื่อที่ยากกว่านี้คือการเรียนที่ทันสมัยขึ้นมาอีกหน่อย เพราะเด็กในวัยนี้มีความรู้เรื่องเทคโนโลยีมาก อาจจะให้ได้กดสมัคร E-mail เป็นของตัวเองเพื่อส่งงานให้กับคุณครูผู้สอน ส่วนเด็กมัธยมปลายก็ควรจะใช้สื่อ Power Point ในการเรียนการสอน ดังนั้นครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน เพื่อจะได้นำความรู้มาถ่ายทอดให้กับนักเรียน และใช้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทันสมัยมาถ่ายทอดให้กับนักเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนให้มากที่สุด

2.2 ความสำคัญ (Importance)

Williams (2019) กล่าวถึง ความคิดเชิงปฏิบัติ รวมถึงการปรับใช้กับสภาพแวดล้อม และการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการคิดเชิงปฏิบัติที่มีความหมายในโลกแห่งความเป็นจริง การพิจารณา

วิธีในการปรับใช้ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมหรือเปลี่ยนสภาพแวดล้อมตามความเหมาะสม เพื่อให้คุณสามารถบรรลุเป้าหมายได้ ในทางปฏิบัติบางครั้งเรียกว่า หนทางที่ฉลาด หรือสามัญสำนึก การคิดเชิงปฏิบัติไม่ได้เกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมหรือวิเคราะห์สิ่งที่รู้อยู่แล้วในหลายวิธีการเพื่อแก้ไขปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริง กล่าวอีกนัยหนึ่งความรู้เชิงปฏิบัติไม่ได้เกี่ยวข้องกับการเพิ่มความรู้ใหม่ แต่ใช้หรือนำความรู้ไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการบางอย่าง ได้แก่ 1) ทักษะการคิดที่ดี 2) จัดการกระบวนการคิดของตนเอง 3) ปรับให้เข้ากับสถานการณ์ 4) เปิดให้มีตัวเลือกอื่น ๆ 5) มีความยืดหยุ่นในวิธีที่ใช้แก้ไขปัญหา 6) รู้วิธีติดต่อและพูดคุยกับผู้อื่น 7) ใช้ความรู้หรือข้อมูลที่คุณเคยเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริง

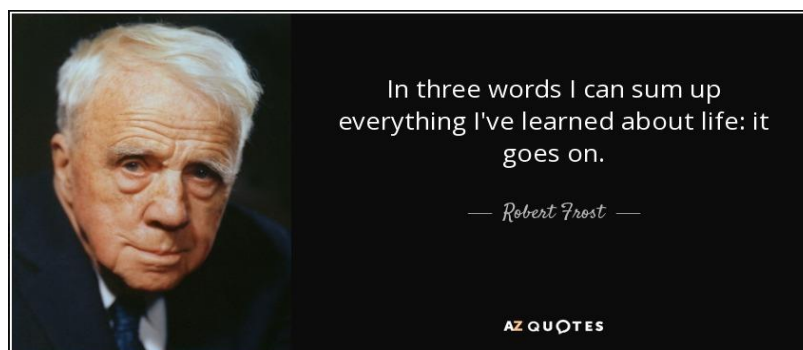
2.3 แนวทางการพัฒนา (How to develop)

Smith (2014) ได้กล่าวไว้แล้วว่า การคิดล่วงหน้าคือสิ่งที่กำลังเตรียมตัว ไม่เพียงแค่หลีกเลี่ยงหลุมพรางและความล้มเหลวเท่านั้น แต่ยังเพื่อการเติบโตและความสำเร็จด้วยนวัตกรรม การศึกษาที่มีค่าในการปฏิบัติที่ดีที่สุด ได้แก่ 1) มองเป้าหมายที่เชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์เดียว เมื่อตัดสินใจจ้างหรือสร้างทีมใหม่ เปิดโอกาสให้ทีมนำความคิดมาสู่ตารางเพื่อที่จะสร้างสภาพแวดล้อมที่มีแนวโน้มที่ไปข้างหน้าด้วยความตื่นเต้น 2) เรียนรู้จากองค์กรอื่น ๆ สิ่งที่สำคัญคือการทำให้ทีมมีความคิดที่คิดล่วงหน้าเพื่ออนาคต สำหรับการเริ่มต้นระดมสมองกับผู้อื่น การระดมสมองทำให้สามารถเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดีที่สุดจากผู้อื่นและมีส่วนร่วมในการหาวิธีการแก้ไขปัญหาทั่วไป 3) ปฏิบัติซ้ำ ๆ อย่างน้อย 3 ครั้ง โดยทั่วไปแล้วนวัตกรรมจะต้องพยายามถึงสามครั้งเพื่อทำให้มันถูกทาง การทำสิ่งต่าง ๆ มากกว่าสามครั้งสามารถทำให้เกิดความสนใจในการคิดล่วงหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยในครั้งที่สามที่ฝึกฝนความคิดเราสามารถดูได้ว่า นวัตกรรมอาจพัฒนาหรือคลี่คลายไปตามแนวทางและสิ่งที่จำเป็นที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนได้อย่างไร 4) รับความเสี่ยง มุ่งมั่น และทดสอบ จำเป็นต้องดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อที่จะดูว่าผู้เรียนจะมีวิธีทำได้อย่างไร การรับความเสี่ยงบางครั้งอาจเป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อความสำเร็จ การทำความเข้าใจมาใช้ในการทดลองกับกระบวนการใหม่หรือความคิดใหม่ในทีมจะช่วยให้สามารถระบุพื้นที่ใหม่สำหรับการเติบโตในอนาคตได้ 5) ควบคุม ยอมแพ้ภาพลวงตาของการควบคุมเพราะมันเป็นการหลอกลวง คุณไม่สามารถควบคุมได้ทุกแง่มุมหรือได้ทุกโครงการการทำงานกับบุคคลที่มีความรู้ ประสบการณ์ คุณไม่สามารถบังคับให้ผู้คนเลิกล้มความรู้หรือประสบการณ์ได้ เราเป็นอาสาสมัครในสิ่งที่เราใส่ใจ 6) อ่านและดู เพื่อที่จะเป็นนักคิดล่วงหน้า ต้องมีคุณสมบัติบางอย่างที่อยู่เบื้องหลังความคิดของคุณ การอ่านทำให้ง่ายต่อการระบุแนวโน้มและมีมุมมองเกี่ยวกับความสำเร็จและข้อผิดพลาดดีขึ้น ความสามารถในการพิจารณาความคิดของผู้อื่นสามารถเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการคิดของคุณเองได้ 7) จัดสรรเวลา สำหรับการคิดล่วงหน้า รายการงานประจำวันที่ไม่มีวันจบสิ้นของคุณ สามารถเบี่ยงเบนความสนใจคุณจากการคิดไปข้างหน้า

การกำหนดเวลาการนัดหมาย จะทำให้คุณได้ความคิดใหม่ ๆ ที่สามารถสร้างได้ นอกจากนั้นยังมี
ทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้าจากหลากหลายแหล่งของบุคคลผู้มีชื่อเสียง ดังนี้

3. ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า (Quotes for Developing Forward Thinking Skills)

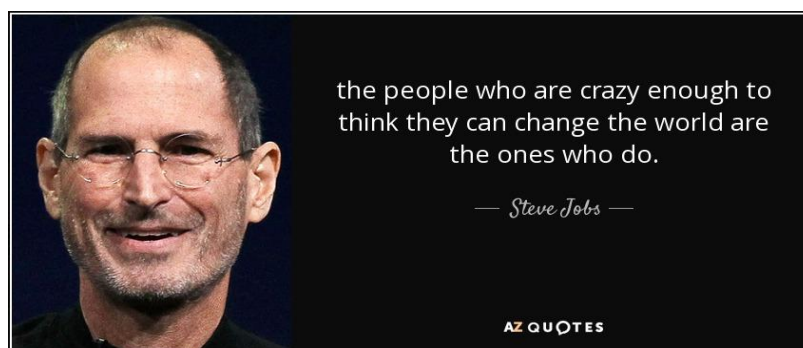
3.1 In three words I can sum up everything I've learned about life: it goes on.- Robert Frost **คำแปล** - สามคำที่สามารถสรุปทั้งหมดทุกอย่างเกี่ยวกับชีวิตได้ คือ ก้าว ต่อ ไป



ภาพที่ 2.10 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า #1

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2o2JkxC>

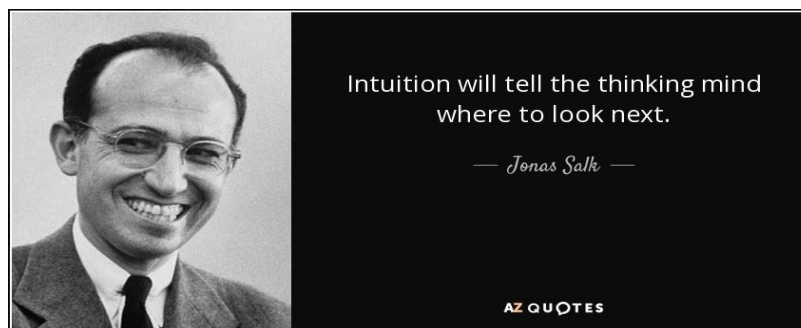
3.2 The people who are crazy enough to think that they can change the world, are the ones who do ~Steve Jobs **คำแปล** - คนที่บ้ามากพอที่คิดจะเปลี่ยนโลก คือคนที่บ้ามากพอที่จะทำ - Steve Jobs



ภาพที่ 2.11 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า #2

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2mNimJI>

3.3 Intuition will tell the thinking mind where to look next. - Jonas Salk **คำแปล** - สัญชาตญาณจะบอกถึงก้นบึ้งของความคิดที่ว่าหนทางไหนที่คุณมองหาต่อจากนี้ - Jonas Salk



ภาพที่ 2.12 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า #3

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2mxr7aV>

3.4 As I look back on my life, I realized that every time I thought I was being rejected from something good, I was actually being re-directed to something better. - Steve Maraboli **คำแปล** - เวลาที่ฉันมองย้อนกลับไปในเรื่องที่เคยเกิดขึ้นในชีวิต มันทำให้ฉันรู้ว่า ทุกครั้งที่ฉันคิดว่า ฉันกำลังถูกปฏิเสธที่จะได้รับสิ่งดี ๆ จริง ๆ แล้วมันกลับทำให้ฉันไปเจอสิ่งที่ดียิ่งกว่า - Steve Maraboli

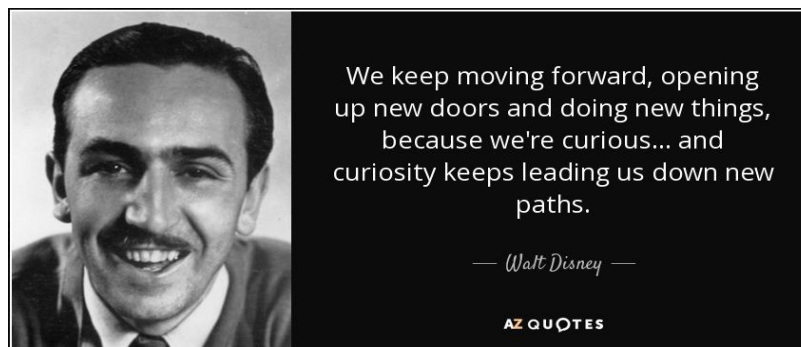


ภาพที่ 2.13 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า #4

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2lIrE9T>

3.5 We keep moving forward, opening new doors, and doing new things because we're curious and curiosity keeps leading us down new paths. -Walt Disney **คำแปล** - สาเหตุที่พวกเรามุ่งมั่นก้าวไปข้างหน้าเพื่อเปิดประตูบานใหม่ และทำสิ่งใหม่ ๆ นั้นเพราะ

พวกเรามีความอยากรู้อยากเห็นและความอยากรู้อยากเห็น จะพาพวกเราไปยังหนทางใหม่ ๆ - Walt Disney



ภาพที่ 2.14 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดไปข้างหน้า #5

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2lipgq3>

3. ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in The Classroom)

3.1 นิยาม (Definition)

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 12 แหล่งนั้น ผู้วิจัยขอสรุปนิยามของ ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Tech Skills in The Classroom) ว่าหมายถึง การมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน โดยเน้นให้มีการนำและการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ เพื่อสร้างทักษะกระบวนการในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านองค์ความรู้ ในด้านการสื่อสาร ในด้านการทำงาน และในการแก้ปัญหาอย่างถูกต้องสร้างสรรค์เหมาะสมและมีคุณธรรม รวมถึงการร่วมกันคิดและค้นหาเทคนิคแนวทางต่าง ๆ ของผู้เรียนเองและของครูผู้สอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การทำสื่อการสอนใน บล็อก (Blog) การใช้ระบบดิจิทัล (Go Digital) คุณลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือการจัดการทรัพยากรและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบไร้กระดาษบนเว็บไซต์ของตนเอง และการบูรณาการเทคโนโลยี ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับที่แตกต่างกัน การแชร์ลิงค์และเสนอการอภิปรายแบบดิจิทัล ซึ่งตรงกันข้ามกับการใช้กระดาษ จะช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงและแบ่งปันทรัพยากรในชั้นเรียนในรูปแบบที่เป็นระเบียบและทั่วถึงมากขึ้น

3.2. ความสำคัญ (Importance)

Cox (2019) ผู้สอนที่มีประสบการณ์หลายคนไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีในห้องเรียนแบบดั้งเดิมซึ่งอาจมีคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว ดังนั้นทักษะที่พวกเราหลายคนคิดว่าผู้สอนทุกคนควรรู้ว่าจะขาดหายไป อย่างไรก็ตามมันเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้สอนทุกคนในการ “เป็นที่รู้จัก” ด้วย

เทคโนโลยีศตวรรษที่ 21 ในทักษะของการเรียน มีหลายทักษะที่ผู้เรียนของเราจำเป็นต้องมีเพื่อความอยู่รอดในโลกการทำงาน

ทักษะด้านเทคโนโลยี 10 อันดับแรกที่ผู้สอนทุกคนควรรู้ แม้ว่ารายการเหล่านี้อาจดูเป็นพื้นฐานสำหรับใครบางคน แต่ทักษะทั้งหลายเหล่านี้จะช่วยขับเคลื่อนผู้เรียนไปสู่อนาคต ดังนี้

1) การใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนสืบค้นทางเว็บไซต์ ผู้สอนหลายคนขาดทักษะพื้นฐานของการดำเนินการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตขั้นพื้นฐาน ผู้สอนจำเป็นต้องรู้วิธีการสอน วิธีการค้นคว้าเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพเพื่อสามารถถ่ายทอดทักษะเหล่านี้ให้กับผู้เรียนได้ เคล็ดลับหนึ่งที่ผู้สอนควรรู้คือถ้าผู้เรียนต้องการค้นหาบางสิ่งจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น จาก “edu” หรือ “org” สิ่งที่ผู้เรียนต้องทำคือพิมพ์ “edu” หรือ “org” ด้วยเครื่องมือค้นหา เช่น Google ซึ่งจะแสดงเว็บไซต์ทั้งหมดที่ลงท้ายด้วยตัวอักษรเหล่านั้น ผู้สอนต้องกลับไปสู่พื้นฐานและทบทวนหรือเรียนรู้ถึงวิธีการค้นหาและเรียนรู้การค้นหาคำหลัก

2) การใช้โปรแกรม Microsoft Office และโปรแกรม Google Docs โปรแกรม Microsoft Office ยังคงเป็นเครื่องมือที่สำคัญมาก การรู้จักวิธีการใช้งานผ่าน Word, Excel และ Outlook อาจดูเหมือนเป็นสิ่งที่เคยผ่านมาแล้ว แต่โปรแกรมเหล่านี้ยังคงถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในห้องเรียนปัจจุบัน (และในสำนักงาน บริษัท) การนำเสนอ PowerPoint ยังคงถูกใช้ในห้องเรียน Google Docs ยังคงถูกใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงเรียน ช่วยให้ครูและนักเรียนสามารถสร้าง แก้ไข แบ่งปันและจัดเก็บไฟล์กับผู้ใช้คนอื่นได้ ผู้ใช้สามารถสร้างเอกสาร สเปรดชีต การนำเสนอ และอื่น ๆ เช่นเดียวกับ โปรแกรม Microsoft office และรวมถึงประโยชน์เพิ่มเติมของคลาวด์ ดังนั้นทำให้ผู้เรียนเก็บและแบ่งปันทุกอย่างได้

3) การเชื่อมต่อบนโซเชียลมีเดีย เครือข่ายออนไลน์กำลังเป็นส่วนหนึ่งของงาน หากครูต้องการที่จะติดตามเวลาและความสัมพันธ์ของนักเรียนและผู้ปกครอง แพลตฟอร์มอย่าง Twitter, Instagram, Facebook และ Pinterest ถูกใช้อย่างกว้างขวางในหมู่นักเรียนและผู้ปกครอง โซเชียลมีเดียจะช่วยขยายการสื่อสารไม่เพียงแค่งานกับผู้เรียนและผู้ปกครอง แต่ยังรวมถึงเพื่อนของผู้เรียนและผู้ดูแลระบบ ช่วยให้คนเข้าถึงความรู้ที่คุณอาจไม่เคยมีมาก่อน

4) การทำงานผ่านสื่อออนไลน์ร่วมกับผู้สอนคนอื่น เทคโนโลยีช่วยให้ผู้สอนร่วมมือกับเพื่อนร่วมงานทางออนไลน์ได้ ผู้สอนสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีหลายอย่างเพื่อแบ่งปันและรับความคิดที่สร้างสรรค์ที่สามารถช่วยผู้สอนในห้องเรียนได้ สามารถเยี่ยมชมบล็อกของผู้สอนคนอื่น เพื่อติดต่อหรือติดต่อกับผู้เรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เทคโนโลยีสามารถทำให้งานของผู้สอนง่ายขึ้นเมื่อสามารถเข้าถึงเครื่องมือที่รวดเร็วที่สามารถใช้ทำงานร่วมกับผู้สอนคนอื่นได้

5) เป็นผู้นำทางเว็บไซต์ ในขณะที่ทักษะการเป็นผู้นำทางเว็บอาจดูเหมือนว่าจะง่ายตายสำหรับหลายคน แต่บางคนอาจไม่ทราบวิธีที่จะทำผ่านเว็บไซต์ ผู้สอนทุกคนควรต้องรู้ทักษะพื้นฐานนี้

เพราะ ห้องเรียนทุกห้องจะไม่มีกระดาษ ซึ่งหมายความว่าวิธีที่ผู้ปกครองและผู้เรียนจะได้รับข้อมูลนั้นจะเป็นทางออนไลน์

6) การสื่อสารผ่านทางวิดีโอและการแชร์วิดีโอ บุคคลหลายคนทุกวันนี้ดูเหมือนว่าจะมองเห็นกันได้มากกว่าในอดีตที่ผ่านมา ที่เป็นแบบนี้เป็นเพราะว่าเทคโนโลยีนั้นอยู่แค่เพียงปลายนิ้วมือ ด้วยที่กล่าวว่าการเรียนรู้ผ่านทางวิดีโอเป็นหนึ่งในทักษะขั้นนำที่ผู้เรียนในปัจจุบันจำเป็นต้องมี ผู้สอนจะต้องรู้วิธีการสร้างวิดีโอและแบ่งปันวิดีโอ ผู้สอนหลายคนกำลังโพสต์บทเรียนบน YouTube ในขณะที่ผู้สอนคนอื่นใช้การสื่อสารผ่านทางวิดีโอเพื่อติดต่อกับห้องเรียนอื่น ๆ จากทั่วโลก การเรียนการสอนและการเรียนรู้ผ่านวิดีโอได้รับแรงผลักดันมากมายจนผู้สอนทุกคนต้องมีทักษะนี้หากผู้เรียนและผู้สอนต้องการที่จะทันโลกในเวลาปัจจุบัน

7) บล็อก สำหรับผู้สอนที่ต้องการทำงานร่วมกันนอกห้อง การเขียนบล็อกเป็นทักษะที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ต้องมี บล็อก ช่วยให้ผู้ใช้แบ่งปันความคิดและแนวคิดในรูปแบบออนไลน์โดยไม่ต้องเจอกับใครเลย มันค่อนข้างง่ายที่จะเรียนรู้ และผู้สอนสามารถสร้างเว็บไซต์แบบไม่เสียเงินหากผู้สอนต้องการบล็อกเกี่ยวกับบทเรียน หรือเชื่อมต่อกับผู้สอนคนอื่น ๆ เว็บไซต์ห้องเรียนกำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในหลักสูตรของวิทยาลัยทุกวันนี้ มุมมองของผู้สอนกำลังได้รับการสอนโดยวิธีการสร้างห้องเรียนในเว็บไซต์

8) การใช้กระดานอัจฉริยะ เทคโนโลยีอัจฉริยะใช้รูปแบบของไวท์บอร์ดแบบโต้ตอบที่ผู้สอนหลายคนใช้ในห้องเรียน ผู้เรียนยอมรับวิธีการใหม่นี้สำหรับการสอนของผู้สอนและสำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนพบว่า การแยกการเรียนรู้เป็นเรื่องง่ายเพราะเทคโนโลยีนี้สามารถรองรับรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังเป็นแบบโต้ตอบและคุณสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลออนไลน์ได้อย่างง่ายดาย กระดานอัจฉริยะนั้นใช้งานได้ไม่ยากนักและเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในห้องเรียน นี่เป็นเทคโนโลยีชิ้นหนึ่งที่ผู้สอนจำเป็นต้องเรียนรู้หากผู้เรียนต้องการที่จะมีความก้าวหน้าในสาขาของตนเอง

9) แนวคิดของการเป็นพลเมืองดิจิทัล การเป็นพลเมืองดิจิทัลนั้นเป็นความจริงที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในโลกดิจิทัลยุคใหม่ที่เรอาศัยอยู่ ผู้สอนจะต้องเตรียมพร้อมเพื่อเป็นแบบอย่างในการสร้างบรรทัดฐานที่ดีในยุคดิจิทัล ไม่ต้องสงสัยเลยว่าอาจมีบางสิ่งที่ไม่ดี ซึ่งในส่วนนี้มาจากโลกแห่งการกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้สอนต้องเข้าใจ และสอนทักษะแก่ผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จและปลอดภัยในยุคข้อมูลข่าวสารนี้ พื้นที่ของโลกไซเบอร์เป็นพื้นที่ที่ผู้เรียนและผู้สอนนั้นมีส่วนร่วมและใช้เทคโนโลยีร่วมกัน ในขณะที่การมีส่วนร่วมในโลกดิจิทัลนี้ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจ และจัดหาให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยความรู้สึกที่สบายใจ

10) การใช้แท็บเล็ต โรงเรียนหลายแห่งเลือกใช้แท็บเล็ตแทนการใช้แล็ปท็อปหรือคอมพิวเตอร์ โรงเรียนบางแห่งมีนโยบาย “นำอุปกรณ์ของคุณมาเอง” ซึ่งตอนนี้ผู้เรียนได้รับอนุญาต

ให้นำอุปกรณ์ที่พกพาได้เข้ามาในห้องเรียน ผู้สอนจำเป็นต้องรู้วิธีการใช้งานผ่านแท็บเล็ตและวิธีการใช้แอปพลิเคชันพื้นฐาน ผู้สอนสามารถแสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์นั้นสามารถนำมาใช้งานไม่ใช่เพียงแค่เรื่องส่วนตัว แต่นำมาใช้เรื่องการเรียนรู้ด้วยเช่นกัน ผู้เรียนหลายคนคิดว่าผู้เรียนใช้มันแค่เพียงส่งข้อความและเล่นเกม อย่างไรก็ตามมันมีมากกว่าการเป็นแท็บเล็ต เช่นเมื่อมีการถ่ายภาพและโพสต์ลงใน Twitter และ Snapchat ผู้สอนสามารถแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนเกี่ยวข้องกับประโยชน์การเรียนรู้โดยตรงในส่วนของเทคโนโลยี

3.3 แนวทางการพัฒนา (How to Develop)

June (2012) ผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจพื้นฐานบางอย่างเกี่ยวกับเทคโนโลยี เทคโนโลยีสามารถช่วยให้ผู้สอนสร้างความแตกต่างและมอบประสบการณ์ใหม่แก่ผู้เรียน เทคโนโลยีสามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดและให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติม ผู้สอนต้องเริ่มต้นด้วยการสอนที่ดี ด้วยวัตถุประสงค์ และกิจกรรมของบทเรียนแล้วจึงมองหาเทคโนโลยีที่สามารถปรับปรุงบทเรียนนั้นในการปรับปรุงการสอนและการเรียนรู้และช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้และเห็นคุณค่าของเทคโนโลยีการศึกษา

ทักษะด้านเทคโนโลยี 11 อย่าง ที่นักเรียนทุกคนควรรู้และควรมีดังนี้

1) การค้นหาและวิจัยทางอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้วิธีการค้นหาทางอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมโดยใช้คำค้นหาและตัวดัดแปลง ทักษะนี้เป็นสิ่งจำเป็นในโรงเรียน ในงาน และในชีวิตโดยทั่วไป ผู้สอนยังต้องสามารถสอนทักษะการค้นหาทางอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมให้กับผู้เรียน ไม่ว่าผู้สอนจะสอนในชั้นใดก็ตาม ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้ว่าจะหาข้อมูลทางวิชาการและตรวจสอบได้จากที่ไหน

2) แอปพลิเคชันเพิ่มผลิตผล การประมวลผลคำ โปรแกรมสเปรดชีต เครื่องมือการนำเสนอจดบันทึกและแอปพลิเคชันองค์กร ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้วิธีการในการสร้าง การแก้ไข ปรับเปลี่ยนเอกสาร การนำเสนอ และการใช้โปรแกรมสเปรดชีต ผู้สอนจำเป็นต้องรู้วิธีการใช้เครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพที่แตกต่างกัน ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนควรรู้วิธีใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่นปฏิทินดิจิทัล ที่ต้องทำจดบันทึกรายการ และอีกมากมายเพื่อจัดระเบียบ

3) การเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับเทคโนโลยีและที่สำหรับขอความช่วยเหลือ การรู้วิธีการค้นหาเมนูช่วยเหลือบนซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ เพื่อที่จะไปหาความคิดเห็นของผู้ใช้ เพื่อขอความช่วยเหลือได้ที่ไหน และจะหาคู่มือเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่มีอยู่มากมายได้ที่ไหน ซึ่งหลายคนไม่รู้ ผู้เรียนจำนวนมากไม่รู้ว่าจะไปขอความช่วยเหลือจากใครนอกจากจะไปขอความช่วยเหลือผู้สอน การค้นหาทางอินเทอร์เน็ตจะสามารถช่วยในการค้นหาสิ่งที่คุณต้องการเพื่อที่จะช่วยให้คุณทราบถึงวิธีการและต้องทำอะไรบางอย่าง

4) การจัดหาทรัพยากรแบบไม่เสียเงินและแหล่งเงินทุนสำหรับเทคโนโลยี งบประมาณมีการลดลงอย่างต่อเนื่องและผู้สอนต้องจัดหามาในราคาถูก การรู้ถึงวิธีการหาแหล่งเงินทุนสำหรับเทคโนโลยีหรือการจัดหาเทคโนโลยีที่ไม่เสียเงินนั้นสำคัญมาก เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องมองหาวิธีการต่าง ๆ ใน

การจัดการเทคโนโลยีมาใช้ในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์แล็ปท็อป1-1 หรืออุปกรณ์ของผู้เรียนเองวิธีการต่าง ๆ สามารถช่วยผู้สอน โรงเรียน

5) โซเชียลมีเดีย วิธีการใช้โซเชียลมีเดียอย่างถูกต้องสำหรับโรงเรียนและการทำงาน จะต้องป้องกันปัญหาจากการก่อกวนทางอินเทอร์เน็ต เนื่องจากมีการติดต่อกับผู้ใช้รายอื่นในการปฏิบัติงาน หลายคนที่ใช้สื่อโซเชียลในชีวิตส่วนตัว แต่มีคนไม่มากเท่าไรที่ใช้ในการทำงาน ผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจโลกออนไลน์เพราะเป็นส่วนหนึ่งของอาชีพ

6) การเป็นพลเมืองดิจิทัล มารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต / อีเมล / โซเชียลมีเดีย วิธีที่เหมาะสมในการใช้อินเทอร์เน็ต การเขียนอีเมลในการทำงาน การใช้โซเชียลมีเดียที่เกี่ยวข้องกับงาน การใช้เว็บและโซเชียลมีเดียกับผู้เรียน การแบ่งปันการใช้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

7) การป้องกันและความปลอดภัย โปรแกรมป้องกันไวรัส ขยะอิเล็กทรอนิกส์ การเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลมากเกินไป นักตามรอยและอื่น ๆ ล้วนเป็นปัญหาที่ผู้เรียนต้องรู้ ผู้สอนจะต้องตระหนักถึงสิ่งนี้ เพื่อเป็นการปกป้องตนเองและเพื่อสอนผู้เรียนถึงสิ่งสำคัญเหล่านี้

8) ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และการแก้ไขปัญหา ครูผู้สอนควรทราบถึงการเรียกชื่อที่แตกต่างกันของแต่ละส่วนในเทคโนโลยี การทราบถึงการแก้ไขปัญหาที่เล็กน้อย และทราบถึงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นสำหรับ ไวไฟ โครงข่าย ระบบปฏิบัติการ OS ไม่ทำงาน เป็นต้น

9) ข้อมูลสำรอง ด้วยข้อมูลทั้งหมดที่ผู้เรียนสร้างขึ้นสำหรับโรงเรียนและที่ทำงานเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องสำรองข้อมูลและมีการเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา ผู้เรียนควรคำนึงถึงมันว่าอยู่ที่ไหน

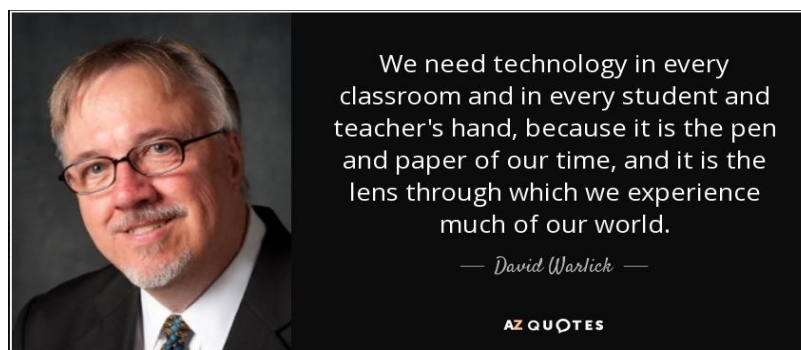
10) การค้นหาแอปพลิเคชันและซอฟต์แวร์ การค้นหา การประเมินผล และการใช้แอปพลิเคชันสำหรับโรงเรียนและธุรกิจนั้นจะทำได้อย่างไร ส่วนหนึ่งของที่กล่าวมามีไว้สำหรับผู้เรียน ไม่เพียงแต่การค้นหาแอปพลิเคชันและซอฟต์แวร์ แต่ยังต้องมั่นใจว่าผู้เรียนใช้แอปพลิเคชันและซอฟต์แวร์ให้เป็นประโยชน์มากกว่าแค่ใช้เทคโนโลยี วัตถุประสงค์ของบทเรียนต้องมาก่อน แล้วจึงมองหาการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาบทเรียนหรือช่วยผู้เรียน

11) ลิขสิทธิ์และแหล่งอ้างอิง ผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจกฎหมายและลิขสิทธิ์ รู้ถึงวิธีการอ้างอิงแหล่งที่มา และวิธีการนำงานของคนอื่นเข้ามาใช้ในงานของผู้เรียนอย่างถูกต้อง นี่เป็นเวลาที่เหมาะสมเมื่อพิจารณาว่าผู้เรียนบางคนขโมยงานบล็อกของฉัน (รวมถึงงานเขียนบล็อกอื่น) โดยไม่ได้ทำตามขั้นตอนในเรื่องของลิขสิทธิ์อย่างถูกต้อง

นอกจากนั้นยังมีทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียนจากหลากหลายแหล่งของบุคคลผู้มีชื่อเสียง ดังนี้

4. ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Quotes for Developing Tech Skills in the Classroom)

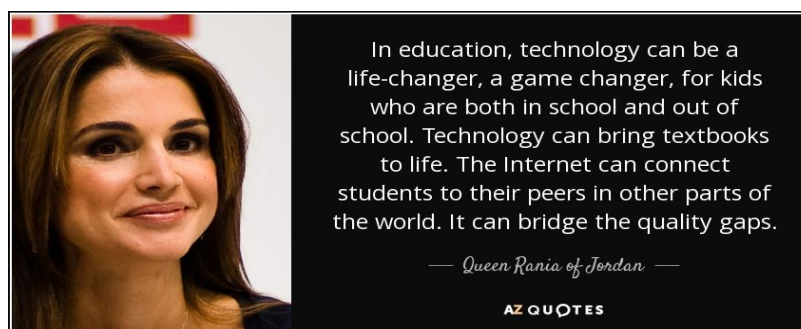
4.1 We need technology in every classroom and in every student and teacher's hand, because it is the pen and paper of our time, and it is the lens through which we experience much of our world.-David Warlick **คำแปล** - เทคโนโลยีคือสิ่งจำเป็นสำหรับห้องเรียน สำหรับนักเรียนและสำหรับครูทุกคน เพราะมันเปรียบเสมือนปากกาและกระดาษของเรา และมันคือเลนส์ที่ให้เราส่องผ่านประสบการณ์มากมายบนโลกของเรา - David Warlick



ภาพที่ 2.15 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน #1

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2o2JkxC>

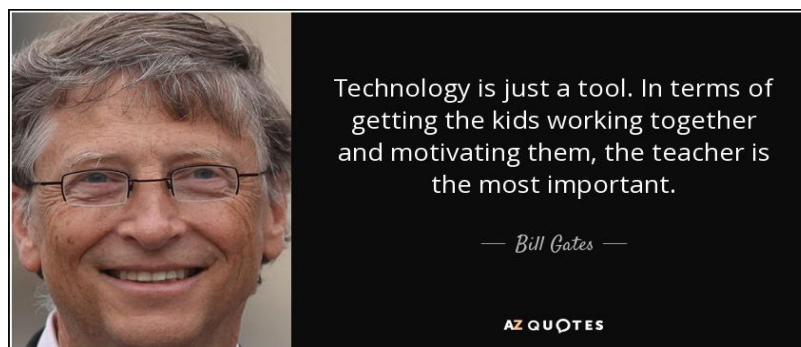
4.2 In education, technology can be a life-changer, a game changer, for kids who are both in school and out of school. Technology can bring textbooks to life. The Internet can connect students to their peers in other parts of the world. It can bridge the quality gaps.-Queen Rania of Jordan **คำแปล** - ในด้านการศึกษา เทคโนโลยีสามารถเปลี่ยนแปลงชีวิตได้ ทั้งในเด็กที่เรียนในโรงเรียนและนอกโรงเรียน เทคโนโลยีสามารถนำตำราความรู้มาสู่ชีวิต อินเทอร์เน็ตสามารถเชื่อมต่อนักเรียนกับเพื่อนในส่วนอื่น ๆ ของโลก สามารถเชื่อมต่อช่องว่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ-Queen Rania of Jordan



ภาพที่ 2.16 ทศนะเพื่อการพัฒนาพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน #2

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2kLsdij>

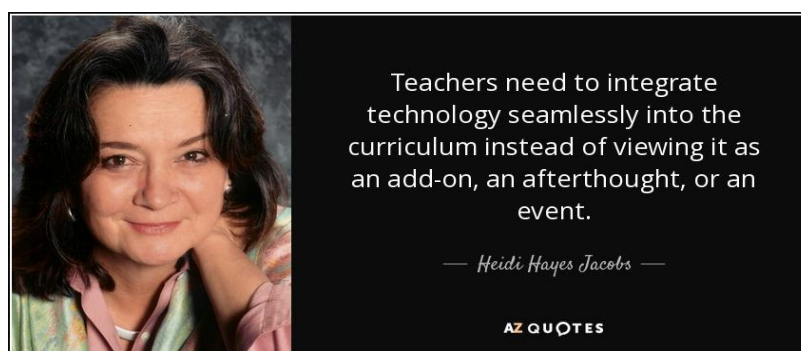
4.3 Technology is just a tool. In terms of getting the kids working together and motivating them, the teacher is the most important. - Bill Gates **คำแปล** - การส่งเสริมให้เด็กทำงานทำกิจกรรมใด ๆ ร่วมกัน เทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือเสริมเท่านั้น สิ่งที่สำคัญที่สุด ก็คือ ตัวครู - Bill Gates



ภาพที่ 2.17 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน #3

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2kMzXkv>

4.4 Teachers need to integrate technology seamlessly into the curriculum instead of viewing it as an add-on, an afterthought, or an event. - Heidi Hayes Jacobs **คำแปล** - ครูจำเป็นต้องบูรณาการเทคโนโลยีให้เข้ากับหลักสูตร แทนที่จะดูว่าเป็นเพียงส่วนเสริม หรือ เป็นสิ่งหรือเหตุที่ต้องคิดในภายหลัง - Heidi Hayes Jacobs

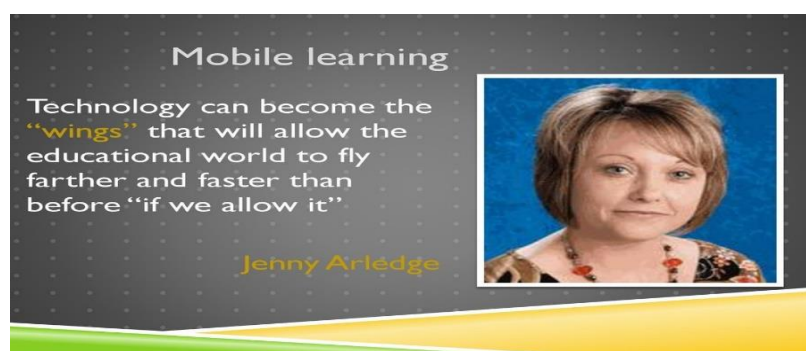


ภาพที่ 2.18 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน #4

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2mSmFTW>

4.5 “Technology can become the “wings” that will allow the educational world to fly farther and faster than ever before-if we will allow it.” - Jenny Arledge

คำแปล - เทคโนโลยีสามารถกลายเป็น “ปีก” ที่จะทำให้โลกการศึกษาบินได้ไกลและเร็วกว่าที่เคย - ถ้าเราจะยอมให้มัน - Jenny Arledge



ภาพที่ 2.19 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน #5

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2mORGbD>

5. ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills)

5.1 นิยาม (Definition)

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 12 แหล่งนั้น ผู้วิจัยขอสรุปนิยามของ ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) ว่าหมายถึง การวางแผนและทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยใช้ความแตกต่าง ความเชี่ยวชาญ ความสามารถของแต่ละคนของผู้เรียนหรือนักเรียน และข้อมูลที่ทันสมัยและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยครูผู้สอนจะต้องสร้างแรงบันดาลใจต่อการทำงานร่วมกัน รวมถึงปรับแนวทางวิธีคิดและปฏิบัติในการทำให้นักเรียนให้เกิดการสร้างสมดุลระหว่างความพยายามและจินตนาการที่จะสร้างประสบการณ์แห่งความสำเร็จนั้นให้ลุล่วงให้ได้ การทำงานร่วมกับนักเรียนเพื่อสร้างเป้าหมายการเรียนรู้ส่วนบุคคลและเป้าหมายในการเรียนรู้ สิ่งนี้ไม่ได้หมายถึงแผนการเรียนรู้รายบุคคลหรือเทคโนโลยีที่มากเกินไป เป็นเพียงการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ได้แรงบันดาลใจสำหรับนักเรียน

5.2 ความสำคัญ (Importance)

Moseley (2019) ได้กล่าวไว้ว่า 7 เหตุผลที่การทำงานร่วมกันเป็นสิ่งสำคัญ เคยสงสัยว่าทำไมการทำงานร่วมกันจึงมีความสำคัญ บทความนี้จะพิจารณา 7 เหตุผลว่าทำไมการทำงานร่วมกันเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างสถานที่ทำงานที่ไม่ธรรมดาเมื่อทักษะของผู้คนมีความชำนาญเพิ่มมากขึ้น การทำงานร่วมกัน เช่น การปฏิบัติงานจะกลายเป็นสิ่งสำคัญมากกว่าแต่ก่อน แต่อันที่จริงแล้วนั้นหมายความว่าอย่างไร การทำงานร่วมกันคืออะไรแม้ว่า “การทำงานร่วมกัน” ได้กลายเป็นคำศัพท์ที่

นิยมใช้กันอยู่บ้าง แต่นั่นไม่ได้หมายความว่ามันจะเป็นถ้อยคำที่น่าเบื่อ ในทางตรงกันข้ามการทำงานร่วมกันในที่ทำงานเป็นสิ่งที่ทำให้การทำงานเป็นทีมนั้นประสบความสำเร็จ มันเป็นเรื่องที่รู้กันอยู่แล้วว่าการทำงานร่วมกัน คือ เมื่อมีกลุ่มคนมารวมกันและแบ่งปันความเชี่ยวชาญ เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อวัตถุประสงค์โครงการหรือภารกิจที่ทำร่วมกัน ตัวอย่างเช่นช่างภาพทำงานร่วมกับนักออกแบบเพื่อสร้างภาพบนหน้าปก หรือฝ่ายเทคโนโลยีที่มาประชุมกับทีมการตลาดเพื่อเจาะเป้าหมายประจำไตรมาส กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าการทำงานร่วมกันคือกระบวนการของการทำงานกลุ่ม เป็นทักษะที่ต้องเรียนรู้ หากคุณร่วมมือกับผู้อื่นได้ดีเพียงใดก็จะส่งผลลัพธ์ต่อโครงการกลุ่มอย่างมาก อย่างไรก็ตามการทำงานร่วมกันในองค์กรของคุณ ควรถูกทำอยู่ตลอดเวลา อย่างต่อเนื่อง (แม้ตอนนี้) ในความเป็นจริงการทำงานร่วมกันนั้นถูกฝังแน่นในวิธีที่ใช้ทำงานในทุกวันนี้ ซึ่งเราจะไม่ค่อยได้สังเกตเห็นแม้แต่ตอนที่เราร่วมกัน ที่กล่าวมาจึงควรค่าที่จะย้อนกลับไปประเมินว่าคุณและคนที่ทำงานร่วมกับคุณทำงานร่วมกันอย่างไร ทำไม เพราะองค์กรที่ทำงานร่วมกันได้ดีมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จทางการเงินมากขึ้น มีความเป็นวัฒนธรรมเดียวกันมากขึ้น และมีอัตราความมั่นคงที่สูงขึ้น ลองดูที่ 7 เหตุผลว่าทำไมการทำงานร่วมกันเป็นสิ่งสำคัญ 7 เหตุผลว่าทำไมการทำงานร่วมกันจึงมีความสำคัญ ดังนี้

1) ช่วยให้เราแก้ปัญหาได้ หากการทำงานในแต่ละครั้งมีปัญหา วิธีทางออกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา คือ การขอความช่วยเหลือหรือถามมุมมองอื่น ๆ และควรร่วมมือกับทีมของคุณเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมความรู้ทักษะและความเชี่ยวชาญ แล้วพูดถึงปัญหาและอภิปรายวิธีแก้ปัญหาที่อาจเป็นไปได้ โครงการที่ติดขัดอยู่ก็จะเริ่มก้าวไปข้างหน้าอีกครั้ง

2) ความร่วมมือกันทำให้คนใกล้ชิดกันมากขึ้น หากกำลังพบว่าบางทีมในองค์กรของคุณไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทีมนั้นและแผนกนั้นกำลังจะทำให้เกิดการแตกแยก คุณอาจจะต้องลองรวบรวมทีมที่มีทักษะผสม มีหลายทีมเฉพาะกิจในการจัดการโครงการที่ต้องการคนที่มีทักษะหลากหลายและความเชี่ยวชาญ

3) การทำงานร่วมกันช่วยให้ผู้คนเรียนรู้กันและกัน หนึ่งในสิ่งที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันที่มีทักษะและภูมิหลังที่แตกต่างกัน การเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้เรียน การร่วมมือกันของสมาชิกในทีมหรือทีมที่แตกต่างกัน ควรถือว่าเป็นประสบการณ์การเรียนรู้และคุณควรพยายามทำให้ได้มากที่สุดนี้หมายถึงการขอคำติชมและความคิดเห็น การแบ่งปันความรู้ การหาวิธีที่จะทำให้ผู้ร่วมงานที่ทำงานร่วมกันของโครงการให้ได้รับความรู้สึกที่ดีขึ้นเกี่ยวกับวิธีการทำงานของผู้เรียน การเรียนรู้จากเพื่อนร่วมงานไม่ได้เป็นเพียงผลประโยชน์จากการทำงานร่วมกัน แต่เป็นขั้นตอนแรกในการสร้างวัฒนธรรมการทำงานเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และการพัฒนาทีมที่ทำงานร่วมกัน ไม่เพียงแค่นี้โอกาสเรียนรู้ความผิดพลาด ความสำเร็จ ความล้มเหลว ขั้นตอนการทำงาน ฯลฯ จากกันและกัน แต่ผู้เรียนยังได้รับความเข้าใจในมุมมองของทีมอื่น คุณได้รับโอกาสที่จะได้ยืมสิ่งต่าง ๆ ของผู้เรียน จุดที่แยของผู้เรียน ลำดับความสำคัญ แม้แต่วิธีที่ผู้เรียนคิด มันจะมีค่าอย่างยิ่งเมื่อคุณทำงานร่วมกัน

4) เปิดช่องทางใหม่สำหรับการสื่อสาร การทำงานกับผู้คนใหม่ ๆ จากพื้นที่ต่าง ๆ ของธุรกิจ ยังเปิดช่องทางที่ยังคงปิดอยู่ การหาวิธีการใหม่ ๆ ในการสื่อสารและแบ่งปันข้อมูลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของธุรกิจทุกธุรกิจ มันเป็นเหตุผลที่ว่าทำไมการทำงานร่วมกันควรจะถูกทำให้เป็นประโยชน์เมื่อใดก็ตามที่การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแผนกสามารถเป็นไปได้ในการสร้างให้เกิดความใกล้ชิดกันมากขึ้น สถานที่ทำงานที่เปิดกว้างเป็นประโยชน์ต่อทุกคนเพราะ David Hassel กล่าวว่า “การสื่อสารกับสมาชิกในทีมอย่างสม่ำเสมอ ช่วยให้คุณได้รับข้อมูลเชิงลึกที่มีค่าเกี่ยวกับการดำเนินงานของแต่ละแผนกและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว” ยิ่งไปกว่านั้นมันยังทำให้ทุกคนใกล้ชิดกันมากขึ้นและทำให้ภารกิจโดยรวมขององค์กรของคุณดีขึ้น มีเครื่องมือจำนวนมากที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน

5) การทำงานร่วมกันช่วยเพิ่มขวัญและกำลังใจให้กับองค์กร เมื่อมีการเชื่อมต่อกันระหว่างทีมและแผนกต่าง ๆ ผู้คนจะไว้วางใจซึ่งกันมากขึ้นไปโดยปริยาย ซึ่งจะช่วยเพิ่มขวัญและกำลังใจให้กับองค์กรโดยรวมของคุณ ท้ายที่สุดองค์กรจะไม่ประสบความสำเร็จหากขาดความเชื่อมั่นและขวัญกำลังใจ การทำงานร่วมกับบุคคลภายนอกทีมหรือนอกแผนกเป็นประจำเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการสร้างความไว้วางใจ สิ่งนี้ยังได้รับในการทำงานขวัญและกำลังใจของทีมที่มากขึ้น โอกาสที่ทุกคนจะรู้สึกสบายใจในการทำงานกับสมาชิกในทีมจากอื่น ๆ นั้นมีมากขึ้น

6) นำไปสู่อัตราการเก็บข้อมูลที่สูงขึ้น เพราะว่าการทำงานร่วมกันได้วางรากฐานสำหรับสถานที่ทำงานที่เปิดกว้าง เชื่อมต่อ และรู้สึกมีความสุขกับที่ทำงาน จึงเป็นที่น่าสนใจสำหรับพนักงานในอนาคตและปัจจุบันบางทีอาจจะมากกว่าองค์กรที่เงียบและขาดการเชื่อมต่อ บรรยากาศในการทำงานร่วมกันเป็นสิ่งแรกและเป็นศูนย์กลาง เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับคนของคุณและมันจะช่วยป้องกันไม่ให้ผู้เรียนไปหางานที่อื่น การติดต่อสื่อสารมีความสำคัญกับผู้คนโดยเฉพาะในที่ทำงาน เราต้องการทำงานร่วมกับผู้คนที่เราไว้วางใจ คนที่เข้าใจและเคารพในมุมมองของเราและผู้ที่ทำงานได้ดีกับผู้อื่น โดยเฉพาะผู้ที่มีพื้นฐานและมีความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน การทำงานร่วมกันสามารถทำให้เป็นไปได้

7) ความร่วมมือทำให้เรามีพนักงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การทำงานอย่างอิสระนั้นมีข้อดี เราสามารถมุ่งเน้นไปที่โครงการเดียวโดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าจะเสียเวลามากแค่ไหน หากงานที่ได้รับต้องการความเป็นอิสระจากนั้นมันจะเป็นไปได้ด้วยดี แต่สำหรับโครงการหลายประเภทการทำงานร่วมกันนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อโครงการมีความซับซ้อนและมีความต้องการเฉพาะ เราจะต้องยอมรับว่าเราต้องการความช่วยเหลือ จะต้องเป็นความพยายามของกลุ่ม และนั่นคือที่มาของการทำงานร่วมกันมันช่วยให้เราสามารถแบ่งงานจำนวนที่มากออกเป็นส่วน ๆ ได้ ค้นหาวิธีแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์สำหรับปัญหาที่ยากลำบากขององค์กรที่มีวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันเป็นส่วนใหญ่นั้นจะมีรูปแบบการทำงานร่วมกันเป็นเรื่องปกติซึ่งจะเป็นการสร้างประสิทธิภาพในที่ทำงานมากขึ้น

5.3 แนวทางการพัฒนา (How to develop)

Zwilling (2012) กล่าวว่า 10 วิธีในการเพิ่มทักษะการทำงานร่วมกันของทีมของคุณ มันต้องใช้ผู้ประกอบการที่ดีและมีวิสัยทัศน์ที่ยอดเยี่ยมในการเริ่มต้นธุรกิจ แต่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ คนในการสร้างความสำเร็จ นั่นคือสิ่งที่ผู้นำควรนำมาเป็นส่วนประกอบสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการทำงานร่วมกันเพื่อที่จะทำให้ทั้งทีมดีกว่าในอดีต ฉันจำได้ว่าหนังสือเล่มหนึ่งจาก Amilya Antonetti ชื่อ “The Recipe: A Fable for Leaders and Teams” ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวคิดที่สำคัญพร้อมเรื่องราวและคำแนะนำเฉพาะเกี่ยวกับวิธีการพัฒนารูปแบบความเป็นผู้นำตามธรรมชาติของคุณ ทุกอย่างเริ่มต้นด้วยการเป็นผู้นำในชีวิตของคุณเอง แต่จากนั้นก็ขยายการเรียนรู้ทักษะต่อไป ดังนี้

1) สร้างและรักษาความไว้วางใจ ความน่าเชื่อถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เราทุกคนจำเป็นต้องมีเพื่อแก้ไขข้อขัดแย้ง แต่ก็ยากที่จะสร้างและมันสูญเสียได้ง่าย มันไม่ได้สร้างขึ้นจากคำพูด แต่ผ่านการกระทำและพิสูจน์ เพียงแค่มันทำงานได้ทีมก็สามารถยกระดับและแก้ไขปัญหาก็จำเป็นเพื่อให้ได้ชัยชนะ

2) คาดหวังว่าความขัดแย้งจะบรรลุนำไปด้วยดี ความขัดแย้งและการโต้เถียงกันนั้นไม่เหมือนกัน ความขัดแย้งเป็นเรื่องปกติ ในขณะที่การโต้เถียงกันนั้นเป็นเรื่องของอารมณ์ความรู้สึกส่วนตัว ความเห็นไม่ตรงกันนั้นไม่นำไปสู่การคิดเห็นตรงกัน

3) ยอมรับการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่เสมอในธุรกิจดังนั้นทำมันให้เป็นข้อได้เปรียบในการแข่งขันของคุณ เริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลงให้มากกว่าตอบสนองต่อมันและให้คำแนะนำที่ชัดเจนเพื่อช่วยให้ทีมเข้าใจว่าเหตุใดการเปลี่ยนแปลงจึงมีความจำเป็นและจะสามารถทำให้สถานการณ์ดีขึ้นได้อย่างไร

4) พัฒนาความรู้ในตนเองของคุณ บ่อยครั้งที่เราเห็นตัวเราแตกต่างจากที่เราเป็นจริง และที่เราเรียนรู้จากผู้อื่น หาก你不ชัดเจนในสิ่งที่คุณต้องการและสิ่งที่คุณต้องการจากผู้อื่นคุณจะไม่ค้นพบตัวคุณเองและไม่สามารถให้ผู้อื่นมาช่วยคุณได้

5) กำหนดระดับการวิเคราะห์โครงสร้างและการควบคุม ความท้าทายคือการหาความสมดุลที่เหมาะสม โดยไม่มีสิ่งที่มีความสับสนวุ่นวาย แต่โดยส่วนมากอาจส่งผลให้มีการยับยั้งนวัตกรรม การเคลื่อนไหวที่ก้าวไปข้างหน้า และแม้กระทั่งขัดขวางความเจริญกว่าหน้า

6) การตัดสินใจ โดยทั่วไปแล้วการตัดสินใจใด ๆ ก็จะได้ดีกว่าการที่ไม่ตัดสินใจ โดยปกติแล้ววิธีการตัดสินใจแบบผสมผสานจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดระหว่างการตัดสินใจที่เป็นอิสระและการตัดสินใจร่วมกันในการเลือกทีมที่ดีที่สุด การเลือกสมาชิกในทีมที่ยอดเยี่ยมเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ถูกตัดสินใจครั้งแรก

7) ส่งเสริมการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารคือที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์เหนียวแน่นระหว่างผู้นำและทีม และยังรวมทีมที่ยอดเยี่ยมเข้าไว้ด้วยกัน การกระทำนั้นแข็งแกร่งกว่าคำพูดเช่น การพิสูจน์ข้อเท็จจริงของสิ่งที่เรายก ความน่าเชื่อถือเป็นสิ่งที่ต้องการขึ้นพื้นฐาน

8) สร้างทีมแชมป์ ทีมที่ชนะจะวิวัฒนาการมาจากผู้เล่นที่เหมาะสม ทักษะที่ต้องการ และโค้ชที่เหมาะสม จะต้องมีการทำงานร่วมกันและสนใจในทางเดียวกันบนการแบ่งปันประโยชน์ และมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายที่ใช้ร่วมกันและเป้าหมายส่วนบุคคล

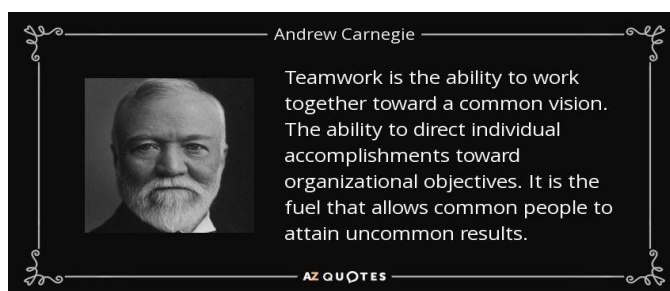
9) จัดหาการยอมรับและรางวัล สิ่งเหล่านี้ผลักดันพฤติกรรมมนุษย์และพฤติกรรมของมนุษย์ผลักดันผลลัพธ์ การยอมรับรู้ทำให้ผู้คน มีจุดประสงค์ และมีชีวิตของผู้เรียน ผลตอบแทนที่จับต้องไม่ได้อาจไม่มีผลกระทบเท่าสิ่งที่จับต้องได้ แต่จะต้องเกี่ยวข้อง

10) สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ เราทุกคนมีความปรารถนาที่จะเรียนรู้และเติบโต โอกาสในการเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือประสบการณ์และการแบ่งปันโดยให้ความสำคัญกับสามสโตร์ คือ ดูอ่าน ฟัง ทำซ้ำ และสัมผัสรู้สึก

นอกจากนั้นยังมีทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความร่วมมือจากหลากหลายแหล่งของบุคคลผู้มีชื่อเสียง ดังนี้

6. ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ (Quotes for Developing Collaborative Skills)

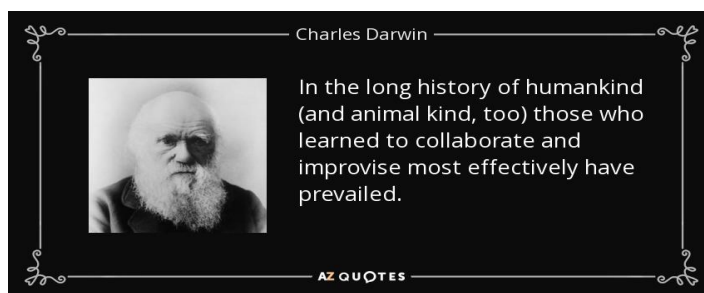
6.1 Teamwork is the ability to work together toward a common vision. The ability to direct individual accomplishments toward organizational objectives. It is the fuel that allows common people to attain uncommon results. - Andrew Carnegie
คำแปล -การทำงานเป็นทีมคือความสามารถในการทำงานร่วมกันอย่างมีวิสัยทัศน์ รวมถึงความสามารถในการนำพาความสำเร็จของบุคคลากรไปสู่วัตถุประสงค์ขององค์กร มันเป็นเชื้อเพลิงที่ช่วยให้คนทั่วไปได้รับผลลัพธ์ที่ไม่ธรรมดา - Andrew Carnegie



ภาพที่ 2.20 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ #1

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2npu5yr>

6.2 It is the long history of humankind (and animal kind, too) that those who learned to collaborate and improvise most effectively have prevailed.– *Charles Darwin*– *Charles Darwin คำแปล* - มันคือประวัติศาสตร์อันยาวนานของมนุษยชาติ (และของสัตว์ด้วย) ที่ผู้ที่เรียนรู้ เรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเพื่อให้ได้รับชัยชนะ - *Charles Darwin*



ภาพที่ 2.21 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ #2
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2nkNq3U>

6.3 Coming together is a beginning, staying together is progress, and working together is success. - *Henry Ford คำแปล* - การร่วมมือกันเป็นจุดเริ่มต้นของการอยู่ร่วมกัน ในการสร้างความก้าวหน้าและการทำงานร่วมกันเพื่อความสำเร็จ - *Henry Ford*



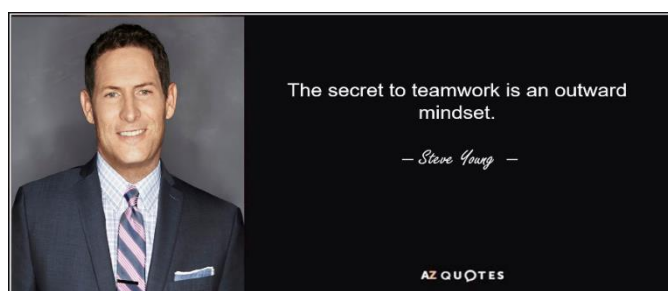
ภาพที่ 2.22 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ #3
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2npu5yr>

6.4 No matter how brilliant your mind or strategy, if you're playing a solo game, you'll always lose out to a team. – Reid Hoffman **คำแปล** – ไม่ว่าจิตใจหรือกลยุทธ์ของคุณจะยอดเยี่ยมแค่ไหนหากคุณเล่นเกมเดี่ยวคุณจะพ่ายแพ้ให้กับทีมเสมอ - Reid Hoffman



ภาพที่ 2.23 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ #4
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2nLSbKw>

6.5 The secret to teamwork is an outward mindset.- Steve Young **คำแปล**
- ความลับของการทำงานเป็นทีม คือ การสร้างวิถีคิดแบบนอกกรอบ - Steve Young



ภาพที่ 2.24 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะความร่วมมือ #5
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2npu5yr>

7. ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills)

7.1 นิยาม (Definition)

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 12 แหล่งนั้น ผู้วิจัยขอสรุปนิยามของ “ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills) ว่าหมายถึง ความริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรม สิ่งสำคัญมาก ๆ คือ การสร้างเสริม บ่มเพาะ ผู้เรียนให้มีการเข้าใจการคิด

เชิงนวัตกรรม ให้เห็นเป้าหมาย วิสัยทัศน์ แนวคิดแนวทางในการสร้างกลุ่มเรียนรู้นวัตกรรม สามารถพัฒนาการเรียนรู้และทำงาน รวมถึงกระบวนการปฏิบัติ (Process Innovation) ให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง จนสามารถต่อยอดเป็นการพัฒนานวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Service innovation) และท้ายสุดคือการพัฒนาวัตรกรรมรูปแบบใหม่ ๆ (Business Model Innovation) ที่มีคุณค่า(Value Creation) และมีประโยชน์ต่อผู้อื่น ต่อเศรษฐกิจและสังคม

7.2 ความสำคัญ (Importance)

Caprelli (2015) ได้กล่าวว่า 7 เหตุผลสำคัญที่นวัตกรรมมีความสำคัญ การศึกษาที่แตกต่างกันยืนยันว่าธุรกิจต้องการมีนวัตกรรมมากขึ้น จากการศึกษาของฉันทพบว่ามีโดยเฉลี่ยแล้วเกือบ 90% ของธุรกิจคิดว่านวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความสำเร็จ นวัตกรรมประเภทต่าง ๆ ที่คุณมีแนวโน้มที่จะพบเจอ นี่คือ 7 เหตุผลที่ควรนำมารวมกันเพื่อที่จะยังคงพัฒนาต่อไป เช่น

1) การพัฒนาอย่างสร้างสรรค์ คุณสมบัติของการพัฒนาโดยธรรมชาติเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับธุรกิจใหม่ในปัจจุบัน คุณสามารถเติบโตได้ด้วยการเรียนรู้ว่าจะสร้างสรรค์อย่างไร คุณต้องเรียนรู้ทักษะเพื่อที่จะช่วยสร้างคุณค่าจากความคิดสร้างสรรค์ได้ เมื่อคุณมีทักษะจะพบว่ามีเปิดโอกาสในทุกอย่างและช่วยให้คุณมีศักยภาพใหม่และช่วยให้คุณทันกับแนวโน้มปัจจุบัน

2) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นวัตกรรมนั้นให้ความยั่งยืนขององค์กรเมื่อคุณทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง คนจะตระหนักถึงความต้องการในการคิดค้นและพัฒนาทักษะเพื่อเพิ่มความสร้างสรรค์

3) เสริมสร้างตัวตนของคุณ การพัฒนาตัวตนเป็นสิ่งที่นิยมใช้ในองค์กรระดับแนวหน้า กระบวนการนี้เปิดเผยข้อมูลเพื่อช่วยผู้นำในการเรียนรู้วิธีอื่น ๆ ที่จะสร้างนวัตกรรมให้เพิ่มมากขึ้นเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นหนึ่งในตัวที่รู้จักกันในตัวขับเคลื่อนหลักของความสำเร็จ ให้ความยั่งยืน

4) ใช้ประโยชน์จากสิ่งที่คุณมีอยู่แล้วให้มากที่สุด ต้องมุ่งเน้นไปที่กระบวนการที่มีอยู่ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ สร้างสรรค์และปรับปรุงวิธีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องดังจุดสิ่งที่ติตมากขึ้น

5) การตอบสนองต่อการแข่งขันและแนวโน้ม นวัตกรรมสามารถช่วยให้คุณเห็นโอกาสในสิ่งที่มีอยู่ หรือสิ่งที่จะมีขึ้นในอนาคต ต้องคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตและจากความคิด ที่สามารถตอบสนองความต้องการในอนาคตได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ด้วยวิธีนี้คุณสามารถอยู่เหนือแนวโน้มของการแข่งขัน

6) การมีจุดเด่นที่ไม่เหมือนใคร สิ่งที่เพิ่มคุณค่าเมื่อมีการใช้วิธีการที่ถูกต้องจะทำให้คุณสามารถเปรียบ สามารถทำให้คุณได้รับสื่อในเชิงบวกมากขึ้น

7) การใช้โซเชียลมีเดีย นั้นเป็นสิ่งที่ดีสำหรับการจัดการ จะกระตุ้นและมุ่งเน้นโอเดียจากผู้คนหลายแบบบนเครือข่ายโซเชียลทำให้คุณประสบความสำเร็จในการค้นหาโอเดียความรู้ใหม่ ๆ

7.3 แนวทางการพัฒนา (How to develop)

Satell (2015) กล่าวว่า 4 ทักษะทางนวัตกรรมที่จำเป็นที่ทุกคนสามารถทำได้ ในการทำวิจัยที่นำไปสู่หนังสือเส้นทางไปสู่นวัตกรรมคือ นวัตกรรมนั้นเรียบง่ายและซับซ้อนมากกว่าที่คนส่วนใหญ่เชื่อ มันง่ายกว่านั้นเพราะท้ายที่สุดแล้วนวัตกรรมคือการแก้ปัญหาและการจัดการองค์กรที่สามารถระบุปัญหาใหม่ได้ และสามารถใช้นวัตกรรมอย่างประสบความสำเร็จ แต่ก็มีคามซับซ้อนมากขึ้นเพราะมีปัญหามากมายและมีวิธีแก้ปัญหาที่น้อย ในการแก้ปัญหาที่ยากลำบากต้องมองให้กว้างเพื่อที่จะค้นหาการจัดกลุ่มความคิดที่ถูกต้องใช้ความทุ่มเทและทักษะอย่างมหาศาล อย่างไรก็ตามไม่มีการพิสูจน์ว่าพรสวรรค์เหล่านี้มีมาแต่กำเนิด ในความเป็นจริงใครก็ตามที่ต้องการเรียนรู้และพัฒนาการใช้นวัตกรรม คือ

1) ความอยากรู้ แนวคิดแบบสุ่มที่พบจากที่อื่นจะมีประโยชน์เมื่อนำไปใช้กับปัญหาเฉพาะเท่านั้น บ่อยครั้งที่ผู้เรียนใช้เวลาหลายปีหรือหลายทศวรรษในการทำบางสิ่งบางอย่างก่อนที่ผู้เรียนจะพบชิ้นส่วนที่หายไปของปริศนา ดังนั้นความกระตือรือร้นในการสำรวจสิ่งใหม่ที่สร้างความแตกต่าง

2) ระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ ผู้สร้างนวัตกรรมที่ยอดเยี่ยมคือ โบรกเกอร์ความรู้ ไม่ใช่ผู้รวบรวมความรู้ เราจะไม่พบนักประดิษฐ์ที่ยอดเยี่ยมมากมายที่ทำงานคนเดียวในห้องแล็บ แต่จะพบคนเหล่านี้อยู่ที่ศูนย์กลางของเครือข่ายซึ่งจะมีข้อมูลและข้อมูลเชิงลึกไหลผ่านได้

3) ความสะดวกสบายด้วยความสับสน นวัตกรรมไม่เหมือนกับการดำเนินการ การสร้างสิ่งใหม่และมีประโยชน์ทำให้เราต้องทำงานในขอบเขตที่เราไม่รู้ ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่ทำนั้นจะทำงานได้ไม่ด้นักและไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ความคิดใหม่ที่รุนแรงและแตกต่างยังมีมากเท่าไรยังมีความเข้าใจได้ง่ายน้อยลงในบริบทปัจจุบัน เทคโนโลยีที่รองรับต้องได้รับการ ดังนั้นในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ อย่างมีประสิทธิภาพคุณต้องรู้สึกสบายใจกับความไม่แน่นอนและความสับสน

4) ความรุนแรง การมีแนวคิดที่ก้าวหน้าเป็นสิ่งที่หนึ่ง แต่ต้องผ่านการตรวจสอบข้อเท็จจริงตอบคำถาม และบรรเทาข้อกังวล นั่นคือสิ่งที่ทำให้ผู้ที่สร้างสรรค์งานอย่างยอดเยี่ยมทำสิ่งที่แตกต่างจากสิ่งมหัศจรรย์ที่เกิดขึ้นแล้ว ผู้เรียนไม่ใช่บุคคลที่ทงตัวหรือผู้แสวงหาเกียรติยศ แต่มองว่าตัวเองเป็นนักแก้ปัญหาที่พยายามแก้ปัญหาให้ได้

นอกจากนี้ยังมีทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสื่อสารจากหลากหลายแหล่งของบุคคลผู้มีชื่อเสียง ดังนี้

8. ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร (Quotes for Developing Communication Skills)

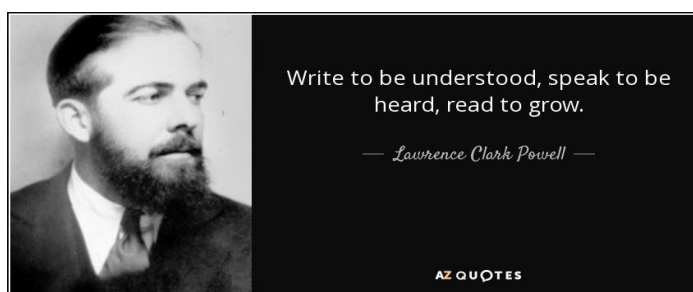
8.1 The single biggest problem in communication is the illusion that it has taken place. - George Bernard Shaw **คำแปล** - ปัญหาทั่วไปที่ใหญ่ที่สุดในการสื่อสารคือการสร้างภาพลวงตาให้เกิดขึ้น -George Bernard Shaw



ภาพที่ 2.25 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร #1

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2FJVyOZ>

8.2 Write to be understood, speak to be heard, read to grow. - Lawrence Clark Powell คำแปล - เขียนให้เข้าใจ พูดให้ได้ยิน อ่านเพื่อขยาย - Lawrence Clark Powell



ภาพที่ 2.26 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร #2

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2npD02T>

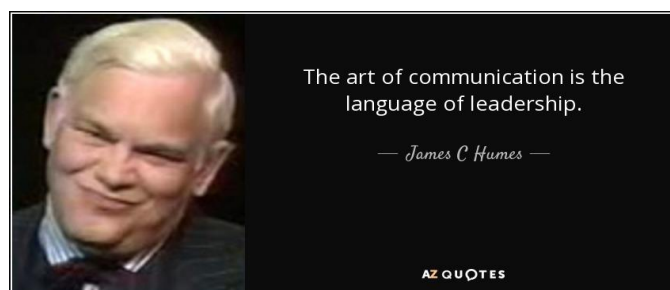
8.3 “The basic building block of good communications is the feeling that every human being is unique and of value.”-Unknown คำแปล-องค์ประกอบพื้นฐานของการสื่อสารที่ดีคือความรู้สึกที่มนุษย์ทุกคนมีความเป็นเอกลักษณ์และมีคุณค่า-Unknown



ภาพที่ 2.27 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร #3

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2FJVyOZ>

8.4 The art of communication is the language of leadership. - James Humes **คำแปล** - ศิลปะการสื่อสารเป็นภาษาแห่งการเป็นผู้นำ - James Humes



ภาพที่ 2.28 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร #4
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2FJVyOZ>

8.5 Kind words can be short and easy to speak, but their echoes are truly endless. - Mother Theresa **คำแปล** - คำพูดที่สุภาพนั้นสั้นและง่ายที่จะพูด แต่เสียงสะท้อนของผู้เรียนจะไม่มีที่สิ้นสุดอย่างแท้จริง - Mother Theresa



ภาพที่ 2.29 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร #5
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2FJVyOZ>

9. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills)

9.1 นิยาม (Definition)

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 12 แหล่งนั้น ผู้วิจัยขอสรุปนิยามของ ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) ว่า หมายถึง การจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตต้องมีมุมมองแบบองค์รวม (Comprehensive View) ที่

ครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ทุกด้าน โดยมีเป้าหมายที่จะปรับปรุงความรู้และความสามารถในการแข่งขันของบุคคล ที่ปรารถนาเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้คุณลักษณะ 4 ประการของแนวคิดการเรียนรู้ได้แก่

1) มีมุมมองอย่างเป็นระบบ สิ่งนี้คือคุณลักษณะที่พิเศษที่สุดของการเรียนรู้ตลอดชีวิต กรอบแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) ของโอกาสการเรียนรู้ ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบที่มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งครอบคลุมวงจรชีวิตทั้งหมด และประกอบด้วยรูปแบบต่าง ๆ ของการเรียนรู้ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

2) มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการเปลี่ยนจากมุ่งเน้นด้านอุปทาน (Supply) เป็นศูนย์กลาง ในรูปแบบการจัดการศึกษาเชิงสถาบันที่เป็นทางการ ไปสู่ด้านอุปสงค์ (Demand) ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก

3) มีแรงจูงใจที่จะเรียน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่มีความต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งนี้ต้องมุ่งเน้นที่จะพัฒนาขีดความสามารถในการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ที่ตนเองเป็นผู้ชี้นำ

4) มีวัตถุประสงค์ของนโยบายการศึกษาที่หลากหลาย มุมมองวงจรชีวิตที่ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการศึกษาที่หลากหลาย อาทิ การพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนาความรู้ วัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์เหล่านี้ อาจเปลี่ยนไปในแต่ละช่วงชีวิตของคน ๆ หนึ่ง

9.2 ความสำคัญ (Importance)

Watanabe-Crockett (2018) ระบุว่า 10 ทักษะการเรียนรู้ ตลอดชีวิตที่มีประโยชน์ที่สุดที่ต้องมีและทำไม รายชื่อของทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เป็นประโยชน์ที่เราสามารถมีได้คือ กว้างขวาง หลากหลาย และจ่ายเพื่อพัฒนามัน บางทักษะเปลี่ยนอนาคตของเราให้ดีขึ้นได้เพราะมันมาจากสิ่งที่ดีที่สุดในตัวเรา ในระยะสั้นการเรียนรู้ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เป็นประโยชน์เหล่านี้ช่วยให้เราทำงาน เรียนรู้ และมีชีวิตที่ดีขึ้น มาพูดคุยกันว่าอันไหนมีประโยชน์มากที่สุดสำหรับเส้นทางของผู้เรียนที่จะเข้าสู่แรงงานที่ทันสมัยหลังจากเรียนจบ สิ่งที่เราได้รับไม่ใช่รายการทั้งหมดหรืออะไรที่ครอบคลุมด้วยความหมายต่าง ๆ อย่างไรก็ตามมันเป็นการสะสมของบางอย่างที่มีค่ามาก มีประโยชน์ และมีหนึ่งเดียว ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีประโยชน์มากที่สุด ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตอาจเป็นทักษะหลายอย่างที่ไม่ยากที่คุณอาจเคยได้ยิน ผู้เรียนต้องทำให้ได้ว่าทำอะไรให้เราเชื่อมต่อซึ่งกันและกัน และเชื่อมต่อกับโลกรอบตัวเรา ในหลาย ๆ วิธี มันยังคงเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ ด้วยความคิด ทักษะที่เป็นประโยชน์สำหรับทุกคน ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครองและคนอื่น ๆ ประกอบด้วยทักษะ ดังต่อไปนี้

1) ความสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อความสำเร็จในโรงเรียนและในที่ทำงาน ด้วยเหตุนี้ความคิดสร้างสรรค์อย่างคล่องแคล่วจึงถูกนำไปใช้ในโรงเรียนหลายพันแห่งทั่วโลก ความคิดสร้างสรรค์เป็นภาษาทั่วไปที่ทุกคนสามารถเรียนรู้ที่จะสื่อสารความหลงใหลและความคิดของเราด้วย

2) การแก้ไขปัญหา ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เป็นประโยชน์ไปไกลมาก หนึ่งในนี้น่าจะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด การแก้ปัญหาในโลกแห่งความจริงด้วยกระบวนการ เช่น การแก้ปัญหาอย่างคล่องแคล่ว นั้นมีความสำคัญต่อการอยู่รอดและเจริญรุ่งเรืองในปัจจุบันและ

3) การคิดเชิงวิพากษ์ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความสำเร็จในอนาคตในโลกที่เปลี่ยนแปลง มันเกี่ยวกับการคิดอย่างอิสระ คิดโดยการมีความพิถีพิถัน และคิดอย่างมีประสิทธิผล ในความเป็นจริงหนึ่งในคำจำกัดความที่ดีที่สุดของการคิดเชิงวิพากษ์สามารถพบได้ที่นี้

4) ภาวะผู้นำ การเข้าใจความเป็นผู้นำเป็นหนึ่งในทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีประโยชน์ที่สามารถเปลี่ยนแปลงชีวิตของผู้คน ท้ายที่สุดแล้วคนที่เป็ผู้นำไม่สามารถจัดการสิ่งต่าง ๆ สิ่งทีผู้นำทำคือสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้น และเสริมสร้างพลังอำนาจ ผู้นำที่แท้จริงจะมองเห็นสิ่งที่ดีที่สุดในตัวผู้คนและสอนให้ผู้เรียนควบคุมศักยภาพของผู้เรียนในทุกสิ่งที่ผู้เรียนทำ

5) การสื่อสาร ในยุคดิจิทัลการนี้สื่อสารนั้นถูกเปลี่ยนไปมากกว่าการสื่อแบบเจอหน้า เราสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีมากขึ้นกว่าเดิม สื่อกลางอะไรก็ตามที่เราเลือกมันมีทักษะที่เราสามารถได้รับมาเพื่อช่วยให้เราสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6) ความร่วมมือ ซึ่งหมายความว่าสามารถทำงานในกลุ่มที่มีทั้งรูปธรรมและนามธรรม มันรวมถึงความเชี่ยวชาญในการสื่อสาร การเอาใจใส่ และคุณค่าของการเป็นผู้นำ นอกจากนี้ยังหมายถึงความสามารถในการทำงานกับใครบางคนทั่วโลกได้อย่างง่ายดายและมีประสิทธิภาพเหมือนทำงานกับคนในห้องเดียวกัน

7) การจัดการข้อมูล ข้อมูลเป็นทุกสิ่งที่สำคัญบนอินเทอร์เน็ต และคงอยู่และเติบโตขึ้น มีหลายอย่างที่ต้องใช้ชุดทักษะในการถอดรหัสเป็นส่วนมากและทำให้มันมีประโยชน์ นี่คือนสิ่งที่ข้อมูลสอนเราอย่างสิ้นไหล

8) การปรับตัว อย่างที่เราได้กล่าวไว้ โลกกำลังเปลี่ยนไป อย่างไรก็ตามไม่ใช่แค่โลกที่เราต้องจับตามอง เราต้องมีความยืดหยุ่นในชีวิตส่วนตัวของเรา ชีวิตคือของเหลว-บางครั้งมันก็เป็นเหมือนกระแสน้ำ บางครั้งก็เป็นเหมือนแม่น้ำ และบางครั้งก็เป็นเหมือนคลื่นยักษ์ เรียนรู้ที่จะทำให้ความคิดของคุณอยู่เหนือสิ่งต่าง ๆ

9) ความอยากรู้อยากเห็น การเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้นเกิดจากความอยากรู้อยากเห็น นอกเหนือจากความขี้เม่งวดในโรงเรียน ไม่มีผู้สอนหรือเพื่อนที่จะกระตุ้นให้เราเรียนรู้และขยายความคิดของเรา การพัฒนาความอยากรู้อยากเห็นเป็นหนึ่งในทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีประโยชน์

10) การสะท้อนกลับ เมื่อเราเรียนรู้ เราได้รับทักษะใหม่ ๆ และความรู้ใหม่ ๆ สำหรับการใช้งานที่หลากหลาย อย่างไรก็ตามไม่มีความรู้ใดที่จะดีถ้าเราไม่พิจารณาว่าสามารถช่วยเราหรือช่วยผู้อื่นได้อย่างไร หากเรากำลังจะให้ความสนใจกับการเรียนรู้บางสิ่งที่เราต้องพิจารณาข้อดีก่อนการเรียนรู้ ระหว่างการเรียนรู้ และหลังจากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น มิฉะนั้นเราจะดำเนินการในการเรียนรู้ที่ว่างเปล่าโดยปริยาย ในการเรียนรู้ทุกประเภท การถามคำถามที่สะท้อนกลับเป็นสิ่งสำคัญเสมอ

9.3 แนวทางการพัฒนา (How to develop)

Watanabe-Crockett (2018) กล่าวว่า 6 วิธีในการสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้เรียนของคุณ นักศึกษาที่ยอดเยี่ยมหลายคนได้กล่าวสิ่งที่ยอดเยี่ยมมากมายเกี่ยวกับความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังที่ John Dewey ได้กล่าวไว้ว่า “การศึกษาไม่ได้เตรียมไว้สำหรับชีวิต แต่การศึกษาคือชีวิตในตัวของมันเอง” ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จทั้งในและนอกห้องเรียน แนวคิดคือเพื่อให้แน่ใจว่าเมื่อผู้เรียนออกจากโรงเรียนแล้วไม่ต้องการเราอีกต่อไป ในสาระสำคัญของผู้เรียนของเราจะต้องเป็นครูและผู้นำ ประเด็นคือผู้เรียนไม่เคยหยุดที่จะเรียนรู้

ความหมายของการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ด้านล่างนี้เป็นวิธีการบางอย่างที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนบรรลุความคิดที่ประเมินค่ามิได้นี้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากการเรียนรู้ในห้องเรียน การให้อิสระแก่ผู้เรียน จะช่วยผู้เรียนนั้นมีทักษะและการคิดการแสวงหาความรู้ที่ดีในอนาคต เพราะเมื่อผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตัวเองความรู้ก็จะติดตัวผู้เรียนไป สิ่งสำคัญคือต้องแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของการมีความรับผิดชอบเช่นกัน ซึ่งรวมถึงความภาคภูมิใจในตนเองที่สูงขึ้น ความภาคภูมิใจในความสำเร็จ และความเป็นอิสระที่ผู้เรียนต้องการ นอกจากนี้ยังเพิ่มความสามารถในการช่วยเหลือผู้อื่นอีกด้วย

2. เปลี่ยนความผิดพลาดไปสู่โอกาส การฝึกฝนการเรียนรู้จากความผิดพลาดเป็นหนึ่งในการเรียนรู้ที่ดีที่สุดในทุก ๆ ด้านที่เราสามารถทำได้ มีมากที่เราสามารถเรียนรู้จากการทำผิดพลาด ผู้เรียนแสดงให้เห็นวิธีคิดและทำงานที่ดีขึ้นและยังให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความรู้และการรับรู้ที่ซ่อนเร้น ในที่สุดก็จะมีมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง และเมื่อผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ความรู้นั้นก็จะติดตัวผู้เรียนไป การลองสิ่งใหม่ ๆ และความยืดหยุ่นในตัวเองจะช่วยให้เราพัฒนาทางจิตใจและอารมณ์ เช่นเดียวกับความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งที่อาจหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผู้เรียนของเรามีทั้งความแข็งแกร่งและเปราะบางในเวลาเดียวกัน ดังนั้นเราจะต้องทำความเข้าใจให้เป็นโอกาสและมันไม่เป็นอาชญากรรม

3. สะสมเครื่องมือการเรียนรู้ ทุกคนมีลูกเล่นที่จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ สำหรับบางคนอาจจะมีแนวคิดที่คล้าย ๆ กันอื่น ๆ หรืออาจจะสร้างเพลงที่กระตุ้นช่วงเวลาเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้คุณเรียนรู้ได้ดีขึ้น แต่บางทีผู้เรียนอาจจะเป็นผู้อ่านด้วยก็ได้ มีกิจกรรมให้

ผู้เรียนสนุกกับการได้วาทีและการอภิปรายเพื่อแบ่งปันความรู้และแนวคิด พยายามให้โอกาสผู้เรียนทำสิ่งเหล่านี้เมื่อคุณทำได้ หากผู้เรียนกระหายที่จะเรียนรู้และเติบโตขึ้นเป็นเรื่องดี

4. ปลอ่ยให้ผู้เรียนใช้วิธีการนำการสอน ผู้เรียนมีคิดที่ความหลากหลายในเนื้อหา ผู้เรียนเหล่านี้สามารถถ่ายทอดบทเรียนอันมีค่าของการเรียนรู้ การเป็นเจ้าของ และการแบ่งปันความรู้ให้ผู้อื่น ผู้เรียนดังกล่าวสามารถเป็นแรงบันดาลใจให้กับหลาย ๆ คนได้

5. หาเวลาที่จะเล่น ในฐานะผู้สอนเราต้องทำความผิดพลาดให้เป็นโอกาสเสมอ แต่ไม่ใช่ความผิดพลาดที่ร้ายแรง การเล่นเป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ จำเป็นอย่างยิ่งที่การเรียนรู้จะต้องสนุกและเพลิดเพลิน ผู้เรียนจะเชื่อมโยงกับความรู้สึทางปัญญาและอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์แทนความสุขของการค้นพบและการพัฒนาส่วนบุคคล

6. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ เนื่องจากการเรียนรู้ควรมีจุดประสงค์ จะต้องมีความท้าทายที่ต้องและคุ้มค่าสำหรับการเรียนรู้ การมีคุณค่าใด ๆ จะต้องเป็นประสบการณ์ที่มีความหมายและเป็นประโยชน์ที่เราสามารถก้าวไปข้างหน้าด้วยในชีวิตของเรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้เรียนของเรา การตั้งเป้าหมายเป็นหนึ่งในทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เสริมสร้างความปรารถนาที่จะเรียนรู้

นอกจากนี้ยังมีทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรมจากหลากหลายแหล่งของบุคคลผู้มีชื่อเสียง ดังนี้

10. ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม (Quotes for Developing Innovation Skills)

10.1 Creativity is thinking up new things. Innovation is doing new things.-Theodore Levitt **คำแปล** - ความคิดสร้างสรรค์คือการคิดสิ่งใหม่ ๆ ส่วนนวัตกรรมคือการทำในสิ่งที่คิดใหม่ ๆ -Theodore Levitt



ภาพที่ 2.30 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม #1

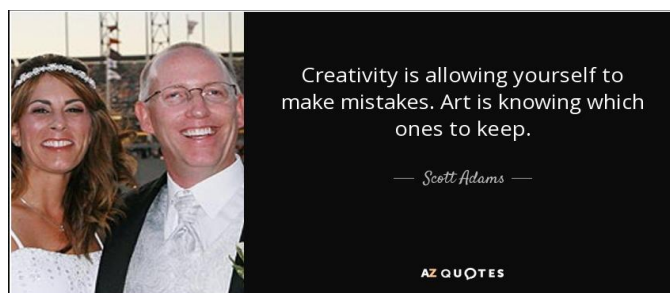
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2o2Kw43>

10.2 If you want something new, you have to stop doing something old. - Peter F. Drucker **คำแปล** - หากคุณต้องการสิ่งใหม่คุณต้องหยุดทำสิ่งเก่า - Peter F. Drucker



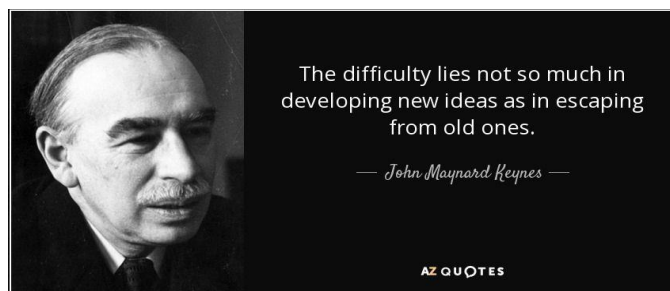
ภาพที่ 2.31 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม # 2
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2ISUlkK>

10.3 Creativity is allowing oneself to make mistakes. Art is knowing which ones to keep. - Scott Adams **คำแปล** - ความคิดสร้างสรรค์ทำให้เกิดผิดพลาดได้ ตราบใดที่ ทำให้รู้ว่าอะไรคือสิ่งที่ต้องรักษาไว้-Scott Adams



ภาพที่ 2.32 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม # 3
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2ITVx74>

10.4 “The difficulty lies not so much in developing new ideas as in escaping from old ones.” John Maynard Keynes **คำแปล** - ความยากลำบากในการพัฒนาความคิดใหม่ ๆ ไม่มากเท่าการออกจากความคิดเดิม ๆ - John Maynard Keynes



ภาพที่ 2.33 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม #4

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2ldYLSs>

10.5 Innovation distinguishes between a leader and a follower - Steve Jobs, คำแปล - นวัตกรรมแยกความแตกต่างระหว่างผู้นำและผู้ตาม- Steve Jobs



ภาพที่ 2.34 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรม #5

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2ns5OYk>

11. ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills)

11.1 นิยาม (Definition)

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 12 แหล่งนั้น ผู้วิจัยขอสรุปนิยามของ ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) ว่าหมายถึง ความสามารถนำพาองค์กรของตนให้อยู่ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง จะมองเห็นการเปลี่ยนแปลงว่าเป็นโอกาส การทราบบวิธีการค้นหาการเปลี่ยนแปลงที่ถูกต้อง และทราบบวิธีการที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพทั้งจากภายนอกและภายในองค์กร ได้แก่ ด้านนโยบายการสร้างอนาคต ด้านวิธีการอย่างเป็นระบบในการมองหาและคาดการณ์ถึงการเปลี่ยนแปลง ด้านวิธีที่ถูกต้องในการสร้างความคุ้นเคยกับการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกองค์กร ด้านนโยบายในการสร้างสมดุลระหว่างการเปลี่ยนแปลงกับความต่อเนื่อง เพราะนโยบายการสร้างสรรคสิ่ง

ใหม่อย่างเป็นระบบ สามารถสร้างจิตสำนึกให้องค์กรในฐานะที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งยังทำให้องค์กรมองเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นคือโอกาสที่เกิดขึ้นมาใหม่ภายใต้บทบาทที่สำคัญ คือ 1) การทำความรู้จักกับการเปลี่ยนแปลง (To Make the Change) 2) ผู้นำต้องสร้างการเปลี่ยนแปลง (Leadership to Change Intervention) 3) การเป็นตัวแทนความเปลี่ยนแปลง (Change Agent) 4) การเป็นนักคิด นักพัฒนาที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก (The Thinkers Developers keep Pace with the Changing World) 5) การบริหารงานแบบประชาธิปไตย (Democratic Administrative) 6) การเป็นผู้ประสานงานในองค์กรให้เกิดการทำงานที่ราบรื่น (Organization is Coordinating a Smooth Operation) 7) การประนีประนอม (Compromise) 8) การประชาสัมพันธ์ (Public Relations)

11.2 ความสำคัญ (Importance)

Indeed Career Guide (2019) กล่าวว่า ทักษะความเป็นผู้นำคือ ทักษะที่ใช้เมื่อจัดระเบียบคนอื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ใช้ร่วมกัน ไม่ว่าจะอยู่ในตำแหน่งผู้บริหารหรือเป็นผู้นำโครงการ ทักษะความเป็นผู้นำกำหนดให้คุณกระตุ้นผู้อื่นให้ทำงานให้เสร็จตามที่กำหนด ความเป็นผู้นำไม่ได้เป็นเพียงทักษะเดียว แต่เป็นการรวมกันของทักษะที่แตกต่างหลากหลายที่ทำงานร่วมกัน เช่น 1) ความอดทน 2) การเอาใจใส่ 3) การกระทำ 4) การฟัง 5) ความน่าเชื่อถือ 6) ความเชื่อใจได้ 7) ความคิดสร้างสรรค์ 8) ความอ่อนไหว 9) ข้อเสนอแนะที่มีประสิทธิภาพ 10) การสื่อสารที่ถูกต้องเหมาะสม 11) การสร้างทีม 12) ความยืดหยุ่น 13) การรับความเสี่ยง 14) ความสามารถในการสอนและให้คำปรึกษา 15) ทำไมทักษะความเป็นผู้นำจึงมีความสำคัญ

ผู้นำที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับองค์กรทุก ๆ องค์กร ผู้เรียนสามารถช่วยสร้างทีมที่แข็งแกร่งภายในธุรกิจและสร้างความมั่นใจในโครงการ การมีความคิดริเริ่มในการทำงาน จะทำให้ประสบความสำเร็จ เนื่องจากทักษะของผู้นำรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหลาย ๆ อย่างและทักษะการสื่อสาร ทุกคนสามารถฝึกฝนและเจียรไนความสามารถในการเป็นผู้นำได้ คนส่วนใหญ่เห็นผลลัพธ์ทั้งของผู้นำที่มีประสิทธิผลและไม่มีประสิทธิผลในงาน ผู้นำที่ดีจะเพิ่มความเชื่อใจของพนักงาน สนับสนุนสภาพแวดล้อมที่ดี และช่วยจัดอุปสรรคสำหรับทีมของผู้เรียน ความเป็นผู้นำที่ดียังสิ่งที่เป็นต้นแบบได้ และเป็นแรงบันดาลใจให้เพื่อนร่วมงานใช้คุณลักษณะความเป็นผู้นำที่ดีในงานของตนเอง ที่ถูกบรรยายใน : ทักษะที่ดีที่รวมไว้ในประวัติส่วนตัวแบบย่อ ประกอบด้วยทักษะการเป็นผู้นำ 6 อันดับ ซึ่งจะเป็นทักษะธรรมดาเกือบทั้งหมดที่เป็นเชิงบวกอาจถูกพิจารณาว่าเป็นทักษะการเป็นผู้นำ ตัวอย่างเช่น การฟังอย่างกระตือรือร้นช่วยให้ผู้นำนำโครงการไปสู่ความสำเร็จโดยการฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของทีม ยกตัวอย่างเช่น ความสามารถเข้าใจในความรู้สึกของผู้อื่น ช่วยให้ผู้นำเข้าใจว่าทีมรู้สึกอย่างไรกับภาระงาน สภาพแวดล้อม และความสัมพันธ์ในที่ทำงาน ทักษะความเป็นผู้นำที่ต้องพิสูจน์ว่ามีคุณค่าสำหรับทุกคนที่สมัครงานหรือมองหาอาชีพในอนาคตดังนี้

1. ความเด็ดขาด ผู้นำที่มีประสิทธิภาพคือผู้ที่สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วด้วยข้อมูลที่ผู้เรียนมี การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมาพร้อมกับเวลาและประสบการณ์ เมื่อคุณคุ้นเคยกับอุตสาหกรรมเฉพาะของคุณมากขึ้น คุณจะสามารถตัดสินใจได้เร็วขึ้น แม้ว่า你可能不会ได้รับข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมดก็ตาม ความเด็ดขาดนั้นถูกมองว่าเป็นทักษะการเป็นผู้นำที่มีค่า เพราะสามารถช่วยให้โครงการต่าง ๆ ดำเนินไปได้เร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. การยึดหลักคุณธรรม การยึดหลักคุณธรรมมักถูกมองว่าเป็นเพียงความจริงหรือความซื่อสัตย์ แต่ในหลาย ๆ กรณีก็หมายถึงการมีและยืนด้วยค่านิยมที่เข้มแข็ง การยึดหลักคุณธรรมในที่ทำงานมักหมายถึงความสามารถในการเลือกทางจริยธรรมและช่วยให้บริษัทรักษาภาพลักษณ์ที่ดี ธุรกิจทั้งหมดพยายามที่จะจ้างพนักงานที่มีการยึดหลักคุณธรรมอย่างเข้มแข็ง

3. การสร้างความสัมพันธ์ (หรือการสร้างทีม) ความเป็นผู้นำต้องมีความสามารถที่จะสร้างและรักษาทีมที่แข็งแกร่งและมีความร่วมมือของทีมบุคคลที่ทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกัน การสร้างทีมต้องใช้ความเป็นผู้นำอื่น ๆ เช่น ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพแก้ไขข้อขัดแย้ง

4. การแก้ปัญหา ผู้นำที่ดีถูกทำให้มีทักษะในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับงาน การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพมักจะต้องสุขุมเยือกเย็นและระบุวิธีแก้ปัญหาที่ละขั้นตอน ทักษะการแก้ปัญหาสามารถช่วยให้ผู้นำตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว แก้ไขอุปสรรคด้วยทีมงานของเขาและทีมภายนอก และตรวจสอบให้แน่ใจว่าโครงการเสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลา

5. ความน่าเชื่อถือ การเป็นผู้นำที่เชื่อถือได้นั้นหมายความว่า ผู้คนสามารถไว้วางใจและพึ่งพาคุณได้ คนที่ไว้วางใจได้จะติดตามแผนการและรักษาสัญญา ความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งที่สร้างโดยผู้นำที่เชื่อถือได้จะสร้างทีมที่ยืดหยุ่นซึ่งสามารถทำงานผ่านความยากลำบากที่อาจเกิดขึ้นได้

6. ความสามารถในการสอนและให้คำปรึกษา หนึ่งในทักษะที่แตกต่างจากการเป็นผู้นำจากความสามารถอื่น ๆ คือความสามารถในการสอนและให้คำปรึกษา การสอนเพื่อนร่วมงานอย่างมีประสิทธิภาพหรือรายงานโดยตรงถึงวิธีการเติบโตในสายอาชีพช่วยให้องค์กรขยายตัว บ่อยครั้งความสามารถนี้ต้องการให้ผู้นำคิดเกี่ยวกับตัวเองน้อยลงและทำอย่างไรจึงจะทำให้ทีมประสบความสำเร็จได้

วิธีการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำของคุณนั้นทำได้อย่างไร

ทักษะความเป็นผู้นำที่ดีในทุกบทบาทในทุกระดับ ตัวอย่างเช่น การไปให้ทันเวลาในการประชุมและการกลับไปทำงานตามเวลากำหนดแสดงถึงความน่าเชื่อถือ การให้การสนับสนุนและการฝึกสอนแก่เพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์น้อยก็เป็นตัวอย่างของความเป็นผู้นำ หากมันดูเหมือนว่าเหมาะสมกับคุณ การพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำของคุณ ดังนี้

1) ระบุรูปแบบความเป็นผู้นำ ในขณะที่จะใช้รูปแบบความเป็นผู้นำที่แตกต่างกันสำหรับโอกาสที่แตกต่างกัน การระบุรูปแบบความเป็นผู้นำของคุณสามารถช่วยให้คุณปรับแต่งทักษะเฉพาะที่จะมี

ประสิทธิภาพสำหรับทีมอาจใช้ทีมหรือเป้าหมายของโครงการเพื่อช่วยระบุว่า รูปแบบการเป็นผู้นำแบบใดที่มีประสิทธิภาพที่สุดสำหรับคุณค้นหาแหล่งข้อมูล เช่น หนังสือหรือรายการวิทยุทางอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับความเป็นผู้นำ

2) การศึกษาด้วยตนเองเกี่ยวกับความเป็นผู้นำอาจช่วยให้คุณเข้าใจวิธีพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำของคุณได้ดีขึ้น มีหนังสือหลายเล่มเกี่ยวกับเรื่องนี้รวมถึงหนังสือ Dale Carnegie ปี 1937, *How to Win Friends and Influence People* ซึ่งเป็นที่ชื่นชอบในบรรดาผู้นำทางธุรกิจมานานหลายทศวรรษ นอกจากนี้ยังมีรายการวิทยุทางอินเทอร์เน็ตและวิดีโอการประชุมสัมมนามากมายที่คุณสามารถ หาได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายทางออนไลน์

3) เข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมความเป็นผู้นำหรือจัดการฝึกอบรม

4) คุณสามารถค้นหาหลักสูตรทั้งแบบตัวต่อตัวและแบบออนไลน์ที่ช่วยสอน ทักษะความเป็นผู้นำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมักจะรวมถึงการฝึกซ้อมและการสวมบทบาท

5) ค้นหากิจกรรมการเป็นผู้นำนอกสถานที่ทำงาน

6) หากคุณมีปัญหาในการหาโอกาสในการเป็นผู้นำในงาน คุณอาจสามารถพบมันนอกสถานที่ทำงานของคุณ ซึ่งสามารถรวมถึงการเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมหรือออกไปทำงานภายนอกออฟฟิศกับเพื่อนร่วมงานของคุณ

7) การศึกษารูปแบบความเป็นผู้นำ คุณสมบัติเฉพาะของผู้เรียนที่ทำให้ผู้เรียนเป็นผู้นำที่ดีสนใจไปที่วิธีที่คุณสามารถพัฒนาคุณสมบัติเหล่านั้นและนำไปใช้กับงานอาจจะเป็นประโยชน์ที่กำหนดเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงนำไปสู่การพัฒนาในขณะนั้น

8) ค้นหาที่ปรึกษา ผู้เรียนสามารถช่วยให้คุณกำหนดเป้าหมายไปสู่การเป็นผู้นำที่ดีขึ้นโดยการพัฒนาทักษะและการได้ประโยชน์จากผู้เรียน วิธีการเน้นทักษะความเป็นผู้นำเมื่อสมัครงานนั้นทำได้อย่างไร

11.3 แนวทางการพัฒนา (How to Develop)

Guest Author (2017) กล่าวว่า 9 วิธีในการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำคาดหวังที่จะก้าวขึ้นไปสู่จุดสูงสุดของสาขาวิชานี้เป็นอะไรที่เป็นไปได้สำหรับผู้คนหลาย ๆ คน ที่จะละทิ้งงานของผู้เรียนแล้วหันมาสร้างเสริมทักษะและการทำโครงการใหม่ ๆ แต่หลังจากผ่านไประยะหนึ่งแล้วการพัฒนาในอาชีพขึ้นอยู่กับทักษะทางเทคนิคและความตั้งใจที่จะทำงานหนักมากกว่า คนบางคนเป็นผู้นำโดยธรรมชาติ แต่ทุกคนสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการฝึกฝน หากคุณต้องการทำงานเพื่อนไปให้ไกลที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ คุณต้องเต็มใจทำงาน นี่คือ 9 กลยุทธ์ที่จะช่วยให้คุณพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำและพัฒนาอาชีพของคุณต่อไป

1. การฝึกฝนระเบียบวินัย ผู้นำที่ดีต้องมีระเบียบวินัย การพัฒนาระเบียบวินัยในชีวิตการทำงาน (และส่วนตัว) ของคุณเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อที่จะเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพและเพื่อสร้างแรง

บันดาลใจให้ผู้อื่นได้รับการฝึกฝนเช่นกัน ผู้คนจะตัดสินความสามารถของคุณในการเป็นผู้นำจากความมีวินัยที่คุณแสดงในที่ทำงานแสดงให้เห็นถึงวินัยในการทำงานโดยการประชุม กำหนดเวลา การนัดหมาย และการประชุมตามกำหนดเวลาเสมอ

2. ทำงานให้มากขึ้น วิธีที่ดีในการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำของคุณคือการรับผิดชอบมากขึ้น คุณไม่ต้องทำให้มากเกินไปที่คุณจะสามารถจัดการได้ แต่คุณต้องทำให้มากกว่าในสิ่งที่คุณอธิบายไว้ในรายละเอียดงานของคุณหากคุณต้องการเติบโต การก้าวออกจากพื้นที่ปลอดภัยของคุณเป็นวิธีเดียวที่คุณจะได้เรียนรู้สิ่งใหม่และการทำเช่นนั้นจะทำให้คุณถูกสังเกตเห็นจากผู้บริหารในฐานะคนที่มีความคิดริเริ่ม

3. เรียนรู้ที่จะติดตาม ผู้นำที่แท้จริงไม่มีปัญหาในการควบคุมบุคคลอื่นตามความเหมาะสม แต่ถ้าคุณเรียนรู้ที่จะให้คุณค่าและเคารพผู้อื่นในทีมของคุณ ผู้เรียนจะมีแนวโน้มที่จะเข้าหา

4. พัฒนาความตื่นตัวในสถานการณ์ เครื่องหมายของผู้นำที่ดีคือเป็นคนที่สามารถเห็นภาพรวมและคาดการณ์ปัญหาก่อนที่จะเกิดขึ้นได้ ความสามารถในการคาดการณ์และให้คำแนะนำในการหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในตัวผู้นำ

5. ให้แรงบันดาลใจผู้อื่น การเป็นผู้นำหมายความว่า你是ส่วนหนึ่งของทีม และในฐานะที่คุณเป็นผู้นำคุณควรจะสามารถกระตุ้นและสร้างแรงบันดาลใจให้คนที่คุณทำงานด้วยได้ เพื่อทำงานที่ท้าทายกันให้ออกมาดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

6. ให้การเรียนรู้ หนทางที่ดีที่สุดในการเป็นผู้นำที่ดีคือการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ มันทำให้จิตใจของคุณนั้นดี และทักษะของคุณนั้นสดใหม่อยู่เสมอ มันจะเตรียมตัวให้คุณสำหรับความท้าทายใหม่ ๆ ที่อาจเข้ามาหาคุณซึ่งเป็นสิ่งที่ดีในการเป็นผู้นำ

7. เสริมพลังเพื่อนร่วมทีม ไม่มีใครเก่งที่สุดในทุกสิ่งและยิ่งคุณรู้ตัวเร็วเท่าไรคุณก็ยิ่งเรียนรู้ที่จะเป็นผู้นำที่ดีได้เร็วขึ้นเท่านั้น การมอบหมายหน้าที่ให้ผู้อื่นไม่เพียงแต่ทำให้คุณเป็นอิสระในสิ่งที่คุณทำได้ แต่ยังมอบอำนาจให้ผู้อื่นในทีมของคุณอีกด้วย

8. แก้ไขข้อขัดแย้ง อย่าเป็นผู้จัดการ ไม่ใช่ทุกคนที่จะทำได้ตลอดเวลา แทนที่จะไม่สนใจต่อความขัดแย้งระหว่างบุคคล ความหวังว่าผู้เรียนจะจากไป พูดกับผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นการส่วนตัว แต่ต้องมอบหมายหน้าที่ของสมาชิกในทีมอีกครั้งหากไม่สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้

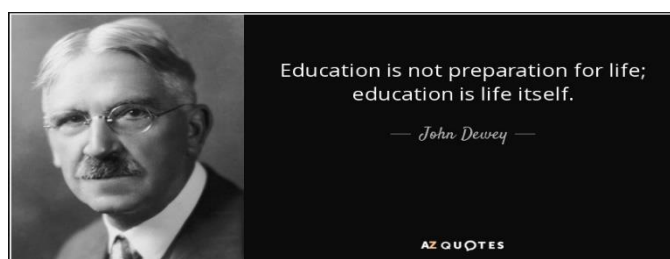
9. เป็นผู้ฟังที่ฉลาด การเป็นผู้นำไม่ได้หมายความว่า你要ต้องอยู่ในความสนใจเสมอ ลักษณะสำคัญของผู้นำที่ดีคือคนที่รับฟังข้อเสนอแนะ รับฟังความคิด และรับฟังผลตอบรับจากผู้อื่น และทำให้เป็นประโยชน์กับผู้เรียน ผู้ฟังที่ดีจะรู้ว่าการสื่อสารไม่เพียงเกี่ยวกับคำพูดเท่านั้น แต่ยังหมายถึงการสื่อสารที่ไม่ใช่แค่คำพูด เช่น การสบตา และภาษากาย ทักษะความเป็นผู้นำที่ดีมีความสำคัญต่อความก้าวหน้าในอาชีพ ความเป็นผู้นำเป็นมากกว่าการรับผิดชอบในหน้าที่ ในฐานะ

รัฐบุรุษชาวอเมริกัน John Quincy Adams กล่าวว่า “หากการกระทำของคุณเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นฝันมากขึ้น เรียนรู้มากขึ้น ทำมากขึ้นและเหมาะสมมากขึ้น นั่นแหละคุณคือผู้นำ”

นอกจากนั้นยังมีทัศนะเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตจากหลากหลายแหล่งของบุคคลผู้มีชื่อเสียง ดังนี้

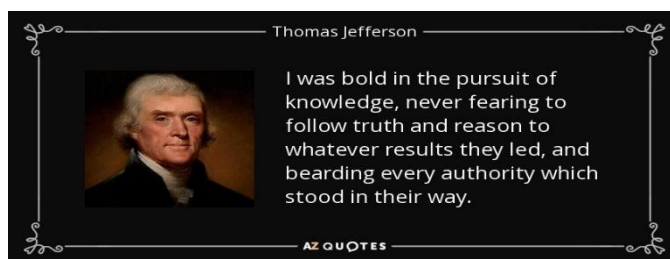
12. ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Quotes for Developing Lifelong Learning Skills)

12.1 Education is not preparation for life; education is life itself.-John Dewey- คำแปล - การศึกษาไม่ใช่การเตรียมพร้อมสำหรับชีวิต การศึกษาคือชีวิตของตัวมันเอง - John Dewey



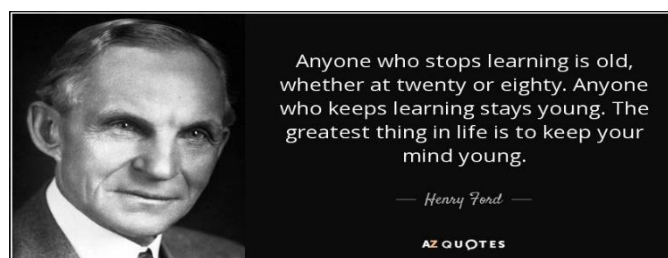
ภาพที่ 2.35 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต#1
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2mmu7Hk>

12.2 I was bold in the pursuit of knowledge, never fearing to follow truth and reason to whatever results they led -Thomas Jefferson คำแปล - ฉันกล้าที่จะแสวงหาความรู้โดยไม่กลัวที่จะทำตามความจริงและเหตุผลอะไรก็ตามที่ผู้เรียนนำไปสู่ผลลัพธ์



ภาพที่ 2.36 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต#2
แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2mULqPl>

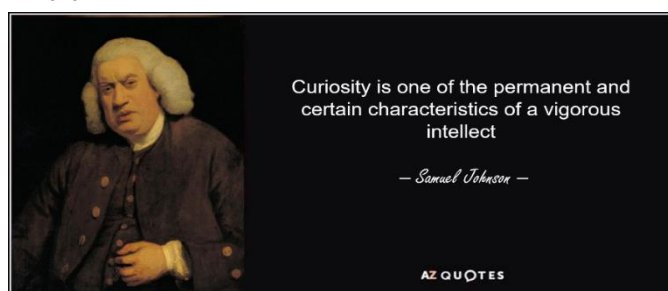
12.3 Anyone who stops learning is old, whether at twenty or eighty. Anyone who keeps learning stays young - Henry Ford **คำแปล** - ใครก็ตามที่หยุดเรียนรู้ คนนั้นคือคนแก่ ไม่ว่าจะอายุยี่สิบหรือแปดสิบ ใครก็ตามที่ยังเรียนรู้้อยู่อย่างต่อเนื่อง คนนั้นคือเด็ก - Henry Ford



ภาพที่ 2.37 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต#3

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2mL7koh>

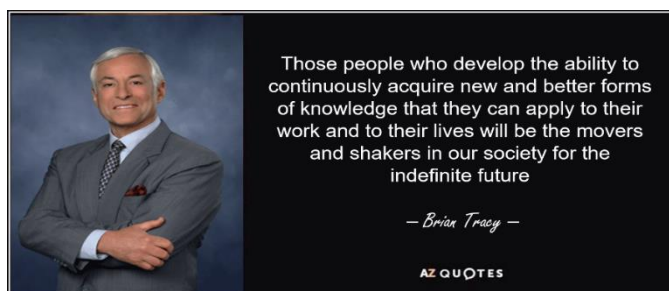
12.4 Curiosity is one of the permanent and certain characteristics of a vigorous intellect -Samuel Johnson **คำแปล** - ความอยากรู้อยากเห็นเป็นหนึ่งในลักษณะที่ถาวรและแข็งแกร่งของสติปัญญา - Samuel Johnson



ภาพที่ 2.38 ทศนะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต#4

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2mL7koh>

12.5 Those people who develop the ability to continuously acquire new and better forms of knowledge that they can apply to their work and to their lives will be the movers and shakers in our society for the indefinite future -Brian Tracy **คำแปล** - คนที่พัฒนาความรู้ความสามารถในการรับรูปแบบใหม่ ๆ ที่ดีกว่าอย่างต่อเนื่อง จนสามารถนำไปใช้กับงานและกับชีวิตของผู้เรียนได้นั้น จะเป็นตัวขับเคลื่อนและเขย่าสังคมของเราในอนาคตได้อย่างทรงพลัง -Brian Tracy



ภาพที่ 2.39 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต#5

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2mvnd2p>

13. ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)

13.1 นิยาม (Definition)

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 12 แหล่งนั้น ผู้วิจัยขอสรุปนิยามของ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ว่าหมายถึง การแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ส่งสาร และผู้รับสาร โดยใช้สื่อหรือช่องทาง ต่าง ๆ เพื่อมุ่งหมายโน้มน้าวจิตใจให้เกิดผลในการให้เกิดการรับรู้ หรือเปลี่ยนทัศนคติ หรือเพื่อให้เปลี่ยนพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ครูจะไม่ประสบความสำเร็จหากผู้เรียนไม่มีทักษะการสื่อสารที่ดี ชัดเจน กระชับ และตรงประเด็นยิ่งทักษะการสื่อสารของคุณดีขึ้นเท่าไร บทเรียนของคุณก็จะยิ่งง่ายขึ้นเท่านั้น มีชั้นเรียนหลายประเภทให้เลือกเพื่อช่วยครูบางคนที่ต้องการความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะของผู้เรียน

13.2 ความสำคัญ (Importance)

Bundrant (2011) กล่าวว่า ความสำคัญของทักษะการสื่อสารในการศึกษาเน้นทักษะการสื่อสารมีความสำคัญและมีประโยชน์ ความสำคัญของทักษะการสื่อสาร 10 ประการได้แก่

1. ผู้สื่อสารที่ดีกว่ามีชีวิตแต่งงานที่ดีขึ้น ความสำคัญของทักษะการสื่อสารสรุปได้ดังนี้ จากการศึกษาเมื่อเร็ว ๆ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับคนที่ผูกพันรู้ ข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วนี้ แนะนำว่าผู้ที่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในความสัมพันธ์เห็นความสำเร็จมากขึ้นและมีแนวโน้มที่จะมีการสัมพันธ์กับคู่สมรสที่แข็งแกร่งขึ้น
2. ผู้สื่อสารที่มีทักษะสูงทำเงินได้มากขึ้น ความสำคัญของการสื่อสารการขายสรุปได้ดังนี้ จากการสำรวจในปี 1988 โดย D.B. Curtis และนำเสนอในการประชุมประจำปีของสมาคมการสื่อสารโดยการพูด กล่าวว่า ทักษะที่มีค่าที่สุดใน” ตลาดงานร่วมสมัย” คือทักษะการสื่อสาร การศึกษาสำรวจผู้จัดการฝ่ายบุคคล 1,000 คนและได้ข้อสรุปว่า ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าทักษะที่ดีที่สุดที่เรา

สามารถลงทุนในตัวเอง คือการสื่อสารที่แข็งแกร่ง หากเราสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก เราจะสามารถลงมือทำงานที่จะได้รับเงินจำนวนมากที่สุดอย่างแน่นอน

3. ผู้สื่อสารที่ดีมีความภาคภูมิใจในตนเองที่สูงกว่า ความสำคัญของทักษะการสื่อสาร เพื่อความเชื่อถือสรุปได้ดังนี้ อ้างอิงจากบทความเรื่อง ”การเห็นคุณค่าในตนเองและทักษะการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพ” เผยแพร่โดย Live Strong การศึกษาชี้ให้เห็นว่าคนที่มีการสื่อสารที่ดีก็มักจะเป็น คนที่เปิดเผย บทความกล่าวว่า การศึกษาในปี 2544 ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิจัยในบุคลิกภาพกล่าวว่า ”คนที่เปิดเผยมักจะมีภาคภูมิใจในตนเองที่สูงกว่า การที่เป็นคนเปิดเผยสามารถทำให้เข้าหาคน แปลกหน้าได้ง่ายขึ้น พูดคุยกันเป็นกลุ่มใหญ่และเกิดมิตรภาพ สิ่งนี้สามารถให้เหตุผลอื่นเพื่อที่จะ มองเห็นการเปิดใจได้อย่างชัดเจนมากขึ้นและอาจส่งเสริมความภาคภูมิใจในตนเองมากขึ้นอีกด้วย ผู้ที่มีความนับถือตนเองต่ำอาจกังวลเกี่ยวกับการพูดคุยกับคนที่ไม่คุ้นเคยและรู้สึกอึดอัดในการทำงานกลุ่ม

4. สร้างสถาบันครอบครัวที่ประสบความสำเร็จ ความสำคัญของทักษะการสื่อสารใน ครอบครัวสรุปได้ดังนี้ การศึกษาที่ดำเนินการโดย Pearson, JC & Sessler, CJ ในเดือนพฤษภาคมปี 1991 เรื่อง ”การสื่อสารในครอบครัวและสุขภาพ: การรักษาความพึงพอใจในชีวิตสมรสและคุณภาพ ชีวิต” ซึ่งนำเสนอในการประชุมประจำปีของสมาคมสื่อสารระหว่างประเทศในชิคาโกกล่าวว่า ความ คาดหวังในการสื่อสารตามบทบทหน้าที่ถูกเกี่ยวโยงกับความพึงพอใจของครอบครัว การสนับสนุน การเปิดเผย การเจรจาต่อรองการ บิดเบือนในเชิงบวก การสื่อสารความต้องการ และการแสดงความ เข้าใจของสมาชิกครอบครัวคนอื่น ๆ เป็นเพียงพฤติกรรมสื่อสารที่สำคัญในการสร้างครอบครัวที่มี สัมพันธ์ที่ดีและมีความสุข

5. ทักษะที่สำคัญที่สุดสำหรับคนที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน ความสำคัญของทักษะการ สื่อสารของคนทำงานสรุปได้ดังนี้ ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ นำเสียดายที่มันเป็น ความสามารถอันดับหนึ่ง ด้วยการขาดทักษะการแก้ปัญหาและแรงจูงใจในตนเอง

6. การสื่อสารเป็นหนึ่งในคุณสมบัติสูงสุดของผู้ประกอบการที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ

7. ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพช่วยในการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ ความสำคัญของการเป็นผู้นำทักษะการสื่อสารสรุปได้ดังนี้ จากรายงานที่นำเสนอในการประชุม นานาชาติประจำปีของ National College Chair Academy, Phoenix, AZ, ความสามารถในการ สื่อสารและบรรลุเป้าหมาย หรือองค์ประกอบ” เสียง” ได้รับการสอนผ่านแบบฝึกหัดที่พัฒนาทักษะ การสื่อสารระหว่างบุคคลและระหว่างกลุ่ม การให้คำปรึกษาและแบบอย่างที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียน

8. ช่วยให้ผู้คนให้กลายเป็นมากกว่าสื่อที่สำคัญ ความสำคัญของทักษะการสื่อสาร การศึกษาค้นคว้าแสดงให้เห็นว่าการศึกษากการสื่อสาร จะทำอย่างไรกับการที่เข้าใจสังคมและสถาบันจะ ช่วยให้ผู้ปกครองแต่ละคนสร้างมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับการรับรู้และการประเมินภาพเคลื่อนไหว โดยเฉพาะภาพโทรทัศน์ได้อย่างไร ส่วนสุดท้ายนี้จะเน้นย้ำถึงความสำคัญของความรู้ของผู้ชมในด้าน

เทคนิค และลักษณะศิลปะในทุก ๆ ครั้งที่ได้รับการสื่อสารผ่านสื่อที่เป็นภาพที่จะกำหนดการสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินข้อความ

9. ความสามารถของผู้สื่อข่าวเพื่อที่จะพูดให้คุณมีเครื่องมือในการเข้าร่วมในสังคม ความสำคัญของการสื่อสารการพูดในที่สาธารณะสรุปได้ดังนี้ ผู้เรียนควรเรียนรู้ที่จะเห็นการอ่านและการเขียนในฐานะที่เป็นสิ่งสนับสนุนที่สำคัญสำหรับวิธีที่ตรงที่สุดที่ประชาชนสามารถแสดงออก และมีส่วนร่วมในชีวิตสาธารณะ ในฐานะวิทยากร การพูดในที่สาธารณะเป็นสื่อหลักในการมีส่วนร่วม ในกิจกรรมสาธารณะตั้งแต่กำเนิดของระบอบประชาธิปไตยในกรุงเอเธนส์โบราณ และแม้กระทั่งทุกวันนี้การสนทนาหรือการโต้แย้งในที่สาธารณะ

10. การสื่อสารที่ดีกับผู้ปกครองเป็นตัวกำหนดระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง ความสำเร็จ และสุขภาพโดยรวมที่ดีขึ้น ความสำคัญของการสื่อสารในการอบรมเลี้ยงดูสรุปได้ดังนี้ บทความชื่อ ” โปรแกรมการสื่อสารระหว่างผู้ปกครองและเด็ก ” จัดพิมพ์โดย Advocates for Youth กล่าวว่า การศึกษาแสดงให้เห็นว่าคนหนุ่มสาวที่รู้สึกขาดความอบอุ่น ความรัก หรือการดูแล มีแนวโน้มที่จะแสดงความทุกข์ ปัญหาโรงเรียน การใช้ยา และพฤติกรรมความเสี่ยงทางเพศ [3,4] คนหนุ่มสาวยังแสดงภาวะซึมเศร้าบ่อยลง ความวิตกกังวลบ่อยลง การพึ่งพาตนเอง และความภาคภูมิใจในตนเองมากกว่าเพื่อนคนอื่น ๆ ที่คุยเรื่องเพศกับพ่อแม่

13.3 แนวทางการพัฒนา (How to Develop)

Patel (2019) กล่าวว่า 14 วิธีการพิสูจน์ว่าคุณพัฒนาทักษะการสื่อสารของคุณ เพื่อที่จะกลายเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1. เรียนรู้พื้นฐานของการสื่อสารอวัจนภาษา การศึกษาหนึ่งได้พบว่า การสื่อสารอวัจนภาษาคิดเป็นร้อยละ 55 ของวิธีการที่ผู้ชมรับรู้ถึงผู้นำเสนอ นั่นหมายความว่าส่วนใหญ่ของสิ่งที่คุณพูดนั้นไม่ได้สื่อสารผ่านคำพูด แต่ผ่านการชี้นำทางกายภาพ หากต้องการสื่อสารอย่างชัดเจนและอย่างมั่นใจ ให้ใช้ท่าที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการงอพับแขนหรือทำให้ตัวเองดูเล็กกว่าที่คุณเป็น แทนที่จะเติมที่ว่างที่คุณได้รับมา

2. คุณต้องสื่อสารมากเพียงพอที่จะสื่อสาร “ผู้เปิดและผู้ฟัง” การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องสื่อสารอย่างชัดเจนและจะให้มาก ๆ เมื่อแบ่งปันความคิดใหม่ ๆ จากการศึกษาบ่งชี้ว่าผู้ชมจะไม่สามารถรับรู้ได้มากเท่าที่คุณคาดหวัง

3. หลีกเลี่ยงการเชื่อถือจากสิ่งที่จะช่วยการมองเห็น Steve Jobs สามารถเป็นอุปสรรคมากมายในการช่วยการสื่อสาร เตรียมพร้อมที่จะใช้คำพูดในการเล่าเรื่องและคำพูดอวัจนภาษาที่น่าสนใจเพื่อสื่อสารประเด็นของคุณกับผู้ชม หลีกเลี่ยงการใช้สื่อช่วยการมองเห็นหากไม่จำเป็นจริง ๆ

4. ขอคำติชมที่ซื่อสัตย์ การได้รับคำติชมอย่างซื่อสัตย์จากเพื่อนร่วมงานผู้จัดการและสมาชิกในทีมของคุณนั้นสำคัญอย่างยิ่งต่อการเป็นนักสื่อสารที่ดีขึ้น

5. ชักชวนผู้ชมในการสนทนา ผู้ชมทุกคนมีระยะของความสนใจที่จำกัด หากต้องการเป็นผู้สื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ให้นำเสนอและการอภิปรายแบบโต้ตอบ ถามคำถามผู้ชม กระตุ้นผู้คนที่นึกถึงความคิดของผู้เรียนในระหว่างการระดมสมอง

6. เริ่มต้นและจบด้วยประเด็นสำคัญ ลองนึกย้อนกลับไปเพื่อการศึกษา” ผู้เปิดและผู้ฟัง” ที่กล่าวถึงข้างต้น การสื่อสารที่ชัดเจนมีความสำคัญยิ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ชมเข้าใจประเด็นสำคัญจากงานนำเสนอ ให้เน้นประเด็นสำคัญที่จุดเริ่มต้นและสิ้นสุด

7. ใช้วิธีการ PIP กรอบการทำงานร่วมกันที่ใช้โดยผู้เชี่ยวชาญทางธุรกิจเช่นเดียวกับที่ McKinsey คือแนวทาง วัตถุประสงค์ ความสำคัญของตัวอย่าง (PIP) ในการนำเสนองานนำเสนอ หลังจากใช้วิธีการนี้ ผู้พูดจะระบุวัตถุประสงค์ของการนำเสนอ ก่อน แล้วจึงชี้แนะว่าทำไมการนำเสนอมีความสำคัญ โดยการทบทวนผลกระทบและผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ในที่สุด

8. บันทึกงานนำเสนอที่สำคัญ ที่เหมาะสม ในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่คุณอาจต้องนำเสนอแบบเดียวกันหลายครั้ง ให้ลองทำการบันทึกและการเผยแพร่ในอนาคต รูปแบบเช่น Wistia และ Zoom มีลำโพงบันทึกในตัวเองในการนำเสนองานนำเสนอ รูปแบบการบันทึกวิดีโอเหล่านี้สามารถให้ผู้นำเสนอแก้ไขวิดีโอเพื่อให้มีสบายใจและเป็นประโยชน์มากขึ้น การนำเสนอที่บันทึกไว้จะมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้สื่อสารที่ต้องการฝึกอบรมเป็นประจำใน

9. เชี่ยวชาญศิลปะแห่งการเวลา ในขณะที่เรื่องตลกของผู้เรียนบางอย่างอาจไม่เหมาะสมสำหรับสถานที่ทำงาน นักแสดงตลกยอดเยี่ยมเป็นผู้สื่อสารที่มีประสิทธิภาพอย่างแน่นอน นักแสดงตลกที่ยอดเยี่ยม เช่น ผู้สื่อสารที่ยอดเยี่ยมทุกคนสามารถรู้สึกถึงผู้ชมของผู้เรียน เพื่อพิจารณาว่าจะย้ายไปยังหัวข้อใหม่หรือย้ายตอนไหน เพื่อย้ำความคิด

10. การพูดที่ลื่นไหลโดยไม่ได้เตรียมมาก่อน ผู้เรียนมักพูดกันโดยไม่ได้เตรียมการ กล่าวคือ เขียนหัวข้อต่าง ๆ ที่ผู้เรียนตั้งใจจะพูดคุย แต่ผู้เรียนไม่จำสิ่งที่ผู้เรียนจะพูดเป็นคำต่อคำ วิธีการสื่อสารนี้ช่วยให้ครอบคลุมประเด็นที่จำเป็นทั้งหมดในขณะที่ให้ความยืดหยุ่นในการสื่อสารจะเป็นไปตามปฏิกริยาของผู้ฟังหรือคำถาม

11. รู้จักผู้ชมของคุณ ในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพสิ่งสำคัญคือการรู้จักผู้ชมของคุณก่อน ผู้ชมแต่ละคนแตกต่างกันและจะมีความชอบและบรรทัดฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันซึ่งควรจะต้องนำมาพิจารณาเมื่อสื่อสาร วิธีที่ดีในการทำความเข้าใจความคาดหวัง คือ การถามผู้ชมสำหรับตัวอย่างของนักสื่อสารภายในองค์กร

12. เพิ่มความแปลกใหม่เพื่อที่จะพัฒนาความจำของผู้ฟัง การศึกษาเมื่อเร็ว ๆ นี้พบว่าผู้คนมักจะเก็บข้อมูลได้มากขึ้นเมื่อนำเสนอด้วยนวนิยายเมื่อเทียบกับสถานการณ์ประจำวัน เพื่อช่วยผู้ชมในการจดจำข้อมูล ลองเพิ่มเหตุการณ์แปลกใหม่ในการนำเสนอ สิ่งนี้อาจเป็นสิ่งที่ตลกหรือสิ่งที่ดึงดูดผู้คนด้วยความประหลาดใจ

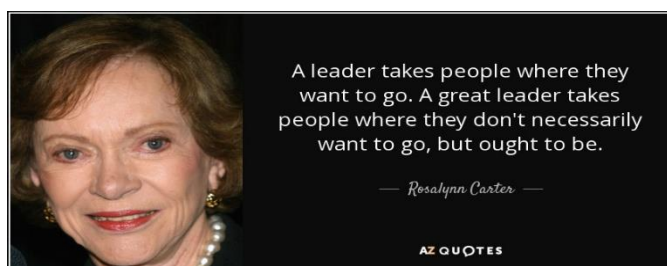
13. สนใจไปที่การได้รับความเคารพแทนที่จะหัวเราะ มันสามารถดึงดูดการสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างแนบเนียน ท้ายที่สุดนี้อาจเป็นวิธีที่ดีในการหาเพื่อนในบรรยากาศแบบมืออาชีพ แต่โปรดจำไว้ว่าผู้สื่อสารที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดคือผู้ที่ได้รับความเคารพมากกว่าหัวเราะ ในขณะที่เล่าเรื่องตลกสองเรื่องเพื่อเกริ่นนำกับผู้ชมจะเกิดผลลัพธ์ที่ดี

14. เป็นผู้ฟัง ฟังให้มากกว่าพูด ในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ อันดับแรกให้ฟังสิ่งที่คนอื่นพูด หลังจากนั้นคุณสามารถให้คำตอบอย่างรอบคอบซึ่งแสดงให้เห็นว่าคุณได้นำแนวคิดเหล่านั้นมาพิจารณา

นอกจากนี้ยังมีทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำจากหลากหลายแหล่งของบุคคลผู้มีชื่อเสียง ดังนี้

14. ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ (Quotes for Developing Leadership Skills)

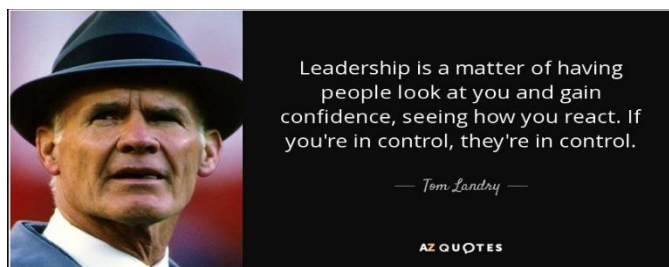
14.1 A leader takes people where they want to go. A great leader takes people where they don't necessarily want to go, but ought to be.- Rosalynn Carter **คำแปล** - ผู้นำจะนำพาผู้คนไปในที่ที่ผู้เรียนต้องการจะไป ผู้นำที่ยิ่งใหญ่จะนำพาผู้คนไปในที่ที่ผู้เรียนไม่ต้องการไป แต่จำเป็นต้องไป-Rosalynn Carter



ภาพที่ 2.40 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ #1

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2CRpyfk>

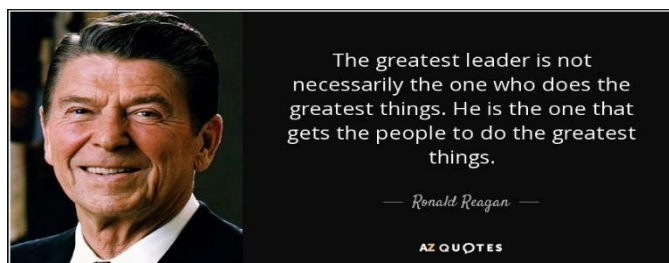
14.2 Leadership is a matter of having people look at you and gain confidence, seeing how you react. If you're in control, they're in control - Tom Landry **คำแปล**- ความเป็นผู้นำเป็นเรื่องของการให้คนอื่นมองคุณและเพิ่มความมั่นใจเมื่อได้เห็น คุณจะมีปฏิกิริยาอย่างไร ถ้าหากคุณเป็นผู้ควบคุมผู้เรียนให้อยู่ในการควบคุมของคุณ - Tom Landry



ภาพที่ 2.41 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ #2

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2ns6Gw4>

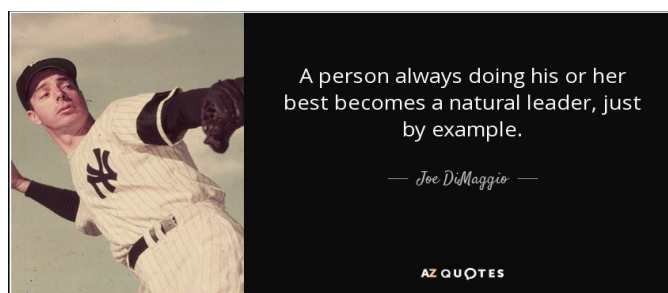
14.3 The greatest leader is not necessarily the one who does the greatest things. He is the one that gets the people to do the greatest things - Ronald Reagan, former U.S. President **คำแปล** - ผู้นำที่ยิ่งใหญ่ที่สุดไม่จำเป็นต้องเป็นคนที่ทำสิ่งที่ยิ่งใหญ่ที่สุดแต่เป็นคนที่ทำให้คนทำสิ่งที่ยิ่งใหญ่ที่สุด-Ronald Reagan, former U.S. President



ภาพที่ 2.42 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ #3

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2mwGwIG>

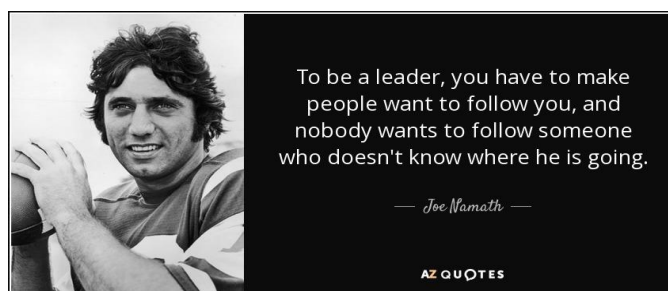
14.4 A person always doing his or her best becomes a natural leader, just by example - Joe DiMaggio, former New York Yankees outfielder & Hall of Fame Baseball Player **คำแปล** - คนที่做事情ที่ดีที่สุด自然会成为领导者，仅仅靠你以身作则 -Joe DiMaggio



ภาพที่ 2.43 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ #4

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2o17mZL>

14.5 To be a leader, you have to make people want to follow you, and nobody wants to follow someone who doesn't know where he is going-Joe Namath, former New York Jets quarterback **คำแปล** - ในการเป็นผู้นำคุณต้องทำให้คนอยากตามคุณและไม่มีใครต้องการติดตามคนที่ไม่รู้ว่าจะไปไหน-Joe Namath



ภาพที่ 2.44 ทักษะเพื่อการพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ #5

แหล่งที่มาของภาพ <https://bit.ly/2nVPeAr>

2.5 เครื่องมือเพื่อประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21

ในขั้นตอนของการวางแผนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะร่วมกันกำหนดตัวชี้วัดเพื่อสร้างเครื่องมือประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ซึ่งในการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อสร้างเครื่องมือดังกล่าวต้องอาศัยแนวคิดเชิงทฤษฎีเป็นแนวทาง ดังนั้น เพื่อให้การกำหนดตัวบ่งชี้มีมาตรฐานทางวิชาการที่ถูกทิศทางมีความตรงในเนื้อหาและโครงสร้าง ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษานโยบายเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับข้อคำถามเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดตัวบ่งชี้และสร้างเครื่องมือเพื่อการประเมินผลสำเร็จของการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ดังต่อไปนี้

Corneau (2014) Michael Corneau อายุ 52 ปี เป็นช่างทองและช่างออกแบบเครื่องประดับชื่อดังของชาร์ลสตัน ซึ่ง Michael Corneau ได้ทำโครงการคำถามในศตวรรษที่ 21 เกี่ยวกับทักษะการสำรวจที่เป็นไปได้ มีแนวแบบสอบถามดังต่อไปนี้

ด้านความเป็นผู้นำ :

1. องค์กรของคุณได้มีการวิเคราะห์ทักษะเหล่านี้ (the Four C's) ได้อย่างเป็นลำดับความสำคัญและมีประสิทธิภาพในการวางแผนการพัฒนาหลักสูตรบุคลากรหรือไม่?

- ความคิดเชิงวิพากษ์
- ทักษะการสื่อสาร
- ความร่วมมือ/ การสร้างทีม
- ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

☐ ใช่ทั้งหมด ☐ ส่วนใหญ่ ☐ บางส่วน ☐ ไม่มีสิ่งนี้

2. องค์กรของคุณได้มีการตรวจสอบการวัดทักษะและความสามารถในการเทคโนโลยี (the Four C's) ประจำปี ใช่หรือไม่?

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

3. องค์กรของคุณได้พยายามประเมินทักษะและความสามารถในการเทคโนโลยี (the Four C's) เมื่อมีการจ้างพนักงานใหม่หรือไม่?

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

4. คุณเชื่ออย่างไรว่าเราจะเห็นทักษะและความสามารถในการเทคโนโลยี (the Four C's) ในอีกห้าปีข้างหน้า

- a. พวกเขาจะมีความสำคัญน้อยลง
- b. พวกเขาจะถูกรักษาไว้
- c. พวกเขาสำคัญมากขึ้น
- d. ไม่มีความคิดเห็นเลย

5. ประเมินระดับความสำคัญของเหตุผลที่คุณเชื่อว่า ทำไมทักษะเพิ่มเติมขีดความสามารถนี้มีความสำคัญต่อสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและสถานที่ทำงาน

- a. เป็นลักษณะของการทำงานทั่วไป
- B. เป็นการแข่งขันระดับโลก
- c. เป็นปรากฏการณ์ใหม่ของการเปลี่ยนแปลง
- d. เป็นโครงสร้างที่จำเป็นองค์กร

6. คุณประเมินระดับทักษะความสามารถในเทคโนโลยี (the Four C's) ของนักศึกษาที่จบการศึกษาว่ามีความพร้อมกับความต้องการในการทำงานในที่ทำงาน กับปัจจุบันนี้อย่างไร

a. เตรียมพร้อม.

B. เตรียมตัวมาดี

c. คิดว่าน่าจะดี

d. ยังไม่เตรียม

7. กรุณาประเมินสรุปวิธีการใช้ (the Four C's) อย่างไร เพื่อลดช่องว่างในการพัฒนาบุคลากร ในกรณีดังต่อไปนี้

a. การฝึกพัฒนาแบบมีอาชีพ

B. การฝึกอบรมภายใน

c. การเป็นพี่เลี้ยง

d. การสอนแบบ 1 ต่อ 1

8. คุณเชื่อหรือไม่ว่า หลัก 3R (การอ่าน reading, การเขียน writing และการคำนวณ arithmetic) รวมถึง the Four C's (ความคิดที่สำคัญ, เทคโนโลยีการสื่อสาร, ความร่วมมือ/การสร้างทีม, ความคิดสร้างสรรค์/นวัตกรรม) จะเป็นสิ่งที่ประกันความสำเร็จทางการศึกษาของนักศึกษา ยุคศตวรรษที่ 21

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วยนิดหน่อย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

คำถามที่เพิ่มเติม

1. คุณคิดว่าเฉพาะนักเรียนที่มีความสำเร็จสูงจะได้รับประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีหรือไม่

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วยนิดหน่อย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

2. คุณรู้สึกว่าคุณได้เตรียมวางแผนโปรแกรมการเตรียมครูรุ่นใหม่ในการใช้เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วยนิดหน่อย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

3. อะไรที่คุณเชื่อว่าจะเป็นผลกระทบที่มีอิทธิพลต่อนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ของการเข้าร่วมใช้เทคโนโลยีในระดับใดบ้าง

☐ สูง ☐ ปานกลาง ☐ ต่ำ ☐ ไม่มี

4. เมื่อคุณต้องเอากลยุทธ์การเรียนรู้ใหม่ ๆ มาใช้ในการพัฒนาโรงเรียน โรงเรียนของคุณจะต้องทำอย่างไรบ้าง ในการฝึกและพัฒนาสนับสนุนครู

โปรดเลือกรายการที่ต้องการ

a. ฝึกครูบางคนเพื่อฝึกครูคนอื่น ๆ

b. หาผู้เชี่ยวชาญมาฝึกให้ทุกคน

c. ส่งครูบางคนไปฝึกอบรม

d. นำครูมาฝึกที่โรงเรียน

e. ลงทะเบียนเรียนออนไลน์

f. แบ่งปันประสบการณ์โดยการพัฒนาทีมสนับสนุนของครู

5. เมื่อคุณอยากจะเรียนรู้วิธีฝึกสอนเทคนิคใหม่ ๆ ในห้องเรียน คุณจะมุ่งไปทางไหน?

- a. เครือข่ายทางสังคมออนไลน์
- b. หนังสือที่เกี่ยวกับเรื่องนั้น
- c. เข้างานเทคโนโลยี
- d. เข้าร่วมทีมการศึกษา/ เข้าร่วมทีมงานที่เกี่ยวข้อง
- e. เพื่อนต่างสายงานอาชีพ
- f. เว็บไซต์
- g. ผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิค/ สนับสนุน
- h. เฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษาที่ไม่ได้ระบุ ความช่วยเหลือทางเทคนิค หรือผู้เชี่ยวชาญ

คำถามสำหรับนักเรียน

(แสดงระดับความคิดของคุณ เพื่อกำหนดความสะดวกสบาย ในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา)

ตัวอย่าง:

ฉันชอบเลี้ยงสัตว์เลี้ยงที่บ้าน (แรเงตามระดับความพึงพอใจในช่อง)

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พึงพอใจมาก

1. ทำแบบทดสอบ

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พึงพอใจมาก

2. ทำแบบสอบถามออนไลน์ และ ระบบตอบรับที่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียน

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พึงพอใจมาก

3. เรียนรู้โดยการใช้เอกสารคู่มือหรือแอป

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พึงพอใจมาก

4. ใช้เครื่องมือการสนทนาบนเว็บ

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พอใจมาก

5. ใช้เครื่องมือแชท

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พอใจมาก

6. สร้างสื่อเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมศิลปะ

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พอใจมาก

7. ใช้มัลติมีเดียเป็นเครื่องมือแก้ไขสำหรับการนำเสนอที่หลากหลาย

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พอใจมาก

8. ใช้โปรแกรมการประกาศบนเดสก์ท็อปสาธารณะ

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พอใจมาก

9. ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการวิจัย

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พอใจมาก

10. คุณรู้สึกว่าคุณใช้เวลาที่ให้กับคุณนั้นเพียงพอหรือไม่ในการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา?

ไม่พึงพอใจ 1 2 3 4 พอใจมาก

11. นักเรียนจำนวนมากใช้เว็บไซต์เครือข่ายสังคมเช่น Facebook เพื่อติดต่อกับเพื่อนและคนรู้จัก หากคุณใช้เว็บไซต์ดังกล่าว คุณรู้สึกอย่างไรกับความพยายามในการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นให้เข้ากับประสบการณ์ทางการศึกษาของคุณ เช่นประกาศจากห้องของคุณใน Facebook เป็นต้น

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วยนิดหน่อย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ยังไม่ได้ใช้เว็บไซต์

12. อุปกรณ์ใดต่อไปนี้ที่คุณเป็นเจ้าของและคุณต้องการเป็นเจ้าของ
(ทำเครื่องหมายหนึ่งคำตอบสำหรับแต่ละข้อ)

a. สมาร์ทโฟน

☐ ฉันเป็นเจ้าของแล้ว ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของแต่ต้องการ ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของและไม่ต้องการ ☐ ฉันไม่รู้

b. โทรศัพท์มือถือ

☐ ฉันเป็นเจ้าของแล้ว ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของแต่ต้องการ ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของและไม่ต้องการ ☐ ฉันไม่รู้

c. เครื่องเล่นเสียง

☐ ฉันเป็นเจ้าของแล้ว ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของแต่ต้องการ ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของและไม่ต้องการ ☐ ฉันไม่รู้

d. เครื่องเล่นวีดีโอ

☐ ฉันเป็นเจ้าของแล้ว ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของแต่ต้องการ ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของและไม่ต้องการ ☐ ฉันไม่รู้

e. คอมพิวเตอร์แล็ปท็อป

☐ ฉันเป็นเจ้าของแล้ว ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของแต่ต้องการ ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของและไม่ต้องการ ☐ ฉันไม่รู้

f. ไอแพด

☐ ฉันเป็นเจ้าของแล้ว ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของแต่ต้องการ ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของและไม่ต้องการ ☐ ฉันไม่รู้

g. คิลเดิล, นูค, อีสต์เดอร์

☐ ฉันเป็นเจ้าของแล้ว ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของแต่ต้องการ ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของและไม่ต้องการ ☐ ฉันไม่รู้

h. เน็ตบุ๊กหรือคอมพิวเตอร์มือถือ

☐ ฉันเป็นเจ้าของแล้ว ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของแต่ต้องการ ☐ ไม่ได้เป็นเจ้าของและไม่ต้องการ ☐ ฉันไม่รู้

13. ครูจำนวนมากมีความสนใจในการสร้างบทเรียน /หลักสูตรที่ให้นักเรียนทำงานด้วยสื่อดิจิทัลเช่น
ไฟล์วีดีโอและไฟล์เสียง

กรุณาเลือกสื่อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่คุณต้องการใช้เพื่อเรียนรู้และนำเสนอสิ่งที่คุณได้เรียนรู้?

- a. กล้องดิจิทัล (เป็นส่วนหนึ่งของโทรศัพท์มือถือ)
- b. กล้องดิจิทัล (แต่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของโทรศัพท์มือถือ)
- c. อุปกรณ์บันทึกเสียงดิจิทัล
- d. กล้องวิดีโอดิจิทัล
- e. ซอฟต์แวร์ตัดต่อวิดีโอบนคอมพิวเตอร์

14. เทคโนโลยีใหม่ ๆ บนเว็บจำนวนมากอนุญาตให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการสร้างเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานที่โรงเรียน อะไรที่คุณสนใจดังต่อไปนี้?

- a. สร้างหรือมีส่วนร่วมในบล็อก
- b. สร้างหรือสนับสนุน Wiki
- c. สร้างบอร์ดคาสต์
- d. อัปโหลดวิดีโอไปที่ (เช่น YouTube) เพื่อแบ่งปันกับผู้อื่น
- e. อัปโหลดรูปภาพไปที่ (เช่น Snapfish) เพื่อแบ่งปันกับผู้อื่น

14. ย่อย (โปรดตอบ คำถามในข้อ 14 เพื่อตอบระดับของการมีส่วนร่วมที่คุณต้องการ)

☐ มากกว่าหนึ่งครั้งต่อสัปดาห์ ☐ สองครั้งต่อเดือนหนึ่ง ☐ หนึ่งครั้งต่อภาคเรียน

15. โปรดให้คะแนนสิ่งต่อไปนี้โดยทำเครื่องหมายเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ: ในเรื่องเทคโนโลยี การศึกษามีบทบาทสำคัญกับประสบการณ์การเรียนรู้ของฉันในหลากหลายวิธีอย่างไร

a. เทคโนโลยีส่วนใหญ่พร้อมใช้งานและเรียนรู้ได้ง่าย

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วย ☐ ค่อนข้างไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

b. การศึกษาและการรวมตัวกันของกลุ่มทำงานเพื่อแก้ปัญหาและการใช้ความหลากหลาย ทำให้ฉันเรียนรู้เทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วย ☐ ค่อนข้างไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

c. การศึกษาและการรวมตัวกันของกลุ่มทำงานเพื่อแก้ปัญหาและการใช้ความมีคุณธรรมทำให้การทำงานทางเทคโนโลยีกับนักเรียนง่ายขึ้น

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วย ☐ ค่อนข้างไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

d. การศึกษาที่ฉันได้รับนั้นทำให้ฉันสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อแก้ไขปัญหาได้ และด้วยการใช้เทคโนโลยีจะมีประโยชน์ในอาชีพของฉันในอนาคต

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วย ☐ ค่อนข้างไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

e. การทำงานกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาช่วยให้ฉันเห็นว่า ความคิดที่ฉันได้เรียนรู้ในชั้นเรียนนั้นสามารถนำไปใช้กับชีวิตจริงได้อย่างไร

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วย ☐ ค่อนข้างไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

f. วิธีที่ฉันได้รับการสอนแม้ว่าฉันจะร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อแก้ไขปัญหาและใช้เทคโนโลยี ทำให้ฉันสามารถสร้างงานที่ได้รับมอบหมายได้ดีขึ้นไปอีกระดับหนึ่งก่อนทำถึงขั้นตอนสุดท้าย

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วย ☐ ค่อนข้างไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

g. ฉันมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้นเมื่อเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาของฉัน ทำให้ฉันสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อหาแนวทางในแก้ไขปัญหาได้จริง

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วย ☐ ค่อนข้างไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

h. ฉันมีส่วนร่วมมากขึ้นในชั้นเรียนของฉันเมื่อเทคโนโลยีพร้อมใช้งานและฉันสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อแก้ไขปัญหาและค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหา เช่น ผ่านการจัดกลุ่มและการใช้วัสดุที่หลากหลาย เป็นต้น

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วย ☐ ค่อนข้างไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

16. ข้อใดอธิบายความพึงพอใจของฉันได้ดีที่สุด:

a. ฉันชอบที่จะเรียนในที่ที่ไม่มีการทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือใช้งานเทคโนโลยี

b. ฉันชอบที่จะใช้หลักสูตรออนไลน์ที่ใช้เทคโนโลยีเล็กน้อย

c. ฉันชอบที่จะเรียนหลักสูตรที่ใช้เทคโนโลยีระดับปานกลางและฉันไม่ต้องการร่วมมือกัน

แบบเห็นหน้ากับผู้อื่น

d. ฉันชอบที่จะใช้เทคโนโลยีและทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ ผ่านการ

สนทนา ผ่านบล็อก ผ่านการเรียนรู้จากการสตรีมวิดีโอและไฟล์เสียง ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์

e. ฉันชอบที่จะเรียนหลักสูตรออนไลน์โดยไม่ต้องมีการมีปฏิสัมพันธ์แบบตัวต่อตัว

17. การสร้างภาพจำลองและหรือภาพเคลื่อนไหวช่วยให้ฉันเรียนรู้แนวความคิดที่ยากขึ้น

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วย ☐ ค่อนข้างไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

18. เมื่ออยู่ที่โรงเรียนฉันมักประสบปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องพิมพ์หรืออินเทอร์เน็ต

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ เห็นด้วย ☐ ค่อนข้างไม่แน่ใจ ☐ ไม่มีความคิดเห็น

(HERETAPE, 2018) เป็นครูสอนอยู่ที่ DepEd Tayo Tacurong City ซึ่ง ERIC HERETAPE ได้ทำแบบสอบถามสำหรับการปฏิบัติของครูเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 เขียนไว้ที่ BUKIDNON STATE UNIVERSITY Malaybalay City, Bukidnon มีแนวแบบสอบถามดังต่อไปนี้

การปฏิบัติของครูและความถี่ของทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

ข้อความด้านล่างนี้เป็นข้อความที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการปฏิบัติตนของครูโรงเรียนในทักษะศตวรรษที่ 21

กรุณาตรวจสอบกล่องข้อความแต่ละคำสิ่งที่สอดคล้องกันกับการตอบสนองที่เกี่ยวกับวิธีการประเมินความถี่ของการปฏิบัติของครูจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

การจัดอันดับ คำอธิบายเชิงคุณภาพ คำชี้แจงที่มีคุณสมบัติเหมาะสม

- 5 เสมอ ฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 ตลอดเวลา
- 4 บ่อยครั้ง ฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นส่วนใหญ่
- 3 บางครั้ง ฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 เมื่อจำเป็น
- 2 นาน ๆ ครั้ง ฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 นาน ๆ ครั้ง
- 1 ไม่เคย ไม่ฝึกทักษะศตวรรษที่ 21 เลย

ตารางที่ 2.1 แบบสอบถาม ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

ข้อ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	5	4	3	2	1
1	ระดมสมองและมองหาโอกาสในการแข่งขันของผู้เรียนเพื่อปรับปรุงความคิดและวิธีตอบสนองต่อสถานการณ์					
2	จัดการแบบจำลองและสร้างแบบจำลองสำหรับผู้เรียน เพื่อสร้างประสบการณ์และสร้างแนวคิดใหม่					
3	จัดทำกราฟิกรูปแบบการจัดการเพื่ออธิบายแสดงหัวข้อที่ยาก					
4	จัดให้มีมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดีในการประเมินงานของผู้เรียน					
5	สังเกตผู้เรียนในขณะที่มีการเรียนรู้ในห้องเรียน					
6	สร้างความมั่นใจถึงวิธีการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่สงสัยและสะท้อนกลับที่ต้องใช้ในห้องเรียนให้ครอบคลุม					
7	ใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนที่น่าสนใจที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนของระดับผู้เรียนและรูปแบบการเรียนรู้					
8	ชี้แนะผู้เรียนในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ ทัศนคติ หรือ ความน่าเชื่อถือของการเรียกร้องโดยการให้กิจกรรมที่เหมาะสม					

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ข้อ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	5	4	3	2	1
9	อำนวยความสะดวกในการจัดระเบียบจำแนกผู้เรียนการซักถามหรือประเมินผลงานของเพื่อนร่วมชั้น					
10	พิจารณาบริบทหรือมุมมองที่แตกต่างกันในการประเมินความคิดหรือการกระทำ					
11	รวบรวมข้อมูลและมุมมองที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกันเพื่อแจ้งของความคิดการกระทำหรือความเชื่อของผู้เรียน					
12	สังเคราะห์ตีความข้อมูลด้วยการถามคำถามสำคัญที่ช่วยชี้แจงแนวทางสู่ทางออกที่ดี					
13	แบ่งปัญหาออกเป็นส่วนเล็ก ๆ ให้ง่ายต่อการพัฒนาเกณฑ์ในการแก้ปัญหา					
14	เลือกปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในชีวิตจริงของผู้เรียนในการแก้ปัญหา					
15	เตรียมเอกสารงานของผู้เรียนให้เสร็จสมบูรณ์หลังจากดูวิดีโอ					
16	เคารพประสบการณ์มุมมองของผู้เรียน เมื่อแสดงความคิดเห็นหรือแนวคิดโดยไม่ถือคติ					
17	สนับสนุนหรือมอบหมายให้ผู้เรียนและผู้สอนนั้นร่วมกันที่จะแบ่งปันความรู้โดยไม่ลังเล					
18	สร้างกิจกรรมกลุ่มเพื่อสนับสนุนกำลังใจในการมีส่วนร่วมและความเป็นผู้นำร่วม					
19	อนุญาตให้ใช้รูปแบบการประชุมโต้ตอบแบบเปิดแทนการโต้ตอบทางเดียว					
20	มุ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยโครงงานที่ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้มารวมกันในรูปแบบของคำถามสำหรับการประเมินโครงงาน					

วิธีปฏิบัติอื่น ๆ โปรดระบุ:.....

ตารางที่ 2.2 แบบสอบถาม ทักษะด้านข้อมูลสื่อและเทคโนโลยี

ข้อ	ทักษะด้านข้อมูลสื่อและเทคโนโลยี	5	4	3	2	1
1	มีส่วนร่วมในการเข้าถึงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพในลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน					
2	ค้นหาแหล่งข้อมูลเช่น ฐานข้อมูล สารคดี และเว็บไซต์ที่จะใช้ในชั้นเรียน					
3	ช่วยให้ผู้เรียนได้ชื่นชมวรรณกรรมการแสดงออกของข้อมูลในทางที่สร้างสรรค์					
4	ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการสร้างคุณค่าของข้อมูล					
5	ประเมินทรัพยากรและข้อมูลที่มีอยู่					
6	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลออนไลน์ร่วมกัน					
7	เสนอวิธีการที่หลากหลายให้ผู้เรียนในการบรรจุข้อมูลและประสบการณ์ใหม่ของการเรียนรู้ที่แท้จริง					
8	ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักรูปแบบข้อมูลที่ผิดพลาดในสื่อทุกรูปแบบ					
9	รวบรวมสื่อรูปแบบต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันลงในการเรียนการสอน					
10	ใช้ ICT ในการสร้างสื่อสำหรับผู้เรียน					
11	ใช้งานนำเสนอ PowerPoint ที่มีภาพตัดปะ หรือภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้รู้สึกดึงดูดความสนใจของนักเรียน					
12	เข้าถึงอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนการวางแผนการรวบรวมความคิด					
13	สื่อสารกับเพื่อนร่วมงานด้วยช่องทางสื่อทางสังคม					
14	ทำอินเทอร์เน็ตให้เป็นเครื่องมือสำหรับผู้เรียนในการประเมินและการมอบหมายงาน					
15	ให้ความรู้แก่ผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้					
16	ใช้ประโยชน์จากการบันทึก อิเลคทรอนิกส์ในห้องเรียน เพื่อพิจารณาความสำเร็จของผู้เรียน					
17	ส่งรายงานที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์					
18	อัปเดตตัวเองเกี่ยวกับแนวโน้มและปัญหาการศึกษาผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต					
19	ทำสื่อสิ่งพิมพ์ในการแก้ไขงานที่ล่าช้าในวิธีปฏิบัติอื่น ๆ โปรดระบุ					
20	ใช้เทคโนโลยีเชิงโต้ตอบสำหรับการเรียนรู้ เช่น โรงเรียนสื่อซอฟต์แวร์การเรียนการสอน					

ตารางที่ 2.3 แบบสอบถาม ทักษะชีวิตและอาชีพ

ข้อ	ทักษะชีวิตและอาชีพ	5	4	3	2	1
1	สร้างความสัมพันธ์ที่กลมกลืนกับผู้เรียนโดยรู้ว่าควรพูดคุยเมื่อไรและควรฟังเมื่อใด					
2	ให้คุณค่าและเคารพในความคิดเห็น อุดมคติ และความเชื่อ					
3	สร้างความมั่นใจในการยอมรับความแตกต่างและความต้องการของผู้เรียนเพื่อได้รับการตอบสนองดีที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยไม่คำนึงถึงภูมิหลังอื่น ๆ					
4	เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับภูมิหลังทางสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย					
5.	มีส่วนร่วมในการฝึกอบรมที่ส่งเสริมสันติภาพและเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม					
6.	จัดการและจัดทำเอกสารที่มีความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน					
7.	ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สะท้อนความแตกต่างภูมิหลังและความต้องการของนักเรียน					
8.	ปฏิบัติต่อผู้เรียนแต่ละคนในฐานะบุคคลที่สมควรได้รับการเคารพและไม่เป็นตัวแทนของกลุ่ม					
9.	ฝึกฝนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยให้กำลังใจ โดยสนับสนุนงานการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่ไม่สร้างความรู้สึกในเชิงลบของการแข่งขันระหว่างผู้เรียน					
10.	เลือกสิ่งที่สะท้อนถึงความแตกต่างของภูมิหลังและความต้องการของผู้เรียน					
11	สามารถปรับการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.					
12.	รักษาสีต่าง ๆ ให้สมดุลไม่เพียงเฉพาะงานและความรับผิดชอบแต่ยังรวมถึงมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม					
13.	เจรจาต่อรองเพื่อความสงบสุขหรือทำให้ทุกคนยอมรับ					
14.	บริหารเวลาและจัดการงานอย่างมีประสิทธิภาพ					
15.	ก้าวล้ำถึงความชำนาญขั้นพื้นฐานของทักษะและหลักสูตรเพื่อสำรวจ ขยายและโอกาสในการเรียนรู้ของตนเอง					
16.	สร้างความมุ่งมั่นในกระบวนการการเรียนรู้ตลอดชีวิต					
17.	สะท้อนวิกฤตประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อความคืบหน้าในอนาคต					
18.	ทำงานและร่วมมือกันกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ					
19.	มอบหมายงานให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้อย่างง่ายดายด้วยตัวเอง					
20.	มีความสามารถในการเติมพลังและส่งเสริมให้ผู้เรียนและทุกคน					

วิธีปฏิบัติอื่น ๆ โปรด ระบุ:.....

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การที่นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนสามารถตรวจสอบคำถามที่ไม่มีคำตอบที่ชัดเจน สามารถประเมินมุมมองหรือแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันและสรุปผลที่เหมาะสมตามหลักฐานและเหตุผล

ตัวอย่างของวิธีปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตารางที่ 2.4 แบบสอบถามทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน

1. ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณ คุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน	ไม่เคย	ไม่กี่ครั้งต่อภาคเรียน	1-3 ครั้งต่อเดือน	1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	เกือบทุกวัน
a. เปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ก่อนทำการกิจที่ได้รับการมอบหมายให้เสร็จ หรือไม่					
b. จัดทำข้อสรุปของตนเองบนพื้นฐานการวิเคราะห์ตัวเลขข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง หรือไม่					
c. สรุปหรือสร้างการตีความของตนเองในสิ่งที่พวกเขาอ่านหรือได้รับการสอน หรือไม่					
d. วิเคราะห์ข้อโต้แย้งมุมมองหรือวิธีแก้ปัญหาหรือไม่					
e. ปรับปรุงข้อโต้แย้งที่โน้มน้าวใจจากพื้นฐานการสนับสนุนหรือการให้เหตุผล หรือไม่					
f. พยายามลองแก้ปัญหาที่ซับซ้อนหรือตอบคำถามที่ไม่มีทางออกหรือคำตอบที่ถูกต้อง หรือไม่					
2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับเป้าหมายในห้อง มากน้อยเพียงใด	ไม่ด้วยจริง ๆ	เล็กน้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
a. ฉันพยายามพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน					
b. นักเรียนส่วนใหญ่เรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณขณะอยู่ในชั้นเรียนของฉัน					
c. ฉันสามารถประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ทักษะการทำงานร่วมกัน หมายถึง การที่นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถามอย่างมีประสิทธิภาพและเคารพในทีม เพื่อบรรลุเป้าหมายและรับผิดชอบร่วมกันในการทำงานให้เสร็จ

ตัวอย่างของการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกัน

ตารางที่ 2.5 แบบสอบถามทักษะการทำงานร่วมกัน ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน

1. ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณคุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน	ไม่เคย	ไม่กี่ครั้งต่อภาคเรียน	1-3 ครั้งต่อเดือน	1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	เกือบทุกวัน
a. ทำงานเป็นคู่หรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อทำงานสำเร็จ หรือไม่					
b. ทำงานร่วมกับนักเรียนคนอื่น ๆ เพื่อกำหนดเป้าหมายและสร้างแผนสำหรับทีม หรือไม่					
c. สร้างผลงานร่วมกันโดยใช้การร่วมมือสนับสนุนจากนักเรียนแต่ละคน หรือไม่					
d. นำเสนอผลงานกลุ่มของพวกเขาให้กับชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ หรือไม่					
e. ทำงานเป็นทีมเพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานกลุ่มหรือผลงาน หรือไม่					
f. ให้ข้อเสนอแนะกับเพื่อนหรือประเมินผลงานของนักเรียนคนอื่น หรือไม่					
2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับเป้าหมายในห้อง มากน้อยเพียงใด	ไม่ด้วยจริง ๆ	เล็กน้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
a. ฉันพยายามพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียน					
b. นักเรียนส่วนใหญ่เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกันในชั้นเรียนของฉัน					
c. ฉันสามารถประเมินทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ทักษะการสื่อสาร หมายถึง การที่นักเรียนสามารถจัดระเบียบความคิดข้อมูล ค้นพบและ
แบ่งปันสิ่งเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านสื่อที่หลากหลายรวมถึงการพูดและการเขียน

ตัวอย่างของวิธีปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการสื่อสาร

ตารางที่ 2.6 แบบสอบถามทักษะการสื่อสาร ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณให้นักเรียนทำสิ่ง
ต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน

1. ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณคุณให้ นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน	ไม่เคย	ไม่กี่ครั้ง ต่อภาค เรียน	1-3 ครั้งต่อ เดือน	1-3 ครั้งต่อ สัปดาห์	เกือบทุก วัน
a. ข้อมูลโครงสร้างสำหรับใช้ในผลงานที่เป็นลาย ลักษณ์อักษรหรืองานนำเสนอด้วยวาจา (เช่นการ สร้างแผนภูมิตารางหรือกราฟ) หรือไม่					
b. ถ่ายทอดแนวคิดของพวกเขาโดยใช้สื่ออื่น นอกเหนือจากกระดาษเขียน (เช่นโปสเตอร์ วิดีโอ บล็อก) หรือไม่					
c. เตรียมและส่งงานนำเสนอด้วยปากเปล่าให้กับครู หรือผู้อื่น หรือไม่					
d. ตอบคำถามต่อหน้าผู้ชม หรือไม่					
e. ตัดสินใจว่าพวกเขาจะนำเสนอผลงานหรือแสดง การเรียนรู้หรือไม่					
2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ เป้าหมายในห้อง มากน้อยเพียงใด	ไม่ด้วย จริง ๆ	เล็กน้อย	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก
a. ฉันพยายามพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันของ นักเรียน					
b. นักเรียนส่วนใหญ่เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกัน ในชั้นเรียนของฉัน					
c. ฉันสามารถประเมินทักษะการทำงานร่วมกันของ นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ทักษะความคิดสร้างสรรค์และทักษะการประดิษฐ์ หมายถึง การที่นักเรียนสามารถสร้างและปรับแก้ปัญหาที่ซับซ้อนบนพื้นฐานของการสังเคราะห์การวิเคราะห์และจากนั้นรวมหรือนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้ทั้งในรูปแบบใหม่และดั่งแบบเดิม

ตัวอย่างของการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ตารางที่ 2.7 แบบสอบถาม

ทักษะความคิดสร้างสรรค์และทักษะการประดิษฐ์ ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้น้อยแค่ไหน

1. ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณคุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้น้อยแค่ไหน	ไม่เคย	ไม่กี่ครั้งต่อภาคการศึกษา	1-3 ครั้งต่อเดือน	1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	เกือบทุกวัน
a. ใช้เทคนิคการสร้างความคิดเช่นการระดมสมองหรือการทำแผนที่แนวคิด หรือไม่					
b. สร้างความคิดของตัวเองเกี่ยวกับวิธีการเผชิญหน้ากับปัญหาหรือคำถาม หรือไม่					
c. ทดสอบแนวคิดที่แตกต่างเพื่อปรับปรุงการทำงาน หรือไม่					
d. คิดค้นวิธีแก้ปัญหาที่ซับซ้อน คำถามปลายเปิดหรือปัญหา หรือไม่					
e. สร้างผลงานต้นฉบับเพื่อแสดงประสิทธิภาพความคิดเห็น หรือไม่					
2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับเป้าหมายในห้อง มากน้อยเพียงใด	ไม่ด้วยจริง ๆ	เล็กน้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
a. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียน					
b. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในขณะที่อยู่ในชั้นเรียนของฉัน					
c. ฉันสามารถประเมินความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ทักษะการกำกับตนเอง หมายถึง การที่นักเรียนสามารถรับผิดชอบการเรียนรู้โดยการระบุหัวข้อที่จะติดตามและกระบวนการสำหรับการเรียนรู้ของตนเองและสามารถทบทวนงานและตอบกลับความคิดเห็นของตนเอง

ตัวอย่างของการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการกำกับตนเอง

ตารางที่ 2.8 แบบสอบถามทักษะการกำกับตนเอง ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน

1. ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณคุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน	ไม่เคย	ไม่กี่ครั้งต่อภาคการศึกษา	1-3 ครั้งต่อเดือน	1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	เกือบทุกวัน
a. ใช้ความคิดริเริ่มเมื่อเผชิญกับปัญหาหรือคำถามที่ยาก หรือไม่					
b. เลือกหัวข้อการเรียนรู้หรือคำถามที่ต้องการติดตาม หรือไม่					
c. วางแผนขั้นตอนที่จะใช้เพื่อทำให้งานที่ซับซ้อนสำเร็จ หรือไม่					
d. เลือกด้วยตัวเองว่าจะใช้ตัวอย่างอะไรในการศึกษาหรือหาแหล่งข้อมูล หรือไม่					
e. ตรวจสอบความคืบหน้าของตนเองเพื่อให้งานที่ซับซ้อนเสร็จสิ้นและปรับเปลี่ยนการทำงานให้สอดคล้อง หรือไม่					
f. ใช้เกณฑ์เฉพาะเพื่อประเมินคุณภาพงานก่อนที่จะเสร็จสิ้น หรือไม่					
g. ใช้ความคิดเห็นจากเพื่อนครูหรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขงาน หรือไม่					
2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับเป้าหมายในห้อง มากน้อยเพียงใด	ไม่เคย	เล็กน้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
a. ฉันพยายามพัฒนาทักษะการกำกับตนเองของนักเรียน					
b. นักเรียนส่วนใหญ่เรียนรู้ทักษะการกำกับตนเองขณะอยู่ในชั้นเรียนของฉัน					
c. ฉันสามารถประเมินทักษะการกำกับตนเองของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ความสัมพันธ์ทั่วโลก หมายถึง การที่นักเรียนสามารถเข้าใจประเด็นโลก ประเด็นปัญหาทางภูมิศาสตร์การเมือง รวมถึงการตระหนักถึงภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม ภาษา ประวัติศาสตร์ และวรรณคดีจากประเทศอื่น ๆ

ตัวอย่างของการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะสร้างความสัมพันธ์ทั่วโลก

ตารางที่ 2.9 แบบสอบถามความสัมพันธ์ทั่วโลก ถามในการสอนระดับเป้าหมายของคุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน

1. ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณคุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน	ไม่เคย	ไม่กี่ครั้งต่อภาคการศึกษา	1-3 ครั้งต่อเดือน	1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	เกือบทุกวัน
a. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประเทศหรือวัฒนธรรมอื่น ๆ หรือไม่					
b. ใช้ข้อมูลหรือความคิดที่มาจากผู้คนในประเทศอื่น ๆ หรือวัฒนธรรมอื่น ๆ หรือไม่					
c. ทหหรือเกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพึ่งพาซึ่งกันและกันทั่วโลก (เช่น แนวนอน สภาพแวดล้อมทั่วโลก เศรษฐกิจตลาดโลก หรือไม่)					
d. เข้าใจประสบการณ์ชีวิตของผู้คนในวัฒนธรรมนอกเหนือจากของพวกเขาเอง หรือไม่					
e. ศึกษาภูมิศาสตร์ของประเทศที่ห่างไกล หรือไม่					
f. ใคร่ครวญว่าประสบการณ์และปัญหาท้องถิ่นเชื่อมโยงกับปัญหาทั่วโลกอย่างไร					
2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับเป้าหมายในห้อง มากน้อยเพียงใด	ไม่เคย	เล็กน้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
a. ฉันพยายามพัฒนาทักษะของนักเรียนในการสร้างความสัมพันธ์ระดับโลก					
b. นักเรียนส่วนใหญ่เรียนรู้ที่จะสร้างความสัมพันธ์ระดับโลกขณะอยู่ในชั้นเรียนของฉัน					
c. ฉันสามารถประเมินทักษะของนักเรียนในการสร้างความสัมพันธ์ระดับโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ความสัมพันธ์ในพื้นที่ หมายถึง การที่นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับบริบทท้องถิ่น และปัญหาชุมชน

ตัวอย่างของการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะสร้างความสัมพันธ์ในท้องถิ่น

ตารางที่ 2.10 แบบสอบถามความสัมพันธ์ในพื้นที่ ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณให้นักเรียนทำ
สิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน

1. ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณคุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน	ไม่เคย	ไม่กี่ครั้งต่อภาคการศึกษา	1-3 ครั้งต่อเดือน	1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	เกือบทุกวัน
a. สำรวจหัวข้อประเด็นที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวหรือชุมชนของพวกเขา หรือไม่					
b. ใช้สิ่งที่พวกเขาเรียนรู้กับประเด็นหรือปัญหาสถานการณ์ท้องถิ่น หรือไม่					
c. พูดคุยกับผู้หนึ่งผู้ใดหรือคนในสมาชิกของชุมชนเกี่ยวกับโครงการหรือกิจกรรมในชั้นเรียน หรือไม่					
d. วิเคราะห์ว่ากลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหรือสมาชิกชุมชนต่างรับรู้ปัญหาอย่างไร หรือไม่					
e. ตอบคำถามงานในลักษณะที่ชี้แจงให้นักช้อกกังวลของสมาชิกชุมชนหรือกลุ่มต่าง ๆ หรือไม่					
a. ฉันพยายามพัฒนาทักษะของนักเรียนในการสร้างความสัมพันธ์ระดับโลก					
b. นักเรียนส่วนใหญ่เรียนรู้ที่จะสร้างความสัมพันธ์ระดับโลกขณะอยู่ในชั้นเรียนของฉัน					
c. ฉันสามารถประเมินทักษะของนักเรียนในการสร้างความสัมพันธ์ระดับโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ หมายถึง การที่นักเรียนสามารถจัดการเรียนรู้และผลิตผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม ตัวอย่างของการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้

ตารางที่ 2.11 แบบสอบถามในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้

1. ในการสอนระดับเป้าหมายของคุณคุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน	ไม่เคย	ไม่กี่ครั้งต่อภาคการศึกษา	1-3 ครั้งต่อเดือน	1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	เกือบทุกวัน
a. ใช้เทคโนโลยีหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (เช่น วิดีโอ บทแนะนำเว็บไซต์การเรียนการสอนด้วยตนเองและอื่น ๆ) หรือไม่					
b. เลือกเครื่องมือหรือทรัพยากรเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการทำงานให้สำเร็จ หรือไม่					
c. ประเมินความน่าเชื่อถือและความเกี่ยวข้องของแหล่งข้อมูลออนไลน์ หรือไม่					
d. ใช้เทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล (เช่น ฐานข้อมูล สเปรดชีต โปรแกรมกราฟิก ฯลฯ) หรือไม่					
e. ใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยให้พวกเขาแบ่งปันข้อมูล (เช่น การนำเสนออัลบั้มเดียวที่ใช้เสียงหรือวิดีโอซอฟต์แวร์การนำเสนอบล็อกพอดแคสต์) หรือไม่					
f. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการทำงานเป็นทีมหรือการทำงานร่วมกัน (เช่น พื้นที่ทำงานที่ แลกเปลี่ยนอีเมล การให้และรับข้อเสนอแนะ) หรือไม่					
g. ใช้เทคโนโลยีเพื่อโต้ตอบโดยตรงกับผู้เชี่ยวชาญหรือสมาชิกของชุมชนท้องถิ่น / ทั่วโลก หรือไม่					
h. ใช้เทคโนโลยีเพื่อติดตามงานของพวกเขาที่ได้รับมอบหมายเพิ่มเติม หรือไม่					
2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับเป้าหมายในห้อง มากน้อยเพียงใด	ไม่ด้วยจริง ๆ	เล็กน้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
a. ฉันพยายามพัฒนาทักษะของนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้					

2.6 บริบทของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สถานที่ในการวิจัย

2.6.1 ประวัติความเป็นมาการก่อตั้งโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ตั้งอยู่เลขที่ 156/56 ถนนศิลปสนธิ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวนทั้งสิ้น 29 ห้องเรียน บนเนื้อที่ 6 ไร่ 3 งาน 67 ตารางวา ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2495 มีนายบุญธรรม โบราณมูล ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษาชำนาญการพิเศษ เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2559 จนถึงปัจจุบัน รองผู้อำนวยการ สถานศึกษา (ตามมาตราฐานตำแหน่ง) จำนวน 2 คน ประกอบด้วย 1) นายวรวิทย์ อันปัญญา รับผิดชอบฝ่ายวิชาการและฝ่ายบุคคล 2) นายกมลพงษ์ ทองดินอก รับผิดชอบฝ่ายบริหารทั่วไปและฝ่ายแผนงาน/งบประมาณ สภาพชุมชนรอบบริเวณโรงเรียนมีลักษณะ เป็นชุมชนเมืองมีประชากรประมาณ 3,500 คน บริเวณใกล้เคียงโดยรอบโรงเรียน ได้แก่ ตลาดชุมชนสามเหลี่ยม มหาวิทยาลัยขอนแก่น โรงเรียนสาธิตศึกษาศาสตร์ โรงพยาบาลกรุงเทพ โรงพยาบาลราชพฤกษ์ บึงศรีฐาน อาชีพหลักของชุมชน คือ ค้าขาย รับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม ส่วนใหญ่นับถือศาสนา พุทธ ประเพณี/ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป คือ ประเพณีวันออกพรรษาใต้ประทีปโคมไฟ ประเพณีวันสงกรานต์ เทศกาลไหมและประเพณีผูกเสี่ยว ผู้ปกครองส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย ปริญญาตรี อาชีพหลัก คือค้าขาย รับจ้างทั่วไป ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ฐานะทางเศรษฐกิจ/รายได้โดยเฉลี่ยต่อครอบครัว 90,000-100,000 บาทต่อปี

2.6.2 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ สถานศึกษา โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ตั้งอยู่เลขที่ 156 ถนนศิลปสนธิ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ 40000 โทรศัพท์/โทรสาร 043-211-7611 E-mail samliamschool@hotmail.com website <http://www.samliam.ac.th/> สังกัดสำนักผู้สอน เทศบาลนครขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เปิดสอนตั้งแต่ระดับ ชั้นอนุบาล 2 ถึงระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มการศึกษาท้องถิ่นที่ 12

วิสัยทัศน์ (Vision)

“ผู้เรียนมีความรู้คู่คุณธรรม น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เต็มเปี่ยมคุณภาพ ทักษะชีวิต สร้างสรรค์ความคิดสู่ศตวรรษที่ 21”

พันธกิจ (Mission)

1) จัดการศึกษาให้กับผู้เรียน และดูแลป้องกันภัยคุกคามในชีวิตรูปแบบใหม่ 2) ส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถในการแข่งขันทุกระดับ 3) พัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ และให้มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 4) จัดการศึกษาสร้างความเสมอภาค และความเท่าเทียมทาง

การศึกษา) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 6) พัฒนาการบริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ยุทธศาสตร์ของโรงเรียน

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคม และดูแลป้องกันภัยคุกคามในชีวิตรูปแบบใหม่

กลยุทธ์ที่ 1.1 นักเรียนมีความรักในสถาบันหลักของชาติและยึดมั่นการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

กลยุทธ์ที่ 1.2 นักเรียนได้รับการศึกษา การดูแล และป้องกันจากภัยคุกคามในชีวิตรูปแบบใหม่

กลยุทธ์ที่ 1.3 นักเรียนได้รับการศึกษาเพื่อสร้างสำนึกรักท้องถิ่น และอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรม สร้างสรรค์ความคิดสู่ศตวรรษที่ 21 และมีทักษะในการแข่งขันทุกระดับ

กลยุทธ์ที่ 2.1 นักเรียนมีทักษะที่สำคัญจำเป็น มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดงาน และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

กลยุทธ์ที่ 2.2 สถานศึกษาดำเนินการจัดการศึกษาให้นักเรียนสร้างสรรค์ความคิดสู่ศตวรรษที่ 21 และมีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะด้าน

กลยุทธ์ที่ 2.3 การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้คู่คุณธรรม นวัตกรรมที่สร้างผลผลิตและมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพการจัดการศึกษาของบุคลากรทางการศึกษา และพัฒนาผู้เรียนสู่สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

กลยุทธ์ที่ 3.1 นักเรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทย และทักษะและคุณลักษณะ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

กลยุทธ์ที่ 3.2 นักเรียนมีทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษา มาตรฐานวิชาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ตามศักยภาพ

กลยุทธ์ที่ 3.3 สถานศึกษาดำเนินกิจกรรม กระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตร ได้อย่างมีคุณภาพและ มาตรฐาน

กลยุทธ์ที่ 3.4 แหล่งเรียนรู้สื่อตำราเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้มีคุณภาพและมาตรฐาน และนักเรียนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

กลยุทธ์ที่ 3.5 ระบบและกลไก การวัดการติดตาม และประเมินผลมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ 3.6 ครู และบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐาน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 4.1 นักเรียนทุกคนได้รับโอกาส และความเสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 4.2 การเพิ่มโอกาสทางการศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษาสำหรับนักเรียน

กลยุทธ์ที่ 4.3 ระบบข้อมูลรายบุคคลและสารสนเทศทางการศึกษาที่ครอบคลุม ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน เพื่อการวางแผน การบริหารจัดการศึกษา การติดตาม ประเมิน และรายงานผล

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพทักษะชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 5.1 นักเรียนมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ

กลยุทธ์ที่ 5.2 หลักสูตร แหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณภาพทักษะชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 6.1 โครงสร้าง บทบาท และระบบการบริหารจัดการการศึกษามีความคล่องตัว ชัดเจน และสามารถตรวจสอบได้

กลยุทธ์ที่ 6.2 ระบบการบริหารจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งผลต่อคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 6.3 ทุกภาคส่วนของสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนและพื้นที่

กลยุทธ์ที่ 6.4 ระบบบริหารงานบุคคลของครู และบุคลากรทางการศึกษา มีความเป็นธรรมสร้างขวัญกำลังใจและส่งเสริมให้ปฏิบัติงานได้อย่างเต็มตามศักยภาพ

อัตลักษณ์ของสถานศึกษา

สุขภาพดี มีจิตแจ่มใส

เอกลักษณ์ของสถานศึกษา

ส่งเสริมความเป็นเลิศด้านกีฬาและอาชีพ



ภาพที่ 2.45 ภาพถ่ายโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

2.6.3 ข้อมูลผู้บริหาร

1) ผู้อำนวยการสถานศึกษา นายบุญธรรม โบราณมูล วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาโท สาขาการบริหารการศึกษา ดำรงตำแหน่งที่โรงเรียนนี้ตั้งแต่วันที่ 1 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559-จนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 2 ปี 11 เดือน

2) รองผู้อำนวยการสถานศึกษา (ตามมาตรฐานตำแหน่ง) จำนวน 2 คน

2.1 นายวรวุฒิ อ้นปัญญา วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาโท สาขาการบริหารการศึกษา รับผิดชอบฝ่ายงานวิชาการและฝ่ายงานบุคคล

2.2 นายกมลพงษ์ ทองดินนอก วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาโท สาขาการบริหารการศึกษา รับผิดชอบฝ่ายแผนงานงบประมาณและฝ่ายงานบริหารทั่วไป

2.6.4 ข้อมูลครูและบุคลากร

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน...6....คนคิดเป็นร้อยละ 12.00

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน...8....คนคิดเป็นร้อยละ 15.00

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน...8....คนคิดเป็นร้อยละ 15.00

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน...6....คน คิดเป็นร้อยละ 12.00

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จำนวน...4....คน คิดเป็นร้อยละ 8.00

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน...1....คนคิดเป็นร้อยละ 2.00

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน...4....คน คิดเป็นร้อยละ 8.00

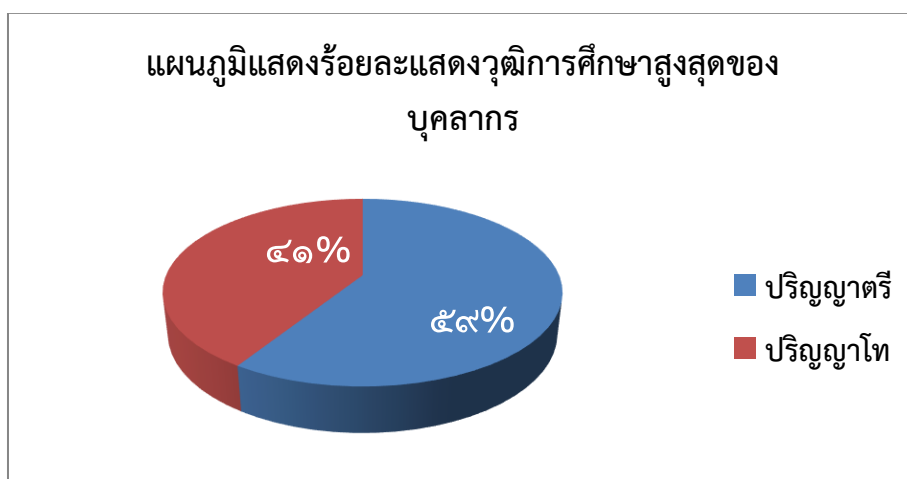
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จำนวน.. 10..คน คิดเป็นร้อยละ 19.00

ครูอนุบาล จำนวน....4...คนคิดเป็นร้อยละ 8.00

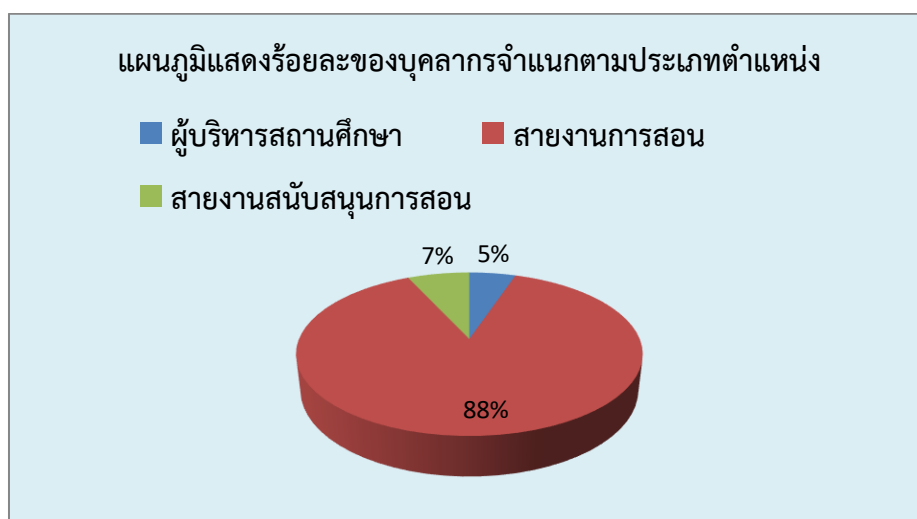
2.6.4 จำนวนบุคลากรจำแนกตามประเภท/ตำแหน่ง และวุฒิการศึกษาสูงสุด

ตารางที่ 2.12 จำนวนบุคลากรจำแนกตามประเภท/ตำแหน่ง และวุฒิการศึกษาสูงสุด

ประเภท/ตำแหน่ง	จำนวนบุคลากร (คน)				รวม
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
1. ผู้บริหารสถานศึกษา					
- ผู้อำนวยการ			1		1
- รองผู้อำนวยการ			2		2
รวม			3		3
2. สายงานการสอน					
- ข้าราชการ/พนักงานครู		23	20		43
- พนักงานจ้าง(สอน)		7	1		8
- อื่น ๆ (ระบุ)					
รวม		30	21		51
3. สายงานสนับสนุนการ สอน					
- พนักงานจ้างตาม ภารกิจ		3	1		4
- พนักงานจ้างทั่วไป					
- ลูกจ้างประจำ					
- อื่น ๆ (ระบุ)					
รวม		3	1		4
รวมทั้งสิ้น		33	25		58



ภาพที่ 2.46 แผนภูมิแสดงร้อยละแสดงวุฒิการศึกษาสูงสุดของบุคลากร

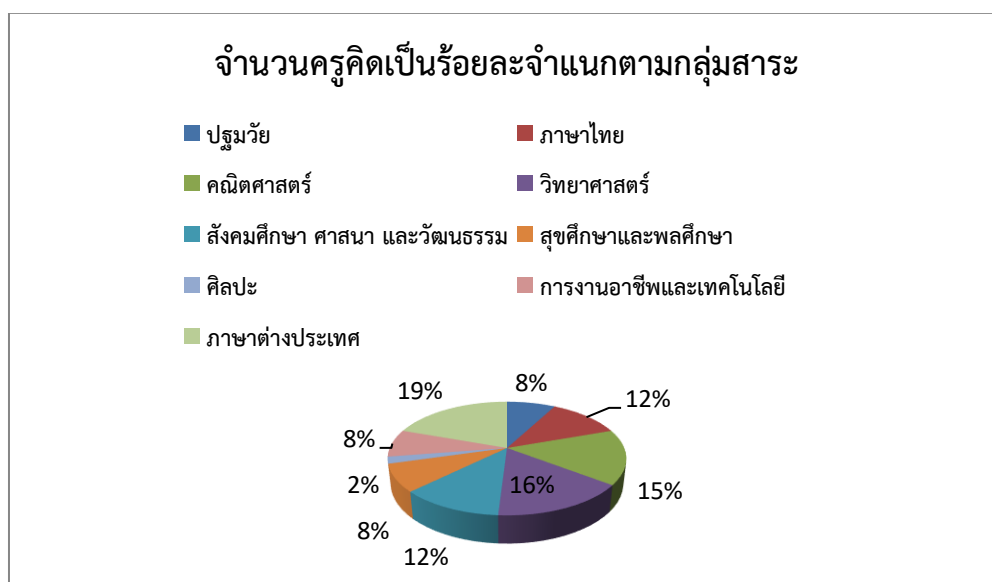


ภาพที่ 2.47 แผนภูมิแสดงร้อยละของบุคลากรจำแนกตามประเภทตำแหน่ง

2.6.5 จำนวนครูจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตารางที่ 2.13 จำนวนครูจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนชั่วโมงสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์ ของครูภายในกลุ่มสาระ ฯ
ปฐมวัย	4	8	25
ภาษาไทย	6	12	20
คณิตศาสตร์	8	15	20
วิทยาศาสตร์	8	15	20
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	6	12	20
สุขศึกษาและพลศึกษา	4	8	20
ศิลปะ	1	2	20
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	4	8	20
ภาษาต่างประเทศ	10	19	20
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	-	-
รวมครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้	51	100	20



ภาพที่ 2.48 แผนภูมิแสดงร้อยละจำนวนครุคิดเป็นร้อยละจำแนกตามกลุ่มสาระ

2.6.7 ข้อมูลนักเรียน (ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของปีการศึกษาที่รายงาน)

ตารางที่ 2.14 จำนวนนักเรียนในโรงเรียน ปีการศึกษา 2561 ทั้งสิ้น 901 คนจำแนกตามระดับชั้นที่เปิดสอน

ระดับชั้นเรียน	จำนวนห้อง	เพศ		รวม
		ชาย	หญิง	
อ.2 (.5.....จบ)	2	32	28	60
อ.3 (.....6..จบ)	2	27	27	54
รวม	4	59	55	114
ป.1	2	34	31	65
ป.2	2	35	28	63
ป.3	2	45	33	78
ป.4	2	40	38	78
ป.5	2	35	30	65
ป.6	3	41	40	81

ระดับชั้นเรียน	จำนวนห้อง	เพศ		รวม
		ชาย	หญิง	
รวม	13	230	200	430
ม.1	3	71	30	101
ม.2	2	45	28	73
ม.3	2	39	36	75
รวม	7	155	94	249
ม.4	2	48	16	64
ม.5	1	13	8	21
ม.6	1	12	11	23
รวม	4	73	35	108
รวมทั้งสิ้น	25	517	348	901

จำนวนเด็กพิเศษในโรงเรียน ชาย 1 คน หญิง.....คน รวม จำนวน.....คน

อัตราส่วนนักเรียน : ครูระดับอนุบาล 28 : 1 ☐ เป็นไปตามเกณฑ์ ☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

อัตราส่วนนักเรียน : ครูระดับประถมศึกษา 15 : 1 ☐ เป็นไปตามเกณฑ์ ☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

อัตราส่วนนักเรียน : ครูระดับมัธยมศึกษา 16 : 1 ☐ เป็นไปตามเกณฑ์ ☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

2.6.8 ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสถานศึกษา (ปีการศึกษาที่ผ่านมา)

2.6.8.1 ระดับการศึกษาปฐมวัย ผลพัฒนาการเด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2

ระดับชั้น	จำนวนเด็กที่ประเมิน	สรุปผลการประเมินพัฒนาการ				ค่าเฉลี่ย	สรุประดับคุณภาพพัฒนาการ
		ด้านร่างกาย	ด้านอารมณ์จิตใจ	ด้านสังคม	ด้านสติปัญญา		
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย		
ชั้นอนุบาลปีที่ 2	60	3	3	3	3	3	ดีมาก
รวม	60						
ค่าเฉลี่ย		3	3	3	3		ดีมาก
สรุประดับคุณภาพ		ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก		
สรุปพัฒนาการ		3	3	3	3		

ผลพัฒนาการได้ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3

ระดับชั้น	จำนวนเด็กที่ประเมิน	สรุปผลการประเมินพัฒนาการ				รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุประดับคุณภาพพัฒนาการ
		ด้านร่างกาย	ด้านอารมณ์จิตใจ	ด้านสังคม	ด้านสติปัญญา			
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย			
ชั้นอนุบาลปีที่ 3	54	3	3	3	3	3	3	ดีมาก
รวม	54	3	3	3	3	3	3	
ค่าเฉลี่ย		3	3	3	3			ดีมาก
สรุประดับคุณภาพ		ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก			
สรุปพัฒนาการ		3	3	3	3			

2.6.8.2 ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ทุกระดับชั้น(ป.1-ป.6, ม.1-ม.3, ม.4-ม.6) ปีการศึกษา 2561

กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการ เรียนเฉลี่ย ระดับ 3 ขึ้นไป	ร้อยละ ของ นักเรียนที่ ได้ระดับ 3 ขึ้นไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	53	2	0	1	1	1	1	4	43	48	90.57
2. คณิตศาสตร์	53	2	0	1	0	1	4	14	31	49	92.45
3. วิทยาศาสตร์	53	0	7	5	12	8	12	5	4	21	39.62
4. สังคมศึกษา ฯ	53	0	8	3	3	7	10	5	17	32	60.38
5. ประวัติศาสตร์	53	0	2	0	0	0	3	10	38	51	96.23
6. สุขศึกษาพลศึกษา	53	0	0	0	0	0	0	0	54	54	101.89
7. ศิลปะ	53	0	0	0	0	1	6	5	41	52	98.11
8. การงานอาชีพฯ	53	2	0	0	0	2	5	19	25	49	92.45
9. ภาษาต่างประเทศ	53	0	2	2	1	5	4	8	30	42	79.25
รวม	477	6	19	12	17	25	45	70	283	398	750.94
ร้อยละ	100.00	1.26	3.98	2.52	3.56	5.24	9.43	14.68	59.33	83.44	83.44
กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2561									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้นไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ ได้ระดับ 3 ขึ้นไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	57	0	9	0	2	8	6	6	25	37	64.91
2. คณิตศาสตร์	57	0	8	5	6	7	7	5	18	30	52.63
3. วิทยาศาสตร์	57	0	6	10	7	7	9	9	8	26	45.61
4. สังคมศึกษา ฯ	57	0	0	1	9	5	15	8	18	41	71.93
5. ประวัติศาสตร์	57	0	0	0	1	4	29	20	2	51	89.47
6.สุขศึกษาและพลศึกษา	57	0	0	0	0	0	0	0	56	56	98.25
7. ศิลปะ	57	0	0	0	7	4	17	7	21	45	78.95
8. การงานอาชีพฯ	57	0	1	6	3	4	8	12	22	42	73.68
9. ภาษาต่างประเทศ	57	0	0	6	8	12	15	10	4	29	50.88
รวม	513	0	24	28	43	51	106	77	174	357	626.32
ร้อยละ	100.00	0.00	4.68	5.46	8.38	9.94	20.66	15.01	33.92	69.59	69.59

กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้นไป	ร้อยละ ของ นักเรียนที่ ได้ระดับ 3 ขึ้นไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	70	1	2	3	5	10	12	11	26	49	70.00
2. คณิตศาสตร์	70	8	10	5	8	9	9	6	15	30	42.86
3. วิทยาศาสตร์	70	1	9	10	15	11	11	5	8	24	34.29
4. สังคมศึกษา ฯ	70	1	5	0	5	8	20	7	24	51	72.86
5. ประวัติศาสตร์	70	0	1	0	0	3	52	14	0	66	94.29
6. สุขศึกษาและพลศึกษา	70	0	0	0	0	0	0	1	69	70	100.00
7. ศิลปะ	70	0	0	0	4	8	10	11	38	59	84.29
8. การงานอาชีพฯ	70	1	4	2	3	1	4	8	47	59	84.29
9. ภาษาต่างประเทศ	70	0	1	4	8	7	24	14	11	49	70.00
รวม	630	12	32	24	48	57	142	77	238	457	652.86
ร้อยละ	100.00	1.9 0	5.08	3.81	7.62	9.05	22.54	12.22	37.78	72.54	72.54

กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561									จำนวนนักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้นไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ได้ ระดับ 3 ขึ้น ไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	75	0	4	10	13	11	12	7	18	37	49.33
2. คณิตศาสตร์	75	0	0	11	13	12	12	9	18	39	52.00
3. วิทยาศาสตร์	75	0	16	19	15	13	7	2	3	12	16.00
4. สังคมศึกษา ฯ	75	0	6	1	11	23	9	13	12	34	45.33
5. ประวัติศาสตร์	75	0	6	10	26	14	6	3	10	19	25.33
6. สุขศึกษาและพลศึกษา	75	0	0	0	0	0	6	26	43	75	100.00
7. ศิลปะ	75	0	0	2	4	4	13	7	45	65	86.67
8. การงานอาชีพฯ	75	0	0	0	0	2	23	16	34	73	97.33
9. ภาษาต่างประเทศ	75	0	16	12	19	10	12	3	2	17	22.67
รวม	675	0	48	65	101	89	100	86	185	371	494.67
ร้อยละ	100.00	0.00	7.11	9.63	14.96	13.19	14.81	12.74	27.41	54.96	54.96

กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561									จำนวนนักเรียนที่ ได้ผลการเรียนเฉลี่ย ระดับ 3 ขึ้นไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ ได้ระดับ 3 ขึ้นไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	64	0	2	4	13	8	17	7	11	35	54.69
2. คณิตศาสตร์	64	0	1	6	2	15	9	16	13	38	59.38
3. วิทยาศาสตร์	64	0	0	2	1	7	19	14	18	51	79.69
4. สังคมศึกษา ฯ	64	0	5	2	8	9	12	12	13	37	57.81
5. ประวัติศาสตร์	64	0	6	8	11	16	5	10	5	20	31.25
6. สุขศึกษาและพลศึกษา	64	0	0	1	0	0	1	6	53	60	93.75
7. ศิลปะ	64	0	0	1	4	11	17	7	21	45	70.31
8.การงานอาชีพ	64	0	0	0	0	0	9	28	24	61	95.31
9.ภาษาต่างประเทศ	64	0	15	20	15	5	3	2	1	6	9.38
รวม	576	0	29	44	54	71	92	102	159	353	551.56

กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้น ไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ ได้ระดับ 3 ขึ้นไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	82	0	1	8	29	14	10	7	11	28	34.15
2. คณิตศาสตร์	82	0	27	10	13	7	10	5	8	23	28.05
3. วิทยาศาสตร์	82	0	18	10	22	11	10	4	5	19	23.17
4. สังคมศึกษา ฯ	82	0	0	1	20	18	18	7	16	41	50.00
5. ประวัติศาสตร์	82	0	1	2	25	19	16	9	8	33	40.24
6.สุขศึกษาและพล ศึกษา	82	0	0	0	0	0	0	4	76	80	97.56
กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้น ไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ ได้ระดับ 3 ขึ้นไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
7. ศิลปะ	82	0	0	0	1	14	16	25	24	65	79.27
8. การงานอาชีพฯ	82	0	0	0	1	7	22	22	28	72	87.80
9. ภาษาต่างประเทศ	82	1	19	28	8	7	5	3	8	16	19.51
รวม	738	1	66	59	119	97	107	86	184	377	459.76
ร้อยละ	100.00	0.14	8.94	7.99	16.12	13.14	14.50	11.65	24.93	51.08	51.08

2.6.8.3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้นไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ ได้ระดับ 3 ขึ้นไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	98	8	8	19	18	4	16	9	16	41	41.84
2. คณิตศาสตร์	98	0	0	0	9	11	40	29	9	78	79.59
3. วิทยาศาสตร์	98	6	8	12	29	32	9	2	0	11	11.22
4. สังคมศึกษา ฯ	98	4	1	5	18	15	22	14	18	54	55.10
5. ประวัติศาสตร์	98	2	7	7	22	11	23	13	12	48	48.98
6. สุขศึกษาพลศึกษา	98	0	0	0	8	0	12	7	71	90	91.84
7. ศิลปะ	98	5	2	0	13	11	31	14	22	67	68.37
8. การงานอาชีพฯ	98	3	9	4	30	10	17	5	20	42	42.86
9. ภาษาต่างประเทศ	98	1	2	1	18	27	27	7	10	44	44.90
รวม	882	29	37	48	165	121	197	100	178	475	484.69
ร้อยละ	100.00	3.29	4.20	5.44	18.71	13.72	22.34	11.34	20.18	53.85	53.85

กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้น ไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ ได้ระดับ 3 ขึ้น ไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	64	0	8	13	8	5	4	10	3	17	26.56
2. คณิตศาสตร์	64	0	0	0	11	24	18	6	5	29	45.31

3. วิทยาศาสตร์	64	10	14	6	22	7	4	1	0	5	7.81
4. สังคมศึกษา ฯ	64	4	6	10	9	6	10	12	7	29	45.31
5. ประวัติศาสตร์	64	5	18	10	11	9	6	2	3	11	17.19
6. สุขศึกษาและพลศึกษา	64	10	4	10	10	9	6	3	5	14	21.88
7. ศิลปะ	64	0	0	2	5	10	18	15	12	45	70.31
8. การงานอาชีพฯ	64	0	0	1	1	0	8	1	39	48	75.00
9. ภาษาต่างประเทศ	64	0	0	4	11	14	14	4	13	31	48.44
รวม	576	29	50	56	88	84	88	54	87	229	357.81
ร้อยละ	100.00	5.03	8.68	9.72	15.28	14.58	15.28	9.38	15.10	39.76	39.76
กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้น ไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ได้ ระดับ 3 ขึ้นไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	72	0	4	6	8	18	17	5	5	27	37.50
2. คณิตศาสตร์	72	10	14	11	12	7	3	9	6	18	25.00
3. วิทยาศาสตร์	72	0	6	1	21	18	10	3	7	20	27.78
4. สังคมศึกษา ฯ	72	0	12	2	9	5	4	6	21	31	43.06
5. ประวัติศาสตร์	72	7	17	5	10	7	9	6	9	24	33.33
6.สุขศึกษาและพลศึกษา	72	1	13	9	14	9	8	3	3	14	19.44
7. ศิลปะ	72	0	0	2	4	6	29	14	16	59	81.94
8. การงานอาชีพฯ	72	0	11	5	5	3	7	0	29	36	50.00
กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้น ไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ได้ ระดับ 3 ขึ้นไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
9. ภาษาต่างประเทศ	72	0	7	1	5	19	10	13	17	40	55.56
รวม	648	18	84	42	88	92	97	59	113	269	373.61
ร้อยละ	100.00	2.78	12.96	6.48	13.58	14.20	14.97	9.10	17.44	41.51	41.51

กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้น ไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ได้ ระดับ 3 ขึ้น ไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	57	3	9	12	12	7	7	1	1	9	15.79
2. คณิตศาสตร์	57	3	7	13	12	11	4	0	3	7	12.28
3. วิทยาศาสตร์	57	2	0	9	14	16	9	1	5	15	26.32
4. สังคมศึกษา ฯ	57	4	4	1	6	5	19	7	5	31	54.39
5. ประวัติศาสตร์	57	4	2	2	6	16	8	6	6	20	35.09
6. สุขศึกษาพลศึกษา	57	0	0	0	0	0	0	0	12	12	21.05
7. ศิลปะ	57	2	3	4	7	20	7	7	3	17	29.82
8. การงานอาชีพฯ	57	1	3	1	0	5	3	26	7	36	63.16
9. ภาษาต่างประเทศ	57	7	3	1	8	5	18	4	10	32	56.14
รวม	513	26	31	43	65	85	75	52	52	179	314.04

ร้อยละ	100	5.07	6.04	8.38	12.67	16.57	14.62	10.14	10.14	34.89	34.89
กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้น ไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ได้ ระดับ 3 ขึ้น ไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	20	7	4	2	1	2	0	0	1	1	5
2. คณิตศาสตร์	20	2	0	1	4	8	1	1	2	4	20
3. วิทยาศาสตร์	20	0	0	0	10	1	3	1	3	7	35
4. สังคมศึกษา ฯ	20	2	4	0	3	6	3	0	2	5	25
กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้น ไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ได้ ระดับ 3 ขึ้น ไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
5. ประวัติศาสตร์	20	0	0	0	0	0	0	0	6	6	30
6.สุขศึกษาและพล ศึกษา	20	15	0	0	0	0	1	0	16	17	85
7. ศิลปะ	20	0	0	0	0	0	5	2	5	12	60
8. การงานอาชีพฯ	20	9	4	0	1	0	2	0	10	12	60
9. ภาษาต่างประเทศ	160	35	12	3	19	17	15	4	45	64	320
ร้อยละ	100.00	21.88	7.50	1.88	11.88	10.63	9.38	2.50	28.13	40.00	40.00
กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1									จำนวน นักเรียน ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ยระดับ 3 ขึ้น ไป	ร้อยละของ นักเรียนที่ ได้ระดับ 3 ขึ้นไป
	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้									
		0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		
1. ภาษาไทย	23	0	0	1	4	4	3	6	2	11	47.83
2. คณิตศาสตร์	23	0	0	0	1	1	6	1	3	10	43.48
3. วิทยาศาสตร์	23	0	0	0	4	1	5	3	3	11	47.83
4. สังคมศึกษา ฯ	23	0	3	0	2	3	2	4	2	8	34.78
5. ประวัติศาสตร์	23	0	0	0	1	0	1	2	4	7	30.43
6. สุขศึกษาพลศึกษา	23	0	0	0	0	7	2	3	4	9	39.13
7. ศิลปะ	23	0	0	0	0	0	1	1	5	7	30.43
8. การงานอาชีพฯ	23	0	0	2	1	4	7	4	2	13	56.52
9. ภาษาต่างประเทศ	184	35	12	3	19	17	15	4	45	76	330.43
ร้อยละ	100.00	19.02	6.52	1.63	10.33	9.24	8.15	2.17	24.46	41.30	41.30

2.6.9 สรุปมาตรฐานการศึกษาจากการประเมิน ตั้งแต่ระดับการศึกษาปฐมวัย ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

2.6.9.1 มาตรฐานการศึกษา : ระดับการศึกษาปฐมวัย

ด้านคุณภาพเด็ก ระดับคุณภาพ : ยอดเยี่ยม

หลักฐานสนับสนุนผลการประเมินตนเอง

โครงการอาหารกลางวัน กิจกรรมเด็กไทยไร้พุง แบบรายงานการประเมินภาวะการเจริญเติบโต แบบประเมินพัฒนาการเด็กรายบุคคล บันทึกการดื่มนม บันทึกการแปรงฟัน บันทึกการตรวจสุขภาพฟันประจำปี หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 แผนการจัดประสบการณ์/บันทึกหลังการจัดประสบการณ์ รายงานการจัดกิจกรรมเรียนรู้จากภูมิปัญญาชาวบ้าน ภาพกิจกรรม (การแสดงและการเข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญ การเข้าแถวตักอาหาร การรับประทานอาหาร การล้างมือ การร่วมกิจกรรมหน้าเสาธง การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน)

สถานศึกษามีแผนจะพัฒนาตนเองต่อไปอย่างไรให้ได้มาตรฐานที่ดีขึ้นกว่าเดิม 1 ระดับ

มีการรายงานพัฒนาการด้านร่างกายให้ผู้ปกครองทราบอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง เพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหามีส่วนร่วม จัดกิจกรรมโรงเรียนพ่อแม่เพื่อให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพร่างกาย การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ หลีกเลี่ยงอาหารที่ให้โทษ ตลอดจนการออกกำลังกาย สำหรับเด็กที่มีน้ำหนัก ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ส่งเสริมให้เด็กได้รับประทานอาหารกลางวัน อาหารเสริมนมตามปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการต่อวัน มีการสังเกต ติดตาม บันทึก น้ำหนัก/ส่วนสูง รายงานให้ผู้ปกครองทราบและส่งต่อไปยังศูนย์สาธารณสุขในชุมชน เพื่อให้ความช่วยเหลือในลำดับต่อไป

นอกจากนี้ ในการพัฒนาผู้เรียนระดับปฐมวัยในแบบองค์รวม ยังมีคณะกรรมการการต้นกล้าแห่งปัญญา ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง ครู ผู้ปกครอง ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาต่าง ๆ กำกับดูแลอย่างใกล้ชิด

2.6.9.2 ด้านกระบวนการบริหารและการจัดการ

ระดับคุณภาพ : ยอดเยี่ยม หลักฐานสนับสนุนผลการประเมินตนเอง

กิจกรรมจิตศึกษาสร้างปัญญาภายใน โครงการพอเพียงเพื่อพอ โครงการป้องกันโรคติดต่อทางอาหารและน้ำดื่ม โครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ โครงการแปรงฟันหลังอาหาร โครงการรักษุมชนของเรา โครงการส่งเสริมทักษะวิชาการ โครงการส่งเสริมทักษะชีวิต โครงการศิลปะสร้างสรรค์ โครงการเข้าค่ายพัฒนาคุณภาพผู้เรียนระดับปฐมวัย โครงการโยคะเพื่อสุขภาพ โครงการสืบสานกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านของไทย โครงการส่งเสริมกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ โครงการเสริมสร้างสมรรถนะการพัฒนาการของนักเรียนปฐมวัย โครงการพัฒนาบุคลากร โครงการจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์โรงเรียนเพื่อสนับสนุนการจัดเรียนการสอน โครงการค่าใช้จ่ายค่าจ้างเหมาและ

บริการทำความสะอาด โครงการส่งเสริมระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน โครงการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน โครงการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โครงการระบบการรักษาความปลอดภัยในโรงเรียน โครงการส่งเสริมแหล่งเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง โครงการส่งเสริมการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น โครงการปลูกจิตสำนึกรักษาสถานศึกษา โครงการสานสัมพันธ์กรรมการสถานศึกษาและเครือข่ายผู้ปกครอง โครงการส่งเสริมการประกันคุณภาพการศึกษา โครงการประชุมผู้ปกครองนักเรียน และภาพถ่ายกิจกรรม

สถานศึกษามีแผนจะพัฒนาตนเองต่อไปอย่างไรให้ได้มาตรฐานที่ดีขึ้นกว่าเดิม 1 ระดับ

จัดโครงการอบรมพัฒนาครูในการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การพัฒนากระบวนการการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ควรเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ให้มาก จัดหางบประมาณสนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเด็กให้บรรลุ ตามมาตรฐาน

2.6.9.3 ด้านการจัดประสบการณ์ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ

ระดับคุณภาพ : ยอดเยี่ยม หลักฐานสนับสนุนผลการประเมินตนเอง

หลักสูตรสถานศึกษา แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ มุมประสบการณ์ในชั้นเรียนที่หลากหลาย ทะเบียนสื่อ รายงานโครงการต่าง ๆ แบบประเมินเด็กเป็นรายบุคคล แบบประเมินพัฒนาการเด็ก วิจัยในชั้นเรียน

สถานศึกษามีแผนจะพัฒนาตนเองต่อไปอย่างไรให้ได้มาตรฐานที่ดีขึ้นกว่าเดิม 1 ระดับ

วางแผนการดำเนินงานโดยทำการศึกษาข้อมูลภูมิปัญญาในท้องถิ่น ประสานความร่วมมือไปยังชุมชนสอดแทรกกิจกรรมเข้าไปในหน่วยการเรียนรู้ให้เป็นไปตามตามหลักสูตรอย่างน้อยภาคเรียนละ 2 ครั้ง หรือให้เด็กได้มีโอกาสเลือกเรื่องที่จะเรียนรู้ด้วยการใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมตามแนวทางของประชาธิปไตย

2.6.9.4 มาตรฐานการศึกษา : ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ด้านคุณภาพของผู้เรียนระดับคุณภาพ : ดี หลักฐานสนับสนุนผลการประเมินตนเอง

รายงานสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายงานผลการทดสอบสมรรถนะด้านการสื่อสารจากการทดสอบ Local Competency Test (LCT) ชิ้นงาน ผลงาน แบบรายงานความก้าวหน้าจากผลการทดสอบ O-NET แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนรายวิชา (ปถ.05) แบบสรุปรายงานโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนในด้านต่าง ๆ ภาพกิจกรรม ถ้วยรางวัล โล่รางวัล เกียรติบัตร

สถานศึกษามีแผนจะพัฒนาตนเองต่อไปอย่างไรให้ได้มาตรฐานที่ดีขึ้นกว่าเดิม 1 ระดับ

พัฒนาให้นักเรียนมีทักษะในการอ่าน การเขียน การสื่อสาร และการคิดคำนวณเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในแต่ละระดับชั้น พัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดจำแนก แยกแยะ ไตร่ตรอง พิเคราะห์อย่างรอบคอบโดยใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ มีการ

อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ผู้เรียนควรมีทักษะแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแสวงหาความรู้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมและปรับตัวให้รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้ตลอดเวลาและดำเนินชีวิตอย่างมีความรู้อย่างยั่งยืน พัฒนาให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในผลการทดสอบระดับชาติ มีความรู้ ทักษะพื้นฐานในการจัดการเจตคติที่ดีพร้อมที่จะศึกษาต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น มีพฤติกรรมเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม เคารพในกฎกติกา

2.6.9.5 ด้านกระบวนการบริหารและการจัดการ

ระดับคุณภาพ : ดี หลักฐานสนับสนุนผลการประเมินตนเอง

แบบสรุปรายงานโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนในด้านต่าง ๆ ทุกระดับ ทุกช่วงชั้น ภาพกิจกรรม ถ้วยรางวัล โล่รางวัล เกียรติบัตร แพ้ผลงานครู นักเรียน งานวิจัยในชั้นเรียน แบบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งในภาพรวมและส่วนบุคคล

สถานศึกษามีแผนจะพัฒนาตนเองต่อไปอย่างไรให้ได้มาตรฐานที่ดีขึ้นกว่าเดิม 1 ระดับ

สถานศึกษามีการกำหนดเป้าหมาย วิสัยทัศน์ และพันธกิจสอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการพัฒนาของสถานศึกษา นโยบายการปฏิรูปการศึกษา ความต้องการของชุมชน ท้องถิ่น และสอดคล้อง กับการปฏิรูปตามแผนการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา แผนปฏิบัติการประจำปี สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมาย มีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ข้อมูลสารสนเทศมีความถูกต้องและดำเนินการอย่างเป็นระบบ ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการวางแผนคุณภาพการศึกษา สถานศึกษามีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการบริการและการจัดการศึกษาที่เหมาะสม

2.6.9.6 ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ระดับคุณภาพ : ดี หลักฐานสนับสนุนผลการประเมินตนเอง

แบบสรุปรายงานโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนในด้านต่าง ๆ ทุกระดับ ทุกช่วงชั้น ภาพกิจกรรม ถ้วยรางวัล โล่รางวัล เกียรติบัตร แพ้ผลงานครู นักเรียน รายงานวิจัยในชั้นเรียน แบบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งในภาพรวมและส่วนบุคคล รายงานสรุปผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในโครงการพัฒนานักเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านกีฬา ผลงานของครู ผลงานนักเรียน รายงานวิจัยในชั้นเรียน โครงงานผลงานของนักเรียน

สถานศึกษามีแผนจะพัฒนาตนเองต่อไปอย่างไรให้ได้มาตรฐานที่ดีขึ้นกว่าเดิม 1 ระดับ

พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริงตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของหลักสูตรสถานศึกษา ที่เน้นการจัดกิจกรรมแบบ Active Learning กิจกรรมกลุ่มการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยครูทุกคนจะต้องมีแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Active learning อย่างน้อย 1 แผน/ 1 หน่วยการเรียนรู้ สนับสนุนให้มีการสร้างและ

พัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้และมีการเผยแพร่ แลกเปลี่ยนในกลุ่มครูด้วยกันอย่างจริงจัง สนับสนุนให้ครูใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งเรียนรู้ รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน ท้องถิ่น และศูนย์การเรียนรู้ทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ พัฒนาและสนับสนุนส่งเสริมให้มีชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพพระหว่างครู (PLC) ร่วมกับเครือข่ายครูทั้งในสังกัดเทศบาลหรือสังกัดอื่น ตามความเหมาะสม ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิที่เกษียณอายุราชการ เพื่อร่วมกันพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ โดยครูและผู้เกี่ยวข้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลสะท้อนกลับ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามบริบทการพัฒนาตามศักยภาพของผู้เรียน

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการนำเอาหลักธรรมมาเป็นข้อคิดเตือนใจตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการวิจัยจนถึงสิ้นสุดการวิจัย โดยเชื่อว่าการนำหลักธรรมที่มาใช้จะช่วยให้เสริมสร้างให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จ และเพื่อตอบสนองต่อปรัชญาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยที่กำหนดไว้ว่า “ความเป็นเลิศทางวิชาการตามแนวพระพุทธศาสนา” (Academic Excellence based on Buddhism) ซึ่งมีหลักธรรมมากมายที่สามารถจะนำมาใช้ แต่ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยกำหนด 5 หลักธรรม คือ (1) พรหมวิหาร 4 (2) อคติ 4 (3) ทศพิธราชธรรม 10 (4) กัลยาณมิตรธรรม 7 (5) นาถกรณธรรม 10 และ (6) สังคหวัตถุ 4 ดังรายละเอียดได้กล่าวถึงในตอนต้น

นอกจากนั้น ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยที่อิงกับทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์ (Critical Social Theory) และทฤษฎีหลังสมัยใหม่นิยม (Theories of Postmodernism) ที่เชื่อเกี่ยวกับประสบการณ์ที่มีอยู่จริงของมนุษย์ การตั้งศักยภาพของมนุษย์ออกมาใช้ให้เต็มที่ การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยในการกระทำและการส่งผลที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการเรียนรู้ และเกิดความรู้ใหม่จากการปฏิบัติ เป็นการวิจัยแบบล่างขึ้นบน ที่ทั้งผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยในลักษณะเป็นความร่วมมือ (Collaboration) ที่ต่างมีสถานะที่เท่าเทียมกัน (Equally) ในการร่วมกันวางแผน (Planning) ปฏิบัติ (Acting) สังเกต (Observing) และสะท้อนผล (Reflecting) ในลักษณะที่เป็นวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่มีการดำเนินการต่อเนื่องกัน ไม่มีสิ้นสุด (หมายเหตุ - เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องเวลา งานวิจัยนี้กำหนดดำเนินการวิจัย 2 วงจร ๆ ละ 1 ภาคการศึกษา) หากเปรียบเทียบกับกรวิจัยประเภทอื่น ผู้ถูกวิจัยเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) เป็นผู้กระทำ (Active) หรือผู้ร่วมกระทำ (Participant) หรือเปลี่ยนวิธีการวิจัยจากผู้เรียน (On Them) เป็นการวิจัยโดยผู้เรียนและเพื่อผู้เรียน (By Them and for Them) กล่าวคือ ผู้ถูกวิจัยจะมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เป็นทั้งผู้

ตัดสินใจ ผู้ปฏิบัติ และผู้ได้รับผลจากการปฏิบัตินั้น นอกจากนั้นบทบาทของผู้วิจัยก็เปลี่ยนไปด้วยการเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้จากภายนอก (Outside Expert) ก็กลายเป็นผู้ร่วมวิจัยที่เสมอภาคกัน นอกจากนั้นการวิจัยก็ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อทำความเข้าใจหรือเพื่อหาความรู้ในปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นอยู่เท่านั้น แต่จะต้องมีการปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์ด้วย และคาดหวังว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนอันเนื่องจากความมีพันธะผูกพันในสิ่งที่ทำจากบทบาทการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนนั้น

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม **ค่านึงถึงหลักการ 10 ประการ** ดังนี้ 1) บริบทเฉพาะ 2) ทักษะที่หลากหลาย 3) มุ่งการเปลี่ยนแปลง 4) มุ่งให้เกิดการกระทำเพื่อบรรลุผล 5) รับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ร่วมวิจัยทุกคน 6) วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินตนเอง 7) ตระหนักในศักยภาพ ความเชี่ยวชาญและการเป็นผู้มีส่วนได้เสียจากภายในชุมชนเอง 8) เรียนรู้จากการกระทำ ทั้งสำเร็จและไม่สำเร็จ เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ 9) การมีบันทึกของผู้ร่วมวิจัยทุกคน เช่น การเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมและการปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในคำอธิบายสิ่งที่ปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์ทางสังคมและรูปแบบองค์การ การพัฒนาตนเองจากการร่วมในการวิจัย เป็นต้น 10) นำไปสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนาที่ยั่งยืน **ค่านึงถึงจรรยาบรรณ 10 ประการ** ดังนี้ 1) รับผิดชอบต่อการรักษาความลับ 2) ผู้ร่วมวิจัยเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ อย่างเสมอภาคกัน 3) ทิศทางการวิจัยและผลลัพธ์ที่คาดหวังเกิดจากการตัดสินใจร่วมกัน 4) ให้ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการออกแบบกระบวนการวิจัยมากที่สุด 5) มีการปรึกษาหารือร่วมกัน และข้อเสนอแนะได้รับการเห็นชอบจากทุกฝ่าย 6) การสังเกตหรือการตรวจสอบเอกสารเพื่อจุดมุ่งหมายอื่นต้องได้รับการอนุญาตก่อน 7) ผลการดำเนินงานจะยังคงปรากฏให้เห็นและเปิดโอกาสให้ผู้อื่นให้ข้อเสนอแนะได้ 8) ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์งานเขียนหรือทัศนคติของผู้อื่นโดยขาดการเจรจาต่อรองก่อนการจัดพิมพ์เผยแพร่ 9) ผู้วิจัยต้องแสดงให้ทราบถึงธรรมชาติของกระบวนการวิจัยแต่เริ่มแรกรวมทั้งข้อเสนอแนะและผลประโยชน์ 10) ผู้ร่วมการวิจัยต่างมีอิทธิพลต่อการทำงานแต่ผู้ที่ไม่ประสงค์มีส่วนร่วมต้องได้รับการยอมรับและเคารพในสิทธิส่วนบุคคล นอกจากนั้นยัง**ค่านึงถึงบทบาทของผู้วิจัย 10 ประการ** ดังนี้ 1) เป็นครู 2) เป็นผู้นำ 3) เป็นผู้ฟังที่ดี 4) เป็นนักวางแผน 5) เป็นนักออกแบบ 6) เป็นนักวิเคราะห์ 7) เป็นนักสังเคราะห์ 8) เป็นนักสังเกตการณ์ 9) เป็นนักรายงานผล 10) เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวก

นอกจากนั้น จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้ จากทัศนะของนักวิชาการและหน่วยงานทั้ง 12 แห่ง คือ Cox (2019) Driscoll (2015) Cox (2015) Palmer (2015) Worlein (2016) Eichholz (2016) Safblog (2017) Cox (2017) Mcmanus (2017) Nola A. (2017) Wade (2018) Teacher Certification (2018) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้วิจัยมีความรอบรู้และความไวเชิงทฤษฎี (Theoretical Sensitivity) ต่อการนำไปร่วมเสวนากับผู้ร่วมวิจัยในขั้นตอนการวางแผน ตามแนวคิดของธารสองสาย คือ สายวิชาการของผู้วิจัย และสายประสบการณ์ของร่วม

วิจัย เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้นำไปปรับใช้หรือบูรณาการเข้ากับสิ่งที่ผู้เรียนร่วมกันคิดและกำหนดขึ้น และเพื่อให้ผู้ตระหนักกันว่าทฤษฎีกับการปฏิบัติเป็นสิ่งที่ไปด้วยกันได้ ไม่ได้เป็นเส้นขนานที่ไม่มีวันบรรจบกัน และทฤษฎีหากไม่นำไปปฏิบัติก็เปล่าประโยชน์ การปฏิบัติหากไม่มีทฤษฎีมาเสริมด้วย ก็เสมือนคนตาบอด ไปไหนได้ไม่ไกล วนเวียนอยู่แต่วิธีการเดิม ๆ เป็นต้น นั้น พบว่า การพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 สำหรับครูที่ได้จากการจัดกลุ่มจำนวน 8 ทักษะดังกล่าว ถือเป็นทักษะที่จะเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยที่ผู้วิจัยจะนำไปสนทนาแลกเปลี่ยนกับผู้ร่วมการวิจัย อันจะนำไปสู่การบูรณาการกันระหว่าง “ธารสายวิชาการจากผู้วิจัย” และ “ธารสายประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย” ที่จะทำให้การกำหนดโครงการเพื่อการดำเนินงานในการวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนี้

- 1) ทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills)
- 2) ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills)
- 3) ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Tech Skills in the Classroom)
- 4) ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills)
- 5) ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills)
- 6) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills)
- 7) ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills)
- 8) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)

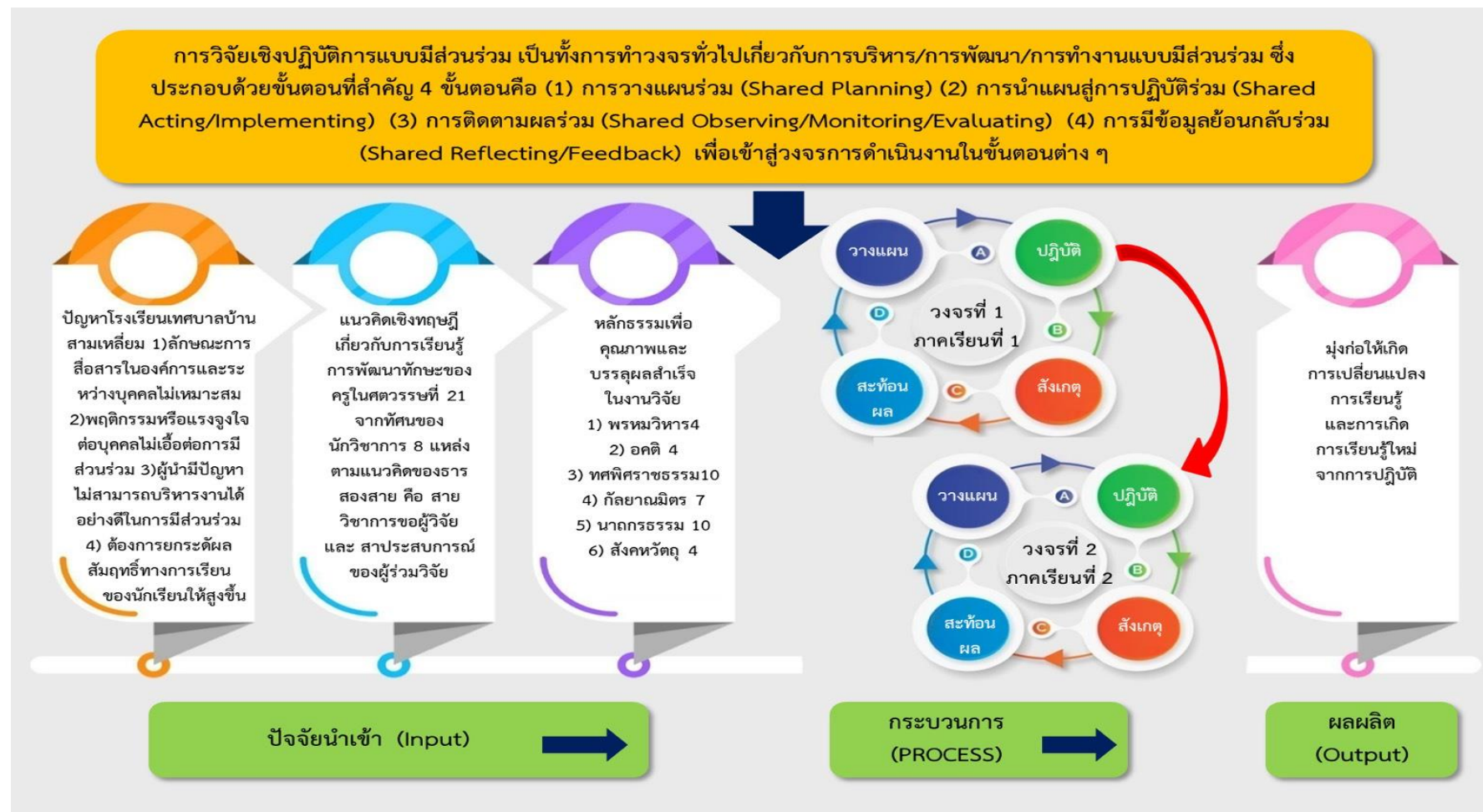
จากบริบทของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม แสดงให้เห็นถึงความต้องการจำเป็นในการพัฒนา ทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่เห็นได้จากผลการประเมิน ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งจากผลการประชุมประจำเดือน โรงเรียนยังมีจุดอ่อนในด้านของการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 คือ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาล ถึง มัธยมศึกษาตอนปลาย มีนักเรียน ทั้งสิ้น 1,000 คน จัดการเรียนการสอนตามสอนโดยใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นกรอบและแนวทางในการจัดทำโดยนำกรอบ หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน สิ่งที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรของโรงเรียนจากการประเมินผลรวมภายในสถานศึกษา จากการประเมินคุณภาพภายในพบว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ขาดการบูรณาการแต่ละรายวิชาเข้าด้วยกัน ส่งผลทำให้เด็กมีการบ้านมากมายและต้องเรียนกวดวิชา ซึ่งครูก็มักจะเก็บเทคนิคการสอนไว้สอนพิเศษเพื่อหารายได้ ขณะที่ครูรุ่นใหม่บางคนขาดประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน โดยยึดบทเรียนสำเร็จรูปและใช้การคัดลอกซึ่งมีเนื้อหาไม่ครบตามตัวชี้วัดในหลักสูตร บางครั้งยังอ่านคู่มือการสอนไม่เข้าใจและไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ครูมีภาระงานอื่นมากจึงไม่มีเวลาในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม การ จัดกระบวนการเรียนรู้ของครูจึงไม่มีคุณภาพในการพัฒนาผู้เรียนได้ตามเป้าหมาย อีกประการหนึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการศึกษาเป็นระบบแข่งขันไม่ว่าจะเป็นการทดสอบจากข้อสอบกลาง

การสอบเข้ามหาวิทยาลัยหรือแม้แต่การจัดอันดับการศึกษาทำให้ครูต้องสอนเพื่อเตรียมสอบ ไม่สามารถสอนได้ตามหลักสูตรการศึกษา

ในภาพรวมเมื่อเด็กไม่ได้เรียนตามหลักสูตรและครูไม่สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้ จึงส่งผลกระทบต่อเด็กที่พบเห็นเป็นปัญหาของการจัดการศึกษา คือ ปัญหาอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ความประพฤติไม่ดี ขาดเป้าหมายในการเรียน ตลอดจนขาดการวางแผนการดำเนินชีวิตของตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนของผู้เรียนยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งควรต้องพัฒนาและปรับปรุง ได้แก่ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ผลการทดสอบ NT, O-NET) ภาษาอังกฤษอังกฤษ นักเรียนอยู่ในเกณฑ์ พอใช้ การวัดและประเมินผลในห้องเรียนยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานตัวชี้วัด ยังไม่เน้นการประเมินที่หลากหลายตามสภาพจริง และไม่ตรงตามบริบทของแต่ละกลุ่มสาระ ครูยังใช้ กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเดิม ๆ โดยการสื่อสารทางเดียว ไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและได้ลงมือปฏิบัติจริง การมีส่วนร่วมในสถานศึกษามีน้อย ไม่ว่าจะเป็นการมีส่วนร่วมระหว่างบุคลากรด้วยกันเอง หรือการมีส่วนร่วมระหว่างครูกับนักเรียน และที่สำคัญความร่วมมือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทุกฝ่าย จากหลายภาคส่วน ยังมีน้อย ลักษณะการสื่อสารในองค์กร และระหว่างบุคคลไม่เหมาะสม ลักษณะทั่วไปของสื่อสารที่ไม่เหมาะสมเกิดจากการมีข้อมูลหรือการมี คำสั่งที่ถ่ายทอดไม่ชัดเจน เป็นผลให้ผู้รับฟังข้อมูลหรือได้รับคำสั่ง ขาดความเข้าใจ หรือไม่เข้าใจทำให้นำไปสู่การปฏิบัติได้ไม่ดี การรับข่าวสารหรือข้อมูลเอกสารต้องมีการตีความทำให้การปฏิบัติเป็นข้อโต้แย้งหรือถกเถียง ผลของการโต้แย้งหรือถกเถียง ไม่สามารถนำไปสู่การตัดสินใจได้ดีทำให้ความร่วมมือลดลงหรือขาดหายไป ทิศทางการสื่อสารของบุคคลในองค์กร ซึ่งจะมีการสื่อสารกันได้ในแนวนอนลงล่าง จากล่างขึ้นบนหรือในแนวระดับเดียวกัน การสื่อสารแต่ละแนวย่อมส่งผลต่อการสั่งการ การตัดสินใจ หากกลุ่มบุคคลของแต่ละแนวมีแนวคิดแตกต่างกัน พฤติกรรมหรือแรงจูงใจต่อบุคคลไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม เหตุที่พฤติกรรมหรือแรงจูงใจต่อบุคคล ไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม พฤติกรรมของบุคคลมีอคติต่อองค์กร ย่อมส่งผลต่อการมีส่วนร่วม เพราะถ้าบุคคลเห็นว่าองค์กรหรือบ้านของตนเองที่อยู่ไม่ดีหรือไม่เหมาะสมแล้วการกระทำใด ๆ ย่อมขัดแย้งและไม่เอื้อประโยชน์ได้ แต่หากการแก้ไข บทบาทของบุคคลให้มีทัศนคติดี มีความกระตือรือร้น มีสมาธิ มีความรับผิดชอบหรือมีพลังเพื่องาน กิจกรรมใด ๆ ที่เขาเหล่านั้นมุ่งจัดการย่อมเป็นจุดมุ่งหมายเพื่อการกระทำโดยส่วนร่วมได้ง่าย ผู้นำมีปัญหา เหตุที่กล่าวถึงกรณีการไม่สามารถบริหารงานได้อย่างดีในการมีส่วนร่วมมีผลมาจากผู้นำในระยะเริ่มต้น การขาดแรงจูงใจในการนำไปสู่ความสำเร็จของงาน

สิ่งที่คาดหวังของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมคือ การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น (ผลการทดสอบ NT, O-NET) โดยการร่วมมือกับทุกภาคส่วน การจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตร การใช้สื่อและเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนโดยมีการสอนเสริมเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้คลัง

ข้อสอบจากเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น สทศ. ทิวฟรีดอทคอม การยกระดับการจัดการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ โดยการให้ครูเข้าทดสอบความสามารถเพื่อพัฒนาความรู้ และการใช้สื่อเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาการวัดและประเมินผลในห้องเรียนให้สอดคล้องกับมาตรฐานตัวชี้วัด เน้นการประเมินที่วิธีการประเมินที่หลากหลายตามสภาพจริงและตรงตามบริบทของแต่ละกลุ่มสาระ ส่งเสริมนักเรียนจัดทำโครงงาน และการงานอาชีพเน้นให้ผู้เรียนคิดเองทำเอง โดยใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ การค้นคว้า ออกแบบ เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นตามหลักสูตร สถานศึกษา ควรสร้างความร่วมมือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทุกฝ่าย จากหลายภาคส่วน จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยขอแสดงกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยเป็นภาพประกอบ ดังภาพที่ 2.13



ภาพที่ 2.49 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เป็นการวิจัยที่อิงกับทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์ (Critical Social Theory) และทฤษฎีหลังสมัยใหม่นิยม (Theories of Postmodernism) ที่เชื่อเกี่ยวกับประสบการณ์ที่มีอยู่จริงของมนุษย์ การตั้งศักยภาพของมนุษย์ออกมาใช้ให้เต็มที่ การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยในการกระทำและการส่งผลที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการเรียนรู้ และเกิดความรู้ใหม่จากการปฏิบัติ เป็นการวิจัยแบบล่างขึ้นบน ที่ทั้งผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยในลักษณะเป็นความร่วมมือ (Collaboration) ที่ต่างมีสถานะที่เท่าเทียมกัน (Equally) ในการร่วมกันวางแผน (Planning) ปฏิบัติ (Acting) สังเกต (Observing) และสะท้อนผล (Reflecting) ในลักษณะที่เป็นวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่มีการดำเนินการต่อเนื่องกันไม่มีสิ้นสุด (หมายเหตุ - เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องเวลา งานวิจัยนี้กำหนดดำเนินการวิจัย 2 วงจร ๆ ละ 1 ภาคการศึกษา) หากเปรียบเทียบกับวิธีการวิจัยประเภทอื่น ผู้ถูกวิจัยเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) เป็นผู้กระทำ (Active) หรือผู้ร่วมกระทำ (Participant) หรือเปลี่ยนวิธีการวิจัยจากพวกเขา (On Them) เป็นการวิจัยโดยพวกเขาและเพื่อพวกเขา (By Them and for Them) กล่าวคือ ผู้ถูกวิจัยจะมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เป็นทั้งผู้ตัดสินใจ ผู้ปฏิบัติ และผู้ได้รับผลจากการปฏิบัตินั้น นอกจากนั้น บทบาทของผู้วิจัยก็เปลี่ยนไปด้วย จากการเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ดีจากภายนอก (Outside Expert) ก็กลายเป็นผู้ร่วมวิจัยที่เสมอภาคกัน นอกจากนั้นการวิจัยก็ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อทำความเข้าใจ หรือเพื่อหาความรู้ในปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นอยู่เท่านั้น แต่จะต้องมีการปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์ด้วย และคาดหวังว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนอันเนื่องมาจากความมีพันธะผูกพันในสิ่งที่ทำจากบทบาทการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนนั้น

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม คำนึงถึงหลักการ 10 ประการ ดังนี้ 1) บริบทเฉพาะ 2) ทักษะที่หลากหลาย 3) มุ่งการเปลี่ยนแปลง 4) มุ่งให้เกิดการกระทำเพื่อบรรลุผล 5) รับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ร่วมวิจัยทุกคน 6) วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินตนเอง 7) ตระหนักในศักยภาพ ความเชี่ยวชาญและการเป็นผู้มีส่วนได้เสียจากภายในชุมชนเอง 8) เรียนรู้จากการกระทำ ทั้งสำเร็จและไม่สำเร็จ เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ 9) การมีบันทึกของผู้ร่วมวิจัยทุกคน เช่น การเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมและการปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในคำอธิบายสิ่งที่ปฏิบัติ การ

เปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์ทางสังคมและรูปแบบองค์การ การพัฒนาตนเองจากการร่วมในการวิจัย เป็นต้น 10) นำไปสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนาที่ยั่งยืน คำนี้ถึงจรรยาบรรณ 10 ประการ ดังนี้ 1) รับผิดชอบต่อการรักษาความลับ 2) ผู้ร่วมวิจัยเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ อย่างเสมอภาคกัน 3) ทิศทางการวิจัยและผลลัพธ์ที่คาดหวังเกิดจากการตัดสินใจร่วมกัน 4) ให้ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการออกแบบกระบวนการวิจัยมากที่สุด 5) มีการปรึกษาหารือร่วมกัน และข้อเสนอแนะได้รับการเห็นชอบจากทุกฝ่าย 6) การสังเกตหรือการตรวจสอบเอกสารเพื่อจุดมุ่งหมายอื่นต้องได้รับการอนุญาตก่อน 7) ผลการดำเนินงานจะยังคงปรากฏให้เห็นและเปิดโอกาสให้ผู้อื่นให้ข้อเสนอแนะได้ 8) ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์งานเขียนหรือทัศนคติของผู้อื่นโดยขาดการเจรจาต่อรองก่อนการจัดพิมพ์เผยแพร่ 9) ผู้วิจัยต้องแสดงให้ทราบถึงธรรมชาติของกระบวนการวิจัยแต่เริ่มแรกรวมทั้งข้อเสนอแนะและผลประโยชน์ 10) ผู้ร่วมการวิจัยต่างมีอิทธิพลต่อการทำงานแต่ผู้ที่ไม่ประสงค์มีส่วนร่วมต้องได้รับการยอมรับและเคารพในสิทธิส่วนบุคคล นอกจากนั้นยังคำนึงถึงบทบาทของผู้วิจัย 10 ประการ ดังนี้ 1) เป็นครู 2) เป็นผู้นำ 3) เป็นผู้ฟังที่ดี 4) เป็นนักวางแผน 5) เป็นนักออกแบบ 6) เป็นนักวิเคราะห์ 7) เป็นนักสังเคราะห์ 8) เป็นนักสังเกตการณ์ 9) เป็นนักรายงานผล 10) เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวก

จากหลักการและแนวคิดที่สำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมดังกล่าวข้างต้น ผวนกับผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” จากทัศนะของนักวิชาการ 8 แหล่ง ดังกล่าวในบทที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

3.1 พื้นที่ที่ดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เรื่อง “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” เป็นการวิจัยในระดับโรงเรียนได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงตามคุณลักษณะ 2 ประการคือ

1) เป็นโรงเรียนที่ผู้วิจัยมีความสนใจอยากจะพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และความเป็นไปได้ต่อการที่จะเข้าไปเก็บข้อมูลในการเตรียมการ การวางแผน การสังเกต การสัมภาษณ์ และการบันทึกภาพหรือเสียงในกิจกรรมที่ดำเนินการ สามารถเข้าไปปฏิบัติงานภาคสนามได้ตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัย

2) เป็นโรงเรียนที่ยังไม่มีการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ที่นำมาใช้เป็นส่วนเสริมในการเรียนการสอน และมีความประสงค์จะพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เนื่องจากบริบทของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม แสดงให้เห็นถึงความต้องการจำเป็นในการพัฒนา ทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่เห็นได้จากผลการประเมิน ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งจากผลการประชุมประจำเดือน การประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา โรงเรียนยังมีจุดอ่อนในด้านของการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

3.2 ผู้ร่วมวิจัย

เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้เป็นการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ผู้วิจัยจึงได้กำหนดผู้ร่วมวิจัย (Research Participants) ด้วยความสมัครใจตามจรรยาบรรณที่ว่า “ผู้วิจัยต้องแสดงให้เห็นถึงธรรมชาติของกระบวนการวิจัยแต่เริ่มแรก รวมทั้งข้อเสนอแนะและผลประโยชน์ให้แก่ผู้ร่วมวิจัยทราบ” และคำนึงถึงหลักการ “ผู้ที่ไม่ประสงค์มีส่วนร่วมต้องได้รับการยอมรับและเคารพในสิทธิส่วนบุคคล” ผู้ร่วมวิจัย ครู จำนวน 10 คน (ดูรายชื่อในภาคผนวก) และมีกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา เป็นครู จำนวน 54 คน นักเรียน จำนวน 900 คน

3.3 ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มีลักษณะเป็น
การดำเนินงานของวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่ไม่มีสิ้นสุดของการวางแผน (Planning)
การปฏิบัติ (Acting) การสังเกต (Observing) และการสะท้อนผล (Reflecting) แต่เนื่องจากในการ
วิจัยนี้ มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาตามหลักสูตร ผู้วิจัยได้กำหนดวงจรในการวิจัยครั้งนี้มี 2 วงจร ๑
ละ 1 ภาคการศึกษา ในปีการศึกษา 2563 โดยมีแนวการดำเนินการในแต่ละวงจรและแต่ละขั้นตอน
ดังนี้

วิจารณ์ 1

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ (Preparation) ประกอบด้วย 4 กิจกรรมดังนี้

1. การชี้แจงเค้าโครงการวิจัยต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการชี้แจงเค้าโครงการวิจัยต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจ เพื่อให้การตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจและเต็มใจ ตามจรรยาบรรณที่ว่า “ผู้วิจัยต้องแสดงให้เห็นทราบถึงธรรมชาติของกระบวนการวิจัยแต่เริ่มแรก รวมทั้งข้อเสนอแนะและผลประโยชน์ให้แก่ผู้ร่วมวิจัยทราบ” และคำนึงถึงหลักการ “ผู้ที่ไม่ประสงค์มีส่วนร่วมต้องได้รับการยอมรับและเคารพในสิทธิส่วนบุคคล” ทั้งนี้ รวมทั้งชี้แจงถึงลักษณะ หลักการ บทบาท จรรยาบรรณ และประโยชน์ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับรู้และเข้าใจเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การสัมมนาหรือเสวนาโต้เถียงร่วมกันของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจในเทคนิคที่จะใช้ในการวิจัย เป็นเทคนิคที่จะใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย เช่น เทคนิคการวางแผนเชิงปฏิบัติการและการนำแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคการสังเกตและการบันทึกข้อมูล เทคนิคการระดมสมองและการถอดบทเรียน และเทคนิคการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย เป็นต้น

3. การจัดทำปฏิทินการดำเนินงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนแผนการดำเนินงานวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนดในบทที่ 3 เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยร่วมกันทั้ง 10 ขั้นตอน

4. การถอดบทเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อเสนอแนะ หรือข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน (Planning) ในวงจรที่ 1 มี 4 กิจกรรม ดังนี้

1. การระดมสมองเพื่อการตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย ให้ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันระดมสมองโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์พื้นฐานที่มีและเคยทำกันมาเพื่อหาคำตอบว่า “จากความรู้และประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย หากต้องการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดขึ้นในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม มีจุดมุ่งหมายเพื่ออะไร และมีแนวทางในการพัฒนาอย่างไร?” เพื่อให้เป็นไปตามหลักการที่ว่า “ผู้ร่วมวิจัยถือเป็นสายธารประสบการณ์ ที่มีความรู้และประสบการณ์ที่สะสมมา ไม่ได้เป็นแก้วที่ว่างเปล่า แต่มีศักยภาพมีภูมิความรู้ในตนเอง” โดยให้นำเสนอผลการระดมสมองเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการวิจัยด้วย

2. การนำเสนอแนวการพัฒนาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย เป็นแนวการพัฒนาที่ผู้วิจัยได้ศึกษา รวบรวม และเรียบเรียงเป็นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในบทที่ 2 โดยมีประเด็นทำนองเดียวกัน คือ “ในทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า พบว่า การพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดขึ้นในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมมีจุดมุ่งหมายเพื่ออะไร และมีแนวทางในการพัฒนาอย่างไร?” ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการที่ว่า “ผู้วิจัยถือเป็นสายธารวิชาการ ที่มีความรู้และความไวเชิงทฤษฎีในเรื่องที่จะพัฒนา” โดยการดำเนินกิจกรรมนี้ ผู้วิจัยมุ่งสร้างทัศนคติที่ดีให้เกิดขึ้นกับผู้ร่วมวิจัยว่า ทฤษฎีกับการปฏิบัติเป็นสิ่งที่ไปด้วยกันได้ ไม่ได้เป็นเส้นขนานที่ไม่มีวันบรรจบกัน ให้เกิดความตระหนักว่าทฤษฎีจะช่วยย่นระยะทางการลองถูกลองผิดให้สั้นลงได้ และสร้างแนวคิดให้ผู้ร่วมวิจัยได้เข้าใจและตระหนักถึงความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกันระหว่างการวิจัย ทฤษฎี และการปฏิบัติ หรือนักวิจัย นักทฤษฎี และนักปฏิบัติ ว่าหากทำให้เกิดขึ้นได้ ก็จะทำให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ในขั้นตอนนี้ นอกจากการนำเสนอเนื้อหาเชิงทฤษฎีที่ผู้วิจัยได้ศึกษา รวบรวม และเรียบเรียงเป็นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในบทที่ 2 แก่ผู้ร่วมวิจัยดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยอาจดำเนินกิจกรรมอื่น เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ร่วมวิจัยในเรื่องที่จะพัฒนาได้อีกด้วย เช่น การเชิญวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้ความเข้าใจหรือสาธิตการปฏิบัติเพิ่มเติม การนำผู้ร่วมวิจัยไปศึกษาสถานศึกษาหรือหน่วยงานอื่นที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในเรื่องที่จะพัฒนา เป็นต้น

3. การระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของธารสายประสบการณ์และสายวิชาการ (ภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี หรือ นักปฏิบัติและนักทฤษฎี) เพื่อให้มีการบูรณาการระหว่างแนวการ

พัฒนาที่ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนดจากการระดมสมองในกิจกรรมข้อ 1 กับแนวการพัฒนาที่ผู้วิจัยนำเสนอจากแนวคิดเชิงทฤษฎีในกิจกรรมข้อ 2 ตามหลักการที่ว่า “การปฏิบัติหากไม่มีทฤษฎีมาเสริมด้วยก็เหมือนคนตาบอด ไปไหนได้ไม่ไกล จะวนเวียนอยู่แต่วิธีการเดิม ๆ ” แล้วกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ที่มีองค์ประกอบดังนี้

3.1) สภาพที่เคยเป็นมาของเรื่องที่จะพัฒนา

3.2) สภาพปัจจุบันของเรื่องที่จะพัฒนา

3.3) สภาพปัญหาและ/หรือความสำคัญของเรื่องที่จะพัฒนา

3.4) สภาพที่คาดหวัง เป็นความคาดหวังว่าหลังจากการพัฒนาแล้วต้องการให้เกิดอะไรขึ้นหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพเดิมที่ดีขึ้น ซึ่งอาจเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน กับครู และกับกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง ที่ได้รับผลจากการพัฒนานั้น และ/หรือความคาดหวังที่เกี่ยวกับประโยชน์ต่อการนำไปใช้ของหน่วยงาน เป็นต้น

3.5) ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาหรือเพื่อการบรรลุความคาดหวัง เป็นทางเลือกทั้งที่ผู้ร่วมวิจัยนำเสนอจากความรู้และประสบการณ์ และที่ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีจากเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2

3.6) ทางเลือกที่คัดสรรเพื่อแก้ปัญหาหรือเพื่อการบรรลุความคาดหวัง เป็นการคัดสรรร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้ร่วมวิจัย เพื่อให้มีการบูรณาการระหว่างแนวการพัฒนาที่ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนดจากการระดมสมองในกิจกรรมข้อ 1 กับแนวการพัฒนาที่ผู้วิจัยนำเสนอจากแนวคิดเชิงทฤษฎีในกิจกรรมข้อ 2

3.7) แนวทางเพื่อการพัฒนา เป็นการนำทางเลือกที่คัดสรรได้ในข้อ 3.5 มาจัดทำรายละเอียดเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ซึ่งอาจกำหนดได้หลายรูปแบบดังนี้ เช่น

- **โปรแกรม (Program)** ที่มีองค์ประกอบเป็นโครงการ (Project) จำนวนหนึ่งรองรับ เช่น โปรแกรมพัฒนาทักษะการสอนของครูสำหรับศตวรรษที่ 21 (21st Century Teachers' Teaching Skills Development Program)

- **โครงการ (Project)** ที่มีองค์ประกอบเป็นกิจกรรมย่อยรองรับ (Activity) เช่น โครงการพัฒนาทักษะการสอนของครูสำหรับศตวรรษที่ 21 (21st Century Teachers' Teaching Skills Development Project)

- **สแต็บโมเดล (Step Model)** ที่มีรูปแบบการพัฒนาเป็นขั้นตอน (Steps) เช่น โมเดล 5 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนของครูสำหรับศตวรรษที่ 21 (A 5-Step Model to Develop Teachers' Teaching Skills for the 21st Century)

- **แนวคิด (Idea/Concept)** เช่น 6 แนวคิดเพื่อพัฒนาทักษะการสอนของครูสำหรับศตวรรษที่ 21 (6 Ideas/Concepts for Improving Teachers' Teaching Skills for the 21st Century)

- **วิธี (Way)** เช่น 10 วิธีเพื่อพัฒนาทักษะการสอนของครูสำหรับศตวรรษที่ 21 (10 Ways to Improve Teachers' Teaching Skills for the 21st Century)

- **กลยุทธ์ (Strategy)** เช่น 8 กลยุทธ์เพื่อพัฒนาทักษะการสอนของครูสำหรับศตวรรษที่ 21 (8 Strategies to Improve Teachers' Teaching Skills for the 21st Century)

- **แบบผสม (Mixed)** เช่น 1 โครงการ 2 แนวคิด 4 ขั้นตอน และ 5 กลยุทธ์ เพื่อพัฒนาทักษะการสอนของครูสำหรับศตวรรษที่ 21 (1 Project 2 Concepts, 4 Steps, and 5 Strategies for Developing Teachers' Teaching Skills for the 21st Century)

ในแต่ละรูปแบบ เพื่อผลในการประเมินความสำเร็จที่ชัดเจน จะระบุให้ทราบถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจน ตามแนวของ S-M-A-R-T Goal รวมทั้งกำหนดทรัพยากรที่จะใช้ตามกรอบของ 4 M's คือ 1) การจัดการหรือการดำเนินงาน (Management/Operation) ในแต่ละขั้นตอน แต่ละแนวคิด แต่ละวิธี แต่ละกลยุทธ์ ตามรูปแบบที่เลือกใช้ 2) ผู้รับผิดชอบ (Man) 3) วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่จะใช้ (Material) และ 5) ค่าใช้จ่าย (Money)

หลังการรายงานผลการดำเนินงานผลใน 3 กิจกรรมในขั้นตอนวางแผนดังกล่าวข้างต้น คือ 1) การระดมสมองเพื่อการตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย 2) การนำเสนอแนวการพัฒนาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย และ 3) การระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของธารสายประสบการณ์และสายวิชาการ โดยเฉพาะแนวทางการพัฒนาที่กำหนดได้ในกิจกรรมที่ 3 ผู้วิจัยจะจัดทำกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) แสดงประกอบ เพื่อสรุปให้เห็นภาพแนวทางการพัฒนาโดยรวม (Overview)

4. การถอดบทเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ (Acting) ในวงจรที่ 1

ผู้วิจัยยังคงมีบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วม เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุน และเป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้มีการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ โดยมุ่งให้บรรลุผลในโครงการที่กำหนดไว้จากขั้นตอนที่ 2 ตามหลักการ “มุ่งการเปลี่ยนแปลง และมุ่งให้เกิดการกระทำเพื่อบรรลุผล” พยายามไม่ให้ความช่วยเหลือใด ๆ ที่ได้ง่ายดาย ๆ หรือสำเร็จรูปเกินไป คอยให้กำลังใจและกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติอย่างจริงจัง พิจารณาถึงการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ทางการบริหาร คือ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการ

จัดการ ในการนำแผนสู่การปฏิบัติ เช่น การจัดทีมงาน การแบ่งงาน การมอบอำนาจหน้าที่ การกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบ การกำหนดเครือข่ายการติดต่อสื่อสาร ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน การจัดระบบการติดตามผล เป็นต้น ประกอบด้วย 4 กิจกรรม คือ

1. การจัดทำแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา แบบประเมินนี้อาจมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) หรือแบบสัมภาษณ์ (Interview) หรือแบบสังเกตพฤติกรรม (Behavior Observation) หรือแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด หรือแบบอื่นที่เหมาะสมกับความคาดหวัง เป็นความคาดหวังในเชิงคุณภาพ และ/หรือ เชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประเมินผลทั้งก่อนการปฏิบัติ (Before Acting) ในวงจรที่ 1 และหลังการปฏิบัติ (After Acting) ในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2

ซึ่งการประเมินผลก่อนการปฏิบัติ (Before Acting) นั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน (Current Condition) ของประเด็นที่เป็นความคาดหวัง ส่วนการประเมินผลหลังการปฏิบัติทั้งสองระยะมีจุดมุ่งหมายเพื่อดูความก้าวหน้าจากการพัฒนา โดยเปรียบเทียบระดับการเปลี่ยนแปลง (Degree of Change)

2. การประเมินเพื่อให้สภาพปัจจุบัน (Current Condition) ก่อนการปฏิบัติ โดยใช้แบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา ก่อนการปฏิบัติ (Before Acting) ในวงจรที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน (Current Condition) เพื่อนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลเริ่มต้นในการเปรียบเทียบให้เห็นถึงระดับการเปลี่ยนแปลงที่สูงขึ้น (Higher Degree of Change) หลังการพัฒนา ไม่กำหนดเกณฑ์เพดานความสำเร็จ ตามแนวคิดที่ว่า การเปลี่ยนแปลงเป็นกระบวนการที่ต้องทำต่อเนื่องในลักษณะแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ไม่ใช่เหตุการณ์ที่คิดว่าสำเร็จแล้วสิ้นสุด ตามคำกล่าวที่ว่า Change is a Process, Not an Event แต่ก็เชื่อว่าเมื่อมีการพัฒนามีระดับการเปลี่ยนแปลงที่สูงขึ้น (Higher Degree of Change) จากเดิม และยิ่งมีการพัฒนายิ่งจะมีการเปลี่ยนแปลง ตามคำกล่าวของ Winston Churchill ที่ว่า “To Improve is to Change, to be Perfect is to Change Often”

3. การนำแนวทางที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันลงมือปฏิบัติตามแผน ประกอบด้วยแนวทางที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนด

4. การถอดบทเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต (Observing) ในวงจรที่ 1

เป็นการสังเกตเกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน รวมทั้งผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในขั้นตอนการปฏิบัติ ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ

1. **การกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกตผล** มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึก การสัมภาษณ์กลุ่ม การตรวจสอบและการบันทึกผลการปฏิบัติงานตามสภาพจริงของการดำเนินงานตามที่คาดหวังและไม่คาดหวัง จุดเด่น จุดบกพร่อง และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ผลการเรียนรู้ และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ

2. **ผลการปฏิบัติตามแผน** ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามแนวทางที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนด

ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล (Reflecting) ในวงจรที่ 1

เป็นนำเอาเทคนิคการถอดบทเรียน เพื่อทบทวนหรือสรุปประสบการณ์การทำงานในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของเหตุปัจจัยทั้งภายในภายนอก ซึ่งทำให้เกิดผลอย่างที่เป็นอยู่ ทั้งที่บรรลุผลตามความคาดหวัง และไม่คาดหวัง เน้นการระดมสมอง พูดคุย เล่าเรื่อง สังเคราะห์ จับประเด็นกระบวนการทำงานเชิงบทเรียนหรือประสบการณ์ เป็นการสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์จากผู้ร่วมวิจัย พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน การเรียนรู้ และความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานทั้งที่บรรลุผลและไม่บรรลุผล เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายต่อไปในวงจรที่สอง

ก่อนการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการประเมินการบรรลุผลตามความคาดหวังจากการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น เป็นการประเมินหลังการปฏิบัติ (After Acting) ของวงจรที่ 1 แล้วนำผลการประเมินมาประกอบการพิจารณาเพื่อสะท้อนผลด้วย

ในการถอดบทเรียนเพื่อการสะท้อนผลเกี่ยวกับ “ผลการปฏิบัติงานในวงจรที่ 1” เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการพัฒนาเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการวิเคราะห์พลังขับ (Force-Field Analysis) ของ Kurt Lewin (Lunenburg & Ornstein, 2000) มาใช้ โดยการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพที่เป็นอยู่เดิมว่าเป็นอย่างไร ความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณไว้คืออะไร พลังขับให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Force for Change) ที่นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร ได้ก่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด เหตุปัจจัยจากภายในและจากภายนอกอะไรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับนั้น มีข้อสังเกตอะไรบ้างเกี่ยวกับประเด็นที่บรรลุผลตามความคาดหวัง และข้อสังเกตเกี่ยวกับที่ไม่บรรลุผลตามความคาดหวัง และในการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง แล้วจากสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น มีแนวทางอะไรบ้างที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่ม (Increase) พลังขับให้มีประสิทธิภาพ และลด

(Reduce) สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นให้หมดไปหรือลดน้อยลง ทั้งนี้ เพื่อผลต่อการวางแผนเพื่อพัฒนาในรอบที่ 2 ต่อไป ซึ่งอาจเป็นการปรับปรุงพลังขับที่ใช้อยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือแสวงหาพลังขับใหม่ที่มีประสิทธิภาพกว่ามาใช้แทน หรือทั้งกรณีปรับปรุงพลังขับเดิมและเพิ่มพลังขับใหม่

ดังนั้น การถอดบทเรียนเพื่อการสะท้อนผลในวงจรที่ 1 มีประเด็นต่าง ๆ เพื่อพิจารณาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

1) สภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพที่เป็นอยู่เดิมที่ระบุได้เป็นอย่างไร

2) ความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดไว้คืออะไร

3) พลังขับให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Forces for Change) ที่นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร ได้ก่อกำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด เหตุปัจจัยจากภายในและจากภายนอกอะไรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับนั้น มีข้อสังเกตอะไรบ้างเกี่ยวกับประเด็นที่บรรลุผลตามความคาดหวัง และข้อสังเกตเกี่ยวกับที่ไม่บรรลุผลตามความคาดหวัง

4) ในการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง

5) จากสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น มีแนวทางอะไรบ้างที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่ม (Increase) พลังขับให้มีประสิทธิภาพ และลด (Reduce) สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นให้หมดไปหรือลดน้อยลง เพื่อผลต่อการเป็นข้อเสนอแนะในการวางแผนเพื่อพัฒนาในรอบที่ 2 ต่อไป ซึ่งอาจเป็นข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงพลังขับที่ใช้อยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือแสวงหาพลังขับใหม่ที่มีประสิทธิภาพกว่ามาใช้แทน หรือทั้งกรณีปรับปรุงพลังขับเดิมและเพิ่มพลังขับใหม่

6) ตัวบุคคล กลุ่ม และหน่วยงาน แต่ละระดับเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอะไรบ้าง

7) จากการปฏิบัติงานในวงจรที่ 1 ก่อให้เกิดความรู้ใหม่หรือไม่ คืออะไร

วงจรที่ 2

ขั้นตอนที่ 6 การวางแผน (Planning) ในวงจรที่ 2 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ

1. การทบทวนผลการพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนข้อมูลที่เป็นผลจากการสังเกตและการถอดบทเรียนในแต่ละขั้นตอนที่ผ่านมา พร้อมทั้งนำเสนอเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการพัฒนาตามผลการประเมินทั้งก่อนและหลังการปฏิบัติตามแผนในวงจรที่ 1 เพื่อชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาตามตัวชี้วัดในแบบประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมพัฒนาขึ้น รวมทั้งนำเสนอให้เห็นถึงสิ่งที่บรรลุความคาดหวังและไม่คาดหวัง เพื่อการวางแผนดำเนินการในวงจรที่สองนี้ต่อไป

2. **การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan)** มีวัตถุประสงค์เพื่อนำทางเลือกที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันประเมิน นำมาจัดทำแผนปฏิบัติการใหม่

3. **การถอดบทเรียน** มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติ (Acting) ในวงจรที่ 2

เพื่อแก้ปัญหาค้นใหม่ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ

1. **การกำหนดแนวปฏิบัติร่วมกัน** มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันวางแผนปฏิบัติเพื่อให้แผนปฏิบัติการใหม่บรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย

2. **การนำแผนปฏิบัติสู่การปฏิบัติ** มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันลงมือปฏิบัติตามแนวทางที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนด

3. **การถอดบทเรียน** มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

ขั้นตอนที่ 8 การสังเกต (Observing) ในวงจรที่ 2

เช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 4 คือ เป็นการสังเกตเกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน รวมทั้งผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ประกอบด้วย การดำเนินงาน 2 กิจกรรม คือ

1. **การกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกตผล** วัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึก การสัมภาษณ์กลุ่ม การตรวจสอบและการบันทึกผลการปฏิบัติงานตามสภาพจริงของการดำเนินงานที่คาดหวังและไม่คาดหวัง จุดเด่น จุดบกพร่อง และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ผลการเรียนรู้ และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ

2. **ผลการปฏิบัติตามแผน** ประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามแนวทางที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนด

ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผล (Reflecting) ในวงจรที่ 2

เช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 5 คือ นำเอาเทคนิคการถอดบทเรียนมาใช้ เพื่อทบทวนหรือสรุปประสบการณ์การทำงานในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของเหตุปัจจัยทั้งภายในภายนอก ซึ่งทำให้เกิดผลอย่างที่เป็นอยู่ ทั้งที่บรรลุผลตามความคาดหวังและไม่คาดหวัง เน้นการระดมสมอง พูดคุย เล่าเรื่อง สังเคราะห์ จับประเด็นกระบวนการทำงานเชิงบทเรียนหรือประสบการณ์ เป็นการ

สืบค้นความรู้จากการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์จากผู้ร่วมวิจัย พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดขั้นตอนและผลการปฏิบัติงาน การเรียนรู้ และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นทั้งที่บรรลุผลและไม่บรรลุผล เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายต่อไป เช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 5 คือ ก่อนการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการประเมินการบรรลุผลตามความคาดหวังจากการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น เป็นการประเมินหลังการปฏิบัติ (After Acting) ของวงจรที่ 2 แล้วนำผลการประเมินประกอบการพิจารณาเพื่อสะท้อนผลด้วย

ในการถอดบทเรียนเพื่อการสะท้อนผลเกี่ยวกับ “ผลการปฏิบัติงานในวงจรที่ 2” ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการวิเคราะห์พลังขับ (Force-Field Analysis) ของ Kurt Lewin (Lunenburg & Ornstein, 2000) มาใช้ โดยการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพที่เป็นอยู่เดิมว่าเป็นอย่างไร ความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดไว้คืออะไร พลังขับให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Forces for Change) ที่นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร ได้ก่อกำเนิดการเปลี่ยนแปลงตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด เหตุปัจจัยจากภายในและจากภายนอกอะไรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับนั้น มีข้อสังเกตอะไรบ้างเกี่ยวกับประเด็นที่บรรลุผลตามความคาดหวัง และข้อสังเกตเกี่ยวกับที่ไม่บรรลุผลตามความคาดหวัง และในการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง แล้วจากสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น มีแนวทางอะไรบ้างที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่ม (Increase) พลังขับให้มีประสิทธิภาพ และลด (Reduce) สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นให้หมดไปหรือลดน้อยลง ทั้งนี้ เพื่อผลต่อการวางแผนเพื่อพัฒนาในรอบที่ 2 ต่อไป ซึ่งอาจเป็นการปรับปรุงพลังขับที่ใช้อยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือแสวงหาพลังขับใหม่ที่มีประสิทธิภาพกว่ามาใช้แทน หรือทั้งกรณีปรับพลังขับเดิมและเพิ่มพลังขับใหม่

ดังนั้น การถอดบทเรียนเพื่อการสะท้อนผลในวงจรที่ 2 มีประเด็นต่าง ๆ เพื่อพิจารณาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

- 1) สภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพที่เป็นอยู่เดิมที่ระบุได้เป็นอย่างไร
- 2) ความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดไว้คืออะไร
- 3) พลังขับให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Forces for Change) ที่นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร ได้ก่อกำเนิดการเปลี่ยนแปลงตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด เหตุปัจจัยจากภายในและจากภายนอกอะไรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับนั้น มีข้อสังเกตอะไรบ้างเกี่ยวกับประเด็นที่บรรลุผลตามความคาดหวัง และข้อสังเกตเกี่ยวกับที่ไม่บรรลุผลตามความคาดหวัง
- 4) ในการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง

5) จากสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น มีแนวทางอะไรบ้างที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่ม (Increase) พลังขับเคลื่อนประสิทธิภาพ และลด (Reduce) สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นให้หมดไปหรือลดน้อยลง เพื่อผลต่อการให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาในโอกาสต่อไป ซึ่งอาจเป็นข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงพลังขับเคลื่อนให้ประสิทธิภาพมากขึ้น หรือแสวงหาพลังขับเคลื่อนใหม่ที่มีประสิทธิภาพกว่ามาใช้แทน หรือทั้งกรณีปรับปรุงพลังขับเคลื่อนและเพิ่มพลังขับเคลื่อนใหม่

6) ตัวบุคคล กลุ่ม และหน่วยงาน แต่ละระดับเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอะไรบ้าง

7) จากการปฏิบัติงานในวงจรที่ 2 ก่อให้เกิดความรู้ใหม่หรือไม่ คืออะไร

ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผลจากผลการดำเนินงานในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2

เป็นการนำเอาผลการสังเกตผล การสัมภาษณ์ การตรวจสอบ การบันทึก การประเมินผล และการถอดบทเรียนที่กำหนดในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งผลจากการสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 9 มาสังเคราะห์ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย เพื่อสรุปเป็นผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนี้ คือ

1. การเปลี่ยนแปลงจากการปฏิบัติ (Change from practice) ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (Expected Change) และการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดหวัง (Unexpected Change) กรณีการเปลี่ยนแปลงที่คาดหวังเป็นการแสดงผลการประเมินผลการบรรลุตามคาดหวังจากการพัฒนา ทั้งก่อนการปฏิบัติ (Before Acting) ในวงจรที่ 1 และหลังการปฏิบัติ (After Acting) ในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบระดับการเปลี่ยนแปลงที่สูงขึ้น (Higher Degree of Change)

2. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning from Practice) ประกอบด้วย การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระดับบุคคล การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระดับกลุ่ม และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระดับหน่วยงาน

3. ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติ (New Knowledge from Practice) เป็นความรู้ใหม่ที่แสดงเป็นโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Cause and Effect Model) ว่า ในการพัฒนานั้นมีปัจจัยผลักดัน (Force for Change) ใดที่สำคัญที่ผู้วิจัยเชื่อว่าส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งตามที่ต้องการและไม่คาดหวัง และในการพัฒนานั้นมีสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistance to Change) ที่สำคัญอะไรบ้าง ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เอาชนะสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Overcome Obstacles) นั้นอย่างไร ทั้งนี้ความรู้ใหม่ที่แสดงเป็นโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Cause and Effect Model) ดังกล่าว ถือเป็นความรู้ใหม่เฉพาะบริบทตามทัศนะของ Coghlan & Brannick (2007) และ James, Milenkiewicz, & Bucknam (2008) ที่กล่าวว่า “ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีข้อจำกัดในการนำไปเผยแพร่หรืออ้างอิง แต่สามารถนำเอาประเด็นข้อคิดหรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันหรือที่กำลังมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกันได้”

การดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 10 ผู้วิจัยขอสรุปให้เห็นถึงขั้นตอนกิจกรรม และระยะเวลาในการดำเนินงาน วงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ดังตารางที่ 3.1 และตารางที่ 3.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1 แสดงขั้นตอน กิจกรรม และเวลาดำเนินการวิจัย ในวงจรที่ 1

ขั้นตอนและกิจกรรม	ปี พ.ศ. 2563				
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ ประกอบด้วย (1) ชี้แจงแนวคิดและแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจ (2) การเสริมพลังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิจัย (3) จัดทำปฏิทินการดำเนินงาน (4) สรุปผลการสังเกตและการถอดบทเรียนในขั้นตอนการเตรียมการ	←→				
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน ประกอบด้วย (1) การระดมสมองเพื่อตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย (2) การนำเสนอเนื้อหาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย (อาจจัดทำกิจกรรมอื่น เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ร่วมวิจัยในเรื่องที่จะพัฒนา เช่น การเชิญวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้ความเข้าใจหรือสาธิตการปฏิบัติ การนำผู้ร่วมวิจัยไปศึกษาสถานศึกษาหรือหน่วยงานอื่นที่เป็นกรณีตัวอย่างที่ดี เป็นต้น) (3)การบรรจบกันของธารสองสาย (4) สรุปผลการสังเกตและการถอดบทเรียนในขั้นตอนการวางแผน		←→			
ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ ประกอบด้วย (1) การจัดทำเครื่องมือ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ประเมินความสำเร็จในการวิจัย (2) การประเมินตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดก่อนนำแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ (3) การนำโครงการที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ (4) สรุปผลการสังเกตและการถอดบทเรียนในขั้นตอนการปฏิบัติ			←→	←→	
ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต ประกอบด้วย (1) การกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกตผลและประเมินผล (2) ผลการปฏิบัติตามแผนในแต่ละโครงการ			←→	←→	
ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล ประกอบด้วย (1) การปฏิบัติตามแผนที่บรรลุผลสำเร็จ (2) การปฏิบัติตามแผนที่ไม่บรรลุผลสำเร็จ			←→	←→	

ตารางที่ 3.2 แสดงขั้นตอน กิจกรรม และเวลาดำเนินการวิจัย ในวงจรที่ 2

ขั้นตอนและกิจกรรม	ปี พ.ศ. 2563-2564				
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
วงจรที่ 2 ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่ ประกอบด้วย (1) การทบทวนผลการพัฒนา (2) การจัดทำแผนปฏิบัติการใหม่ (3) สรุปผลการสังเกตและการถอดบทเรียนในขั้นตอนการวางแผนใหม่					
ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่ ประกอบด้วย (1) กำหนดแนวปฏิบัติร่วมกันใหม่ (2) การนำแผนลงสู่การปฏิบัติใหม่ (3) สรุปผลการสังเกตและการถอดบทเรียนในขั้นตอนการปฏิบัติใหม่					
ขั้นตอนที่ 8 การสังเกตใหม่ ประกอบด้วย (1) การกำหนดรูปแบบและวิธีการสังเกตผล (ประเมินผล) (2) ผลการดำเนินงานในแต่ละโครงการ					
ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผลใหม่ ประกอบด้วย (1) การเปลี่ยนแปลง (Change) จากการปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (Expected Change) การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดหวัง (Unexpected Change) (2) การเรียนรู้ (Learning) จากการปฏิบัติ การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระดับบุคคล การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระดับกลุ่ม การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระดับหน่วยงาน (3) ความรู้ใหม่ (New Knowledge) จากการปฏิบัติ					
ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผลจากผลการดำเนินงานในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 เป็นการนำเอาผลการสังเกตผล การประเมินผล และการถอดบทเรียนที่กำหนดในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งผลจากการสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 9 มาสมัมนาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย เพื่อสรุปเป็นผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้					

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยตามกรอบแนวคิดของ Mills (2007) ซึ่งจำแนกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ 1) แบบสังเกต (Observation) 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) และแบบสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview) 3) แบบตรวจสอบหรือบันทึก (Examining /Record) เช่น บันทึกอนุทิน (Journal) แผนที่ (Maps) เครื่องมือบันทึกเสียงและบันทึกภาพ (Audiotapes and Videotapes) หลักฐานสิ่งของ (Artifacts) บันทึกภาคสนาม (Field Notes) และ 4) แบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยต่างมีบทบาทหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มจากการปฏิบัติภาคสนามในโรงเรียนที่เป็นพื้นที่ปฏิบัติการวิจัยที่กำหนด ในปีการศึกษา 2563 ในช่วงระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2563 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2564 แบ่งออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 1 วงจร โดยแบ่งเวลาในการปฏิบัติงานเป็นตาราง กำหนดวันและเดือน เพื่อให้เห็นสภาพข้อเท็จจริงทั้งในส่วนที่เห็นชัดและแฝงเร้นจากขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทั้ง 10 ขั้นตอน โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลายดังกล่าวในหัวข้อที่ 3.4

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับจากเครื่องมือที่เลือกใช้ในการวิจัย ที่ได้จากการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทั้ง 10 ขั้นตอน จะนำมาวิเคราะห์ร่วมกันเป็นระยะ ๆ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ อมรา พงศาพิชญ์ (2526) มีดังนี้ (1) จัดทำข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ โดยพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นหลักในการแบ่งปรากฏการณ์และหาความถี่ของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น (2) การกระทำ (Acts) คือ การใช้ชีวิตประจำวัน การกระทำหรือพฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคลากรที่ใช้ในการวิจัย (3) กิจกรรม (Activities) คือ การกระทำ หรือพฤติกรรมที่เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนและมีลักษณะต่อเนื่อง (4) ความหมาย (Meaning) คือคำอธิบายของบุคคลเกี่ยวกับการกระทำหรือกิจกรรมเพื่อทราบโลกทัศน์ ความเชื่อทัศนคติของชุมชน (5) ความสัมพันธ์ (Relationship) คือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในชุมชนที่เกี่ยวข้อง จะได้ทราบความสัมพันธ์ ความขัดแย้ง ความเกี่ยวข้องกับบุคลากร (6) การมีส่วนร่วมในกิจกรรม (Participation) คือการปรับตัวบุคคล การให้ความร่วมมือ และยอมเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างกิจกรรมบริการ พร้อมจะเป็นพวกเดียวกัน จะทราบความขัดแย้งและความราบรื่นได้ชัดเจน (7) สภาพสังคม (Setting) คือภาพทุกแง่มุมที่สามารถบันทึกจากภาคสนามเกี่ยวกับกิจกรรมใน 10 ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (8) จัดแบ่งข้อมูลจากการบันทึกภาคสนามของการวิจัยในส่วนที่เป็นข้อความแบบพรรณนาเหตุการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมใน 10 ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (9) การวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้เป็นสภาพปัจจุบันจากข้อความพรรณนาเหตุการณ์

เกี่ยวกับกิจกรรมใน 10 ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยนำรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลของวัตถุประสงค์ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่วิเคราะห์แล้ว ไปให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้รับทราบช่วยยืนยันตรวจสอบแก้ไขผลการวิเคราะห์ และให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงรายงานให้ถูกต้องสมบูรณ์มากขึ้น การตรวจสอบข้อมูลจะใช้บุคลากรหลายคนในเหตุการณ์ของกิจกรรม ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณ ผู้วิจัยก็ใช้ค่าสถิติพื้นฐานคือ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย เพื่อให้เป็นข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมาย หรือแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

กรณีที่เป็นค่าสถิติที่ใช้ประกอบการรายงานผลการดำเนินงานวิจัย **ใช้สถิติพรรณนา** (Descriptive Statistics) ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้อธิบายคุณลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งที่ต้องการศึกษาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง วิธีการทางสถิติที่อยู่ในประเภทนี้ เช่น การจัดกระทำกับข้อมูลโดยนำเสนอในรูปของตารางหรือรูปภาพ การแปลงคะแนนให้อยู่ในรูปแบบอื่น ๆ เช่น เปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนมาตรฐาน การคำนวณค่าเฉลี่ยหรือการกระจายของข้อมูล เช่น มัชฌิมเลขคณิต มัชฌิมส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย เป็นต้น **ไม่ใช้สถิติอ้างอิง** (Inferential Statistics) ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการศึกษาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง แล้วสามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มอื่น ๆ ได้ โดยกลุ่มที่นำมาศึกษาจะต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ตัวแทนที่ดีของประชากรได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง และตัวแทนที่ดีของประชากรจะเรียกว่า “กลุ่มตัวอย่าง” ทั้งนี้เพราะการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยเฉพาะบริบทตามทัศนะของ Coghlan & Brannick (2007) และ James, Milenkiewicz, & Bucknam (2008) ที่กล่าวว่า “ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีข้อจำกัดในการนำไปเผยแพร่หรืออ้างอิง แต่สามารถนำเอาประเด็นข้อคิดหรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันหรือที่กำลังมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกันได้”

3.7 การเขียนรายงานการวิจัย

เขียนและนำเสนอรายงานการวิจัยในรูปแบบอิงแนวคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Approach) แสดงหลักฐานประกอบ ทั้งข้อมูล สถิติ ภาพถ่าย เอกสารหรืออื่น ๆ ถึงสิ่งที่ได้ร่วมกันคิด ร่วมกันปฏิบัติ ร่วมกันสังเกตผล และร่วมกันสะท้อนผลว่า ได้ผลเป็นอย่างไร ทั้งที่บรรลุผลและไม่บรรลุผลตามที่คาดหวัง เกิดประสบการณ์การเรียนรู้อะไรบ้างทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และหน่วยงาน และเกิดความรู้ใหม่อะไรขึ้นมาบ้างจากการปฏิบัติ มีข้อเสนอแนะอะไรและอย่างไร สำหรับบุคคลอื่น หรือหน่วยงานอื่น ที่ต้องการจะพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา นั้น ๆ ดังนั้นการนำเสนอผลงานวิจัยมีลักษณะเป็นการพรรณนาหรือบรรยายเชิงวิพากษ์ (Critical Description) จากการปฏิบัติจริงทั้ง 2 วงจร 10 ขั้นตอน โดยในช่วงแรกของแต่ละขั้นตอน จะนำเสนอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในลักษณะการเล่าเรื่อง (Story Telling) ตามความเป็นจริงและเป็นกลาง (Factual and Neutral Manner) การเปลี่ยนแปลงจากการปฏิบัติจริงประสบการณ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติและองค์ความรู้จากการปฏิบัติจริง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน (Schoolwide) ดำเนินการวิจัย 2 วงจร 10 ขั้นตอน เริ่มจากขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ (Preparation) เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563 และสิ้นสุดการดำเนินการในขั้นตอนที่ 10 การสรุปผล (Conclusion) ในเดือน มีนาคม พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งสิ้น 2 ภาคการศึกษา

การรายงานผลการดำเนินการวิจัยมีลักษณะเป็นการพรรณนาหรือการบรรยายเชิงวิพากษ์ (Critical Description) จากการปฏิบัติจริงทั้ง 2 วงจร 10 ขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะนำเสนอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในลักษณะการเล่าเรื่อง (Story Telling) ตามความเป็นจริง และเป็นกลาง (Factual and Neutral Manner) แสดงหลักฐานประกอบทั้งข้อมูล สถิติ ภาพถ่าย คำให้สัมภาษณ์ บทบันทึกจากการสังเกต บทวิเคราะห์ข้อมูล หรือหลักฐานอื่น ๆ มาแสดงประกอบการเล่าเรื่อง เหตุการณ์ในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้มีความชัดเจนและมองเห็นเป็นรูปธรรม ถึงสิ่งที่ได้ร่วมกันคิด ร่วมกันปฏิบัติ ร่วมกันสังเกตผล และร่วมกันสะท้อนผลนั้นว่าได้ผลเป็นอย่างไร ทั้งที่สำเร็จและไม่สำเร็จ ทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง อธิบายเหตุผลประกอบว่าทำไมเป็นเช่นนั้น เกิดการเรียนรู้ อะไร ขึ้นมาบ้างจากการปฏิบัติ ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่มบุคคล และระดับองค์กร รวมทั้งนำเสนอ ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยที่แสดงเป็นโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Cause and Effect Model) ว่า ในการพัฒนานั้นมีปัจจัยหรือสาเหตุใดที่สำคัญที่ผู้วิจัยเชื่อว่าส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ที่บรรลุผล และมีปัจจัยต่อต้านหรือเป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงบ้าง เพราะอะไร ดังมีรายละเอียด ของการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยในภาพที่ 4.1 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 ลำดับขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ภาพที่ 4.1 ลำดับขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ผลการวิจัยจะมีลักษณะเป็นการพรรณนาหรือการบรรยายเชิงวิพากษ์ (Critical Description) จากการปฏิบัติจริงทั้ง 2 วงจร 10 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนจะนำเสนอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในลักษณะเรื่องเล่า (Story Telling) ตามความเป็นจริง และเป็นกลาง (Factual and Neutral Manner) แสดงหลักฐานประกอบทั้งข้อมูล สถิติ ภาพถ่าย คำให้สัมภาษณ์ บทบันทึกจากการสังเกต บทวิเคราะห์ข้อมูล หรือหลักฐานอื่น ๆ ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม จากการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น ตามลำดับดังนี้

4.1 ผลการวิจัยในภาคสนาม วงจรที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ (Preparation) ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ดังนี้

1. การชี้แจงเค้าโครงการวิจัยต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการชี้แจงเค้าโครงการวิจัยต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจ เพื่อให้การตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจและเต็มใจ ตามจรรยาบรรณที่ว่า “ผู้วิจัยต้องแสดงให้เห็นถึงธรรมชาติของกระบวนการวิจัยแต่เริ่มแรก รวมทั้งข้อเสนอแนะและผลประโยชน์ให้แก่ผู้ร่วมวิจัยทราบ” และคำนึงถึงหลักการ “ผู้ที่

ไม่ประสงค์มีส่วนร่วมต้องได้รับการยอมรับและเคารพในสิทธิส่วนบุคคล” ทั้งนี้ รวมทั้งชี้แจงถึงลักษณะ หลักการ บทบาท จรรยาบรรณ และประโยชน์ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับรู้และเข้าใจเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

และผู้วิจัยได้นำหลักธรรม หลักพรหมวิหาร 4 ดังกล่าวข้างต้นมีประโยชน์ต่อการใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) เมตตา เนื่องจากการทำวิจัยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยต้องมีความประพฤติที่ดีงามร่วมกันให้เกียรติซึ่งกันและกัน 2) กรุณา จะต้องมีความสงสารและเอื้ออาทรซึ่งกันและกันไม่ตัดสินผู้อื่นด้วยความคิดของตนเอง 3) มุทิตา และจะต้องมีความยินดี ซึ่งกันและกันเสมอเมื่ออีกฝ่ายหนึ่งมีความสุข 4) อุเบกขา การที่เราอยู่ร่วมกันทำงานร่วมกันทุกคนจะต้องมีใจที่เป็นกลาง มีสติและปัญญาไม่เอนเอียงด้วยความเกลียดชังหรือความคิดเห็นส่วนตัว มีอะไรที่ไม่พอใจควรใช้สติและปัญญาในการตัดสิน จะทำให้ เกิดความสัมพันธที่ดีกับผู้ร่วมงานวิจัย ให้เกิดกระบวนการคิดและแนวทางปฏิบัติให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างประเสริฐบริสุทธิ์เป็นแนวธรรมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกับผู้อื่น และเชื่อมโยงหลักการทฤษฎี โดยเฉพาะการทำวิจัยแบบมีส่วนร่วมกันนี้ ต้องอาศัยความเป็นผู้นำตนเองให้ได้ มีภาวะการเป็นผู้นำตนเองในสิ่งที่ต้องรับผิดชอบการทำงานทุก ๆ ขั้นตอนต้องผ่านกระบวนการที่มีการใช้วิจารณ์อย่างมีระบบ และถ้าหากผู้วิจัยเองและผู้ร่วมวิจัยในโรงเรียนไม่มีวุฒิภาวะในการช่วยเหลือกันและกัน ก็อาจทำให้งานวิจัยไม่ประสบผลสำเร็จ โดยมีผลดำเนินการวิจัยดังนี้

โดยดำเนินการในวันที่ 12 มิถุนายน 2560 ณ ห้องผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เวลา 15.00 น. สิ้นสุดเวลา 16.30 น. ซึ่งผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตทำงานวิจัยที่โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ต่อท่านผู้อำนวยการโรงเรียน ท่านผู้อำนวยการบุญธรรม โบราณมูล ประสานงานเพื่อให้ได้มาซึ่งผู้ร่วมวิจัย โดยผู้วิจัยได้เข้าพบผู้อำนวยการ และนำเรียงถึงรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยเบื้องต้น โดยนำเสนอความมุ่งหมาย ขั้นตอนการดำเนินการ ผลที่คาดว่าจะได้รับ และคุณค่าและประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การสอนในศตวรรษที่ 21 กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดย จะทำให้เกิดการพัฒนาคน พัฒนางาน และเป็นแนวทางในการพัฒนาสำหรับผู้บริหารและผู้สนใจการพัฒนาในรูปแบบการวิจัยแบบมีส่วนร่วมต่อไปได้เป็นอย่างดี และได้ขออนุญาตดำเนินการจัดประชุมชี้แจงแนวคิดและแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อประชาคมของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมให้รับรู้และเข้าใจ และเพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มผู้ร่วมวิจัย หลังจากได้นำเสนอและขออนุญาตดำเนินการแล้ว ผู้วิจัยได้ประสานงานกับหัวหน้างานฝ่ายวิชาการ เพื่อให้เข้าใจแนวคิดและหลักการเบื้องต้น และเชิญร่วมรับฟังการประชุมชี้แจง และเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนางานอันทรงคุณค่าครั้งนี้ ผลการชี้แจงเบื้องต้น ผู้อำนวยการ และหัวหน้างานทุกคน เข้าใจ ให้ความสนใจ และพร้อมจะเข้าร่วมรับฟังการประชุมชี้แจง 2563 ดังภาพที่ 4.2 และตัวอย่างบทสนทนาต่อไปนี้



ภาพที่ 4.2 การนำเสนอผู้บังคับบัญชาและขออนุญาตดำเนินการประชุมชี้แจงและการได้มาซึ่งผู้ร่วมวิจัย
บทสนทนาการพูดคุยกับผู้อำนวยการและหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

“การวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ถือได้ว่าเป็นการจัด
การศึกษาแนวใหม่ ที่สามารถพัฒนาเด็กได้ตรงจุด ผู้เรียนทุกคนในศตวรรษที่ 21 ต้อง
สามารถคิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ สื่อสารได้ และตระหนักรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ทั่วโลก รวมทั้งมี
ความสามารถทางเทคนิค โรงเรียนต้องกำหนดให้ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถที่
ผู้เรียนสามารถคิดสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง มีทักษะด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะการมี
ปฏิสัมพันธ์กับบุคคล และทักษะภายในตัวบุคคล ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการ
ทำงาน ยิ่งเป็นมัธยมยิ่งดี ผมอยากเห็นแนวทางและวิธีการที่จะทำให้โรงเรียนได้ขับเคลื่อน
ไปในทิศทางที่ดี ดีใจที่ เลือกโรงเรียนผมที่จะพัฒนา ” (ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลบ้าน
สามเหลี่ยม, 12 มิถุนายน 2563)

“ได้ค่ะท่าน ผอ. โดยกระบวนการวิจัย จะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งตัวดิฉันเอง
และผู้ร่วมวิจัยจะร่วมกันพัฒนาตนเอง และพัฒนางานไปพร้อมกัน ต่อไปก็จะเป็นระบบ
มากขึ้น และคนทำงานเองก็คุยกันมากขึ้น และเข้าใจกันมากขึ้น เมื่อทำงานร่วมกันบน
พื้นฐานความเข้าใจที่ตรงกัน และมีเป้าหมายร่วมกันในการมุ่งพัฒนางานเด็ก ย่อมจะเกิดผล
แน่นอนค่ะ” (ผู้วิจัย, ศุภพาพิศย์ เปรมิยะวงศา, 12 มิถุนายน 2563)

“เป็นแนวทางที่ดีที่จะทำให้โรงเรียนของเราได้พัฒนาต่อไป หากมีคนอื่นเข้ามาทำให้
คุณครูยิ่งตื่นเต้นและอยากเรียนรู้ไปด้วยค่ะ ทางคุณครูก็ยินดีที่จะร่วมงานวิจัยกับท่านผอ.
ค่ะ” (ฝ่ายวิชาการ, 12 มิถุนายน 2563)

“ขอบคุณมากค่ะ ทางผู้วิจัยก็จะพยายามทำให้ดีที่สุด ถือซะว่ามาช่วยกันพัฒนา
โรงเรียนอีกแรงนะคะ “ (ผู้วิจัย ศุภพาพิศย์ เปรมิยะวงศา, 12 มิถุนายน 2563)

“ประเด็นต่อไปที่ ทางผู้วิจัยจะขอความร่วมมือกับทางท่านผู้อำนวยการและหัวหน้าฝ่ายวิชาการ คืออยากให้ทางโรงเรียนหาผู้ที่สมัครใจอยากจะพัฒนาตนเองและพัฒนาเด็กในเรื่องศตวรรษที่ 21 ค่ะ จำนวน 10 ท่าน และทางผู้วิจัยจะขออนุญาตตั้งไลน์กลุ่ม เพื่อที่เราจะได้ติดต่อสื่อสารกัน เป็นการลดขั้นตอนการทำงาน ได้อีกทางหนึ่งค่ะ” (ผู้วิจัย ศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา, 12 มิถุนายน 2563)

“ได้เลย ต่อไปผมขอมอบหมายงานนี้ให้กับหัวหน้าฝ่ายวิชาการมัธยมคณะครับ ในการติดต่อประสานงาน กับทางท่าน ผอ.ศุภพาพิศย์ มีอะไรก็ประสานติดต่อกับทางหัวหน้าได้” (ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม, 12 มิถุนายน 2563)

“ขอบคุณมากค่ะ งั้นทางผู้วิจัยจะขออนุญาตนัดหัวหน้าฝ่ายและผู้ที่เกี่ยวข้องคุยรายละเอียดกันอีกครั้งนึงนะคะ ขอเป็นวันที่ 18 มิถุนายน 2563 ดีไหมคะ ทางโรงเรียนสะดวกไหมคะ” (ผู้วิจัยศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา, 12 มิถุนายน 2563)

“สะดวกและยินดีค่ะ” (หัวหน้าฝ่ายวิชาการ, 12 มิถุนายน 2563)

วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ในการพบปะและพูดคุยกับหัวหน้าฝ่ายวิชาการ และตัวแทนครูที่จะเข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้

“ในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 นี้ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องตระหนักถึงแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของเทคโนโลยีและสอดคล้องกับสิ่งที่อนาคตจะนำมาสู่การศึกษาครูในศตวรรษที่ 21 ที่ดีนั้น ตระหนักถึงโอกาสในการทำงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ของนักเรียนและสนับสนุนให้มีการคิดและวางแผนล่วงหน้า เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนทุกคนจะไม่ถูกทิ้งไว้ข้างหลังและท้ายสุด ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องใช้กลยุทธ์ทางการสอน เพื่อให้แน่ใจว่าการศึกษามุ่งเน้นไปที่การเตรียมพร้อมให้ลูกหลานของเราในวันนี้สำหรับอนาคตว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ไหนและผู้เรียนจะทำงานที่ไหนไม่ใช่โลกของเราในปัจจุบัน ครูในยุคการศึกษาไทย 4.0 ต้องเป็นครูมืออาชีพ โดยมีความรู้ในศาสตร์ด้านเนื้อหาความรู้ในวิชาที่สอน และศาสตร์ด้านการสอน มีความสามารถในการปฏิบัติการสอนถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนได้ดี มีความสามารถในการด้าน ICT เป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครูสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเป็นผู้ที่พัฒนาความรู้ของ ตนเองอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอจึงจะสามารถพัฒนาผู้เรียนในยุคการศึกษา 4.0 ให้เป็นบุคลากรของประเทศที่มีศักยภาพ ทางผู้วิจัยได้เล็งเห็นแล้วว่า ครูที่โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ได้ จึงอยากมาเชิญชวนให้ทุกคนได้มาเรียนรู้ด้วยกัน (ผู้วิจัย, ศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา, 18 มิถุนายน 2563)

“ได้ค่ะ น่าสนใจมากค่ะ ผอ.แต่มันจะมีภาระงานเพิ่มไหมคะ คือทางครูที่นี้ภาระเยอะ แล้วค่ะ” (ฝ่ายวิชาการโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม, 18 มิถุนายน 2563)

“ไม่เลยคะ งานที่จะชวนทำคืองานในหน้าที่การสอนค่ะ ผอ.ก็จะมาช่วยเติมเต็มในส่วนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำอย่างไร เราถึงจะเป็นศตวรรษที่ 21 ให้ได้ รับรองงานไม่เพิ่ม มีแต่จะ

ได้ผลงานในการไปเขียนขอวิทยฐานะได้นะคะ เพราะถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ ๆ การเรียนการสอนใหม่ ๆ น่าสนใจมากค่ะ ครูไม่ต้องห่วงค่ะ (ผู้วิจัย,ศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา 18 มิถุนายน 2563)

“ถ้าไม่มีภาระงานเพิ่ม ก็เป็นงานที่น่าสนใจค่ะ เพราะปัจจุบันนี้เราก็จะเน้นการเรียนการสอนแบบปกติ ในห้อง ไม่ค่อยมีกิจกรรมอะไรมากค่ะ แล้วทางท่าน ผอ จะให้ครูคน ประสานอะไรต่อบ้างคะ ทางเราต้องทำอะไรบ้างคะ” (ฝ่ายวิชาการโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม, 18 มิถุนายน 2563)

“ ค่ะ สิ่งแรกก็อยากจะฝากหัวหน้าฝ่ายวิชาการช่วย ประชาสัมพันธ์ ถึงครูที่มีความสนใจอยากจะพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ค่ะ ขอจำนวน 10 ท่าน ขอชื่อ-สกุล นะคะ เบอร์โทร และรบกวน ตั้งกลุ่มไลน์ เพื่อจะได้ประสานงานและติดต่อกันทางไลน์ หรือเบอร์โทรได้ค่ะ และอยากจะขออนัดหมาย เพื่อที่จะประชุมสร้างความเข้าใจ ให้กับคุณครูทุก ๆ ท่านค่ะ (ผู้วิจัย, ศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา 18 มิถุนายน 2563)

ผู้วิจัยได้นำเสนอเค้าโครงคณาภิพนธ์ของผู้วิจัยต่อผู้ร่วมวิจัยได้รับฟัง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมวิจัยได้ซักถามข้อสงสัย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกันและกันเกี่ยวกับการวิจัย ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินงานและการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัย และผู้วิจัยเชิญชวนผู้บริหารและครูผู้สอนขอความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัยกับผู้ร่วมวิจัย โดยทำการสอบถามผู้ร่วมวิจัยทั้ง 10 คน ในที่ประชุมว่าท่านใดที่ประสงค์จะไม่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้บ้าง การขอความสมัครใจนี้อิงตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เรื่องจรรยาบรรณของผู้วิจัยที่กล่าวว่า “ผู้ร่วมวิจัยต่างมีอิทธิพลต่อการทำงานแต่ผู้ที่ไม่ประสงค์มีส่วนร่วมต้องได้รับการยอมรับและเคารพในสิทธิส่วนบุคคล” บรรยายากเป็นแบบยิ้มแย้มแจ่มใส ผู้วิจัยจึงได้กล่าวขอบคุณผู้ร่วมวิจัยทุกคนที่สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัยในครั้งนี้ ดังภาพที่ 4.3 การพบปะและพูดคุยกับหัวหน้าฝ่ายวิชาการ และตัวแทนครูที่จะเข้าร่วมงานวิจัย

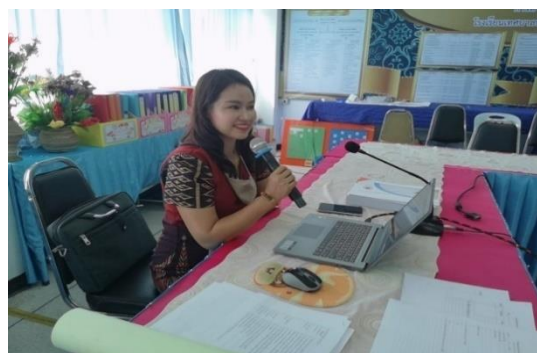


ภาพที่ 4.3 การพบปะและพูดคุยกับหัวหน้าฝ่ายวิชาการ และตัวแทนครูที่จะเข้าร่วมงานวิจัย

2. การสร้างความเข้าใจในงานและสร้างความสัมพันธ์ร่วมกัน

หลังจากที่ได้แจ้งเพื่อเตรียมความพร้อมเบื้องต้นให้กับคณะผู้บริหารและครูได้รับทราบแล้ว ในเดือนมิถุนายนที่ผ่านมา นั้น ต่อมาผู้วิจัยได้พูดคุยกับ หัวหน้าฝ่ายวิชาการ เพื่อที่จะขออนัดแนะคณะครูซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัยในการสร้างความเข้าใจในงานวิจัย และจะขอความร่วมมือการมีส่วนร่วมในการทำวิจัยร่วมกันในครั้งนี้ด้วย โดยได้จัดขึ้นในวันที่ 30 มิถุนายน 2563 เวลา 09.00-16.30 น. ณ ห้องประชุมคุณภาพโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างความเข้าใจเบื้องต้นในการทำวิจัยร่วมกัน (2) สร้างความสัมพันธ์อันดีงามระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย

จากนั้นเวลา 09.00 น. ผู้วิจัยได้นำเสนองานวิจัย “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” ตั้งแต่หัวข้อวิจัยจนถึงวิธีการดำเนินการวิจัยให้แก่ผู้ร่วมวิจัยได้รับทราบอย่างละเอียด โดยใช้โปรแกรม Power point นำเสนอไปตามลำดับ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้เข้าใจขอบเขตของงานวิจัย มีความเข้าใจเบื้องต้นในการทำวิจัยร่วมกัน รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีงามระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ดังภาพที่ 4.4 ผู้วิจัยได้นำเสนอขอบเขตของงานวิจัยให้กับผู้ร่วมวิจัยให้ทราบในรายละเอียด



ภาพที่ 4.4 ผู้วิจัยได้นำเสนอขอบเขตของงานวิจัยให้กับผู้ร่วมวิจัยให้ทราบในรายละเอียด

ผู้วิจัยได้พูดถึงความสำคัญและความเป็นมาของงานวิจัยว่ามีความเป็นมาอย่างไร ในการทำวิจัยในเรื่องนี้ โดยกล่าวถึงปัญหาด้านการศึกษาของไทยในภาพรวมตามทัศนะของนักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน โดยปัญหาการมุ่งผลิตผู้เรียนไปสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานเป็นหลัก สอนให้ท่องจำมากกว่าสอนให้คิดเป็น ทำได้แต่ท่องจำหนังสือ ไม่ได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ ไม่ได้ตอบสนองความต้องการของสังคม ผู้เรียนมีความรู้ต่ำกว่ามาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ และสอดคล้องกับผลการรายงานตนเองของสถานศึกษา (SAR) ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ปีการศึกษา 2562 ในด้านการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนที่ยังต้องดำเนินการพัฒนา โดยเฉพาะการเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้

นำเสนอ แนวคิด “พัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21” จากทัศนะของนักวิชาการ 8 แหล่ง ให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับทราบ และแสดงความคิดเห็นร่วมกัน เพื่อให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นในการตัดสินใจที่จะมาร่วมทำงานวิจัยร่วมกันของผู้ร่วมวิจัย เมื่อได้กล่าวถึงปัญหาความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย ก็ได้นำเสนอเกี่ยวกับคำถามงานวิจัยต่อไปว่า การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในชั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ และก่อให้เกิดการเรียนรู้และความรู้ใหม่อะไร ซึ่งคำถามนี้ผู้วิจัยได้ขยายให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับทราบถึงแนวทางการที่จะได้คำตอบที่ดีและสมบูรณ์ ถ้าเราร่วมมือกันทำวิจัยในครั้งนี้

“จากครั้งที่แล้วได้นำเสนอองค์ความรู้ แนวคิดและแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและได้ผู้ร่วมวิจัยที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ ในวันนี้จะเป็นการประชุมเพื่อร่วมกันพูดคุยถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงเรียนและเสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเกี่ยวกับคุณภาพของผู้เรียน คุณครูแต่ละท่านพบเจอปัญหาอะไรบ้างและแก้ปัญหายังไง” (ผู้วิจัย ศุภพาพิศย์ เปรมิยะวงศา, 30 มิถุนายน 2563)

“นักเรียนส่วนใหญ่ที่โรงเรียนยังขาดทักษะกระบวนการ(ขาดการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์) ไม่สามารถบูรณาการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาสาระ อื่น ๆ ได้ ซึ่งตัวจักรสำคัญที่จะให้นักเรียนเกิดทักษะดังกล่าว คือ ครูแน่นอน แต่ตัวครูเชื่อว่า จะไม่มีปัญหา ทั้งปัญหาส่วนตัว และ ปัญหาของระบบโรงเรียน ครูอาจขาดทักษะเอง (เพราะเรียนมานานมากแล้ว ประเภทแก่ความรู้...ไม่เข้าเคลสนี้) บางที่ครูและ นักเรียนอาจเรียนรู้ ไปพร้อม ๆ กัน อย่าลืมนะอย่างหนึ่งว่า... ยังมีอีกหลายมุมที่นักเรียนรู้ แต่..ครูไม่รู้... และเป็นอีกครั้งที่เราต้องเรียนรู้จากนักเรียนของเรา” (ผู้วิจัย ศุภพาพิศย์ เปรมิยะวงศา 30 มิถุนายน 2563)

“ขอเพิ่มเติม บางครั้งบางคราวการเรียนในแต่ละวิชา จะมีความแตกต่างกันทางด้านเนื้อหา ทฤษฎีที่ใช้ในการสอนก็มีความแตกต่างกัน แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดคือนักเรียน จะใส่ใจในการเรียน ในส่วนของวิชาสังคม เมื่อสอนแล้วท้ายคาบตอบคำถามนักเรียนสามารถตอบได้ แต่เมื่อเวลาออกข้อสอบนักเรียนก็ทำไม่ได้ แต่ก็จะนำนักเรียนเข้ามาถามมาทบทวนเพิ่มอีก ก่อนที่จะสอบ” (ผู้ร่วมวิจัย, นางสาว จุฑารัตน์ จันทร์โทธิร , 30 มิถุนายน 2563)

“ปัญหาความไม่ต่อเนื่องของการเรียนการสอน เนื่องจากบางครั้งมีกิจกรรมเยอะพอกำลังจะสอนได้ดีก็ต้องหยุดเนื่องจากมีกิจกรรม และพอมาสอนต่อ

ก็จะต้องเริ่มต้นใหม่ หรือทบทวนเพราะว่าเด็กจะไม่ได้ การจัดการเรียนการสอนก็
ล่าช้าไม่ต่อเนื่องค่ะ” (ผู้วิจัย ศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา, 30 มิถุนายน 2563)

“งานครั้งนี้ท่าน ผู้วิจัย ได้นำเอางานวิจัยสู่การปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาของ
การจัดการเรียนการสอนและคุณภาพของผู้เรียน ดิฉันคิดว่าเป็นเรื่องที่ดีที่จะทำให้
การแก้ปัญหาได้ถูกทางและไม่เคยเห็นว่าการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หรือ
PAR ผู้มีส่วนร่วมหรือผู้ร่วมวิจัยได้มีส่วนร่วมปฏิบัติ แล้วได้ผลตอบรับตาม
วัตถุประสงค์ แล้วเกิดองค์ความรู้ใหม่ในหน่วยงานต่าง ๆ ดิฉันเองก็เคยทำงานวิจัย
ในโรงเรียนเช่นเดียวกัน แต่เป็นการวิจัยแบบ Mix Method หรือ R&D ซึ่งผู้ร่วม
วิจัยเป็นนักเรียน แต่ PAR ในครั้งนี้เป็นพูดคุยและหาแนวทางแก้ปัญหาร่วมกัน
ระหว่างผู้บริหาร คณะครูและลงสู่การปฏิบัติในห้องเรียน และน่าจะเป็นประโยชน์
ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมได้
อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพอีกด้วย (ผู้ร่วมวิจัย, ครุฑลฤดี ศรีบุญเรือง , 30
มิถุนายน 2563)

ผู้วิจัยได้อธิบายต่อถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยนี้ว่ามีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการ
เรียนการสอนแบบทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในขั้นตอนต่าง
ๆ ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีการประเมินผลจากการพัฒนา 3 ประการ ดังนี้ 1)
ผลการเปลี่ยนแปลง (Change) ตามที่คาดหวังและไม่คาดหวัง 2) ผลการเรียนรู้ (Learning) ในระดับ
ตัวบุคคล กลุ่มบุคคล และหน่วยงาน 3) ความรู้ใหม่ (New Knowledge) จากการปฏิบัติในบริบท
เฉพาะของการพัฒนาในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในการวิจัยนี้ มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลา
ตามหลักสูตร ผู้วิจัยได้กำหนดวงจรในการดำเนินงาน 2 วงจร ๆ ละ 1 ภาคการศึกษา ภายในปี
การศึกษา 2563 ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2563 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2564 สถานที่ที่ใช้ในการทำวิจัย
ในครั้งนี้คือ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้เป็น
การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้าน
สามเหลี่ยม ผู้วิจัยจึงได้กำหนดผู้ร่วมวิจัย (Research Participants) เป็นบุคลากรเฉพาะภายใน
โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม คือ ครูที่สมัครใจ จำนวน 10 คน (ดูรายชื่อสรุปท้ายหัวข้อนี้) โดยมี
กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาคือ ครูในโรงเรียนทั้งหมด จำนวน 54 คน และมีนักเรียนในปีการศึกษา
2563 ตั้งแต่ชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาศึกษาปีที่ 6 จำนวน 900 คน

หลังจากคุณครูได้ถามในประเด็นการเข้าร่วมในงานวิจัยนี้แล้ว ต่อมาผู้วิจัยยังได้นำเสนอ
การวิจัยที่ประกอบไปด้วยหลักธรรมต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้จะได้นำไปใช้ โดยหลักธรรม
คำสอนในพระพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยนำมาเป็นข้อคิดเตือนใจตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการวิจัยจนถึงสิ้นสุดการวิจัย โดยเชื่อว่าการนำหลักธรรมที่มาใช้จะช่วยเสริมสร้างให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จ และเพื่อตอบสนองต่อปรัชญาของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมกำหนดไว้

นับว่าเป็นความรู้ใหม่ในเรื่องการทำวิจัยของเราที่มีการเอาหลักธรรมมาร่วมในการทำงานวิจัยด้วย จึงทำให้ในห้องเกิดข้อคำถามมากมาย ต่อมาผู้วิจัยได้อธิบายถึงผลจากการวิจัยดังนี้คือ 1) จะทำให้ได้ความรู้ใหม่ (New Knowledge) จากการปฏิบัติ 2) แนวคิดการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการการเรียนรู้แบบสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น สามารถจะนำแนวคิดของระเบียบวิธีวิจัยดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาเรื่องอื่น ๆ ของหน่วยงานได้ เช่น การพัฒนาทักษะครูหรือทักษะนักเรียนสำหรับศตวรรษที่ 21 การพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษา นอกจากนี้ผู้วิจัยได้อธิบายถึงประโยชน์ในการนำไปใช้ว่า 1) ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งตามที่คาดหวังและไม่คาดหวังในทางบวก รวมทั้งก่อให้เกิดการเรียนรู้หลายประการ 2) งานวิจัยนี้ยังได้ก่อให้เกิดความรู้ใหม่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลให้การพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ขึ้นประสบผลสำเร็จ แต่ก็เป็ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติในบริบทเฉพาะของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เป็นความรู้ใหม่เฉพาะบริบท 3) งานวิจัยนี้ ได้ก่อให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) จากการปฏิบัติที่หลากหลาย ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับหน่วยงาน เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่มีคุณค่าต่อสังคมมากมาย

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้อธิบายถึงการศึกษาเอกสารเพื่อวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เทศบาลนครขอนแก่น ซึ่งผู้วิจัยได้เรียงลำดับการนำเสนอออกเป็น 6 ตอน ดังนี้คือ 1) หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย 2) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัย 3) แนวคิดเชิงทฤษฎีการเรียนการสอนแบบสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น 4) ทศนะเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น 5) เครื่องมือประเมินความสำเร็จการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น

เมื่อได้ตอบข้อคำถามหลายประเด็นที่ผู้ร่วมวิจัยได้ถามมา เพื่อความกระจ่างมากกว่าเดิมผู้วิจัยได้กล่าวถึงบทที่ 3 โดยได้นำเสนอการวิจัยครั้งนี้ว่า เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เป็นการวิจัยที่อิงกับทฤษฎีสังคมเชิงวิพากษ์ (Critical Social Theory) และทฤษฎีหลังสมัยใหม่นิยม (Theories of Postmodernism) ที่เชื่อเกี่ยวกับประสบการณ์ที่มีอยู่จริงของมนุษย์ การตั้งศักยภาพของมนุษย์ออกมาใช้ให้เต็มที่ การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยในการกระทำและการส่งผลที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการเรียนรู้ และเกิดความรู้ใหม่จากการปฏิบัติ เป็นการวิจัยแบบล่างขึ้นบน ที่ทั้งผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยในลักษณะเป็นความร่วมมือ (Collaboration) ที่ต่างมีสถานะที่เท่าเทียมกัน

(Equally) ในการร่วมกันวางแผน (Planning) ปฏิบัติ (Acting) สังเกต (Observing) และสะท้อนผล (Reflecting) ในลักษณะที่เป็นวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่มีการดำเนินการต่อเนื่องกันไม่มีสิ้นสุด

ต่อมาได้อธิบายถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มีลักษณะเป็นการดำเนินงานของวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่ไม่มีสิ้นสุดของการวางแผน โดยผู้วิจัยได้กำหนดวงจรในการวิจัยครั้งนี้มี 2 วงจร ๆ ละ 1 ภาคการศึกษา ในปีการศึกษา 2563 โดยมีแนวทางการดำเนินการในแต่ละวงจรและแต่ละขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ ซึ่งกำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้ ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต

การนำเสนอยังไม่จบทุกขั้นตอน เนื่องจากมีการสงสัยหลายประเด็น บางประเด็นที่ผู้วิจัยได้พูดถึง ถือว่าเป็นเรื่องใหม่ในโรงเรียนเป็นอย่างมาก เพราะผู้ร่วมวิจัยไม่เคยมีการทำวิจัยแบบนี้มาก่อน ส่วนมากผู้ร่วมวิจัยเคยทำในรูปแบบการวิจัยเชิงทดลองมากกว่า ต่อมาผู้วิจัยได้นำเสนอในขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่ ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่ ขั้นตอนที่ 8 การสังเกตใหม่ ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผลใหม่ จากการปฏิบัติขั้นตอนที่ 10 การสรุปผลจากผลการดำเนินงานในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 เป็นการนำเอาผลการสังเกตผล การประเมินผล และการถอดบทเรียนที่กำหนดในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งผลจากการสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 9 มาสมัมนาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย เพื่อสรุปเป็นผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ทั้งหมดเป็นขั้นตอนที่เราจะร่วมมือกันกันในงานวิจัยนี้

บรรยากาศโดยรวมในช่วงการนำเสนองานวิจัยมาถึงตอนนี้ผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตอีกว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความตั้งใจฟังมาก อย่างที่กล่าวมามียกมือถามบ้าง ในครั้งแรก ๆ ที่ได้ยินการทำวิจัยแบบ PAR นี้ ทุกคนจะค่อนข้างงงและยังไม่ค่อยเข้าใจในเรื่องวิจัยนี้สักเท่าไร แต่หลังจากที่ผู้วิจัยได้นำเสนอขั้นตอนของการทำวิจัยในการทางานแต่ละขั้นตอนจะใช้เวลาพอสมควร และจะต้องมีการทำความเข้าใจร่วมกันบ่อยมาก ก็รู้สึกว่าได้มีการตอบรับในการรับฟังการนำเสนออย่างดี ต่อมาผู้วิจัยได้นำเสนอการกำหนดเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยตามกรอบแนวคิด ซึ่งจำแนกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ 1) แบบสังเกต (Observation) 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) และแบบสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview) 3) แบบตรวจสอบหรือบันทึก (Examining /Record) เช่น บันทึกอนุทิน (Journal) แผนที่ (Maps) เครื่องมือบันทึกเสียงและบันทึกภาพ (Audiotapes and Videotapes) หลักฐานสิ่งของ (Artifacts) บันทึกภาคสนาม (Field Notes) 4) ประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนา (ก่อน-หลัง การพัฒนาโดยอิงกับเกณฑ์ที่กำหนด) ประกอบด้วย (1) แบบประเมินผลสำเร็จโดยภาพรวม (2) แบบประเมินผลสำเร็จของแต่ละโครงการที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนด ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยต่างมีบทบาทหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งเวลาในการปฏิบัติงานเป็นตารางกำหนดวันและเดือน

นอกจากนี้ยังได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากเครื่องมือที่เลือกใช้ในการวิจัย ที่ได้จากการจัดกิจกรรมต่าง ๆ มีดังนี้ (1) จัดทำข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ (2) การกระทำ (Acts) (3) กิจกรรม (Activities) (4) ความหมาย (Meaning) (5) ความสัมพันธ์ (Relationship) (6) การมีส่วนร่วมในกิจกรรม (Participation) (7) สภาพสังคม (Setting) (8) จัดแบ่งข้อมูลจากการบันทึกภาคสนามของการวิจัยในส่วนที่เป็นข้อความแบบพรรณนาเหตุการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมใน 10 ขั้นตอน (9) การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัยเขียนและนำเสนอรายงานการวิจัยในรูปแบบอิงแนวคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Approach) แสดงหลักฐานประกอบ ทั้งข้อมูล สถิติ ภาพถ่าย เอกสารหรืออื่น ๆ ถึงสิ่งที่ได้ร่วมกันคิด ร่วมกันปฏิบัติ ร่วมกันสังเกตผล และร่วมกันสะท้อนผลว่า ได้ผลเป็นอย่างไร ทั้งที่สำเร็จและไม่สำเร็จ เกิดประสบการณ์การเรียนรู้อะไรบ้างทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และหน่วยงาน และเกิดความรู้ใหม่อะไรขึ้นมาบ้างจากการปฏิบัติ

ในเวลา 11.30 น. หลังจากการชี้แจงงานวิจัยให้ผู้ร่วมวิจัยได้เข้าใจและสอบถามเพื่อความชัดเจนในการสมัครใจเข้าร่วมวิจัยแล้ว ปรากฏว่ามีผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยการสมัครใจเพื่อการพัฒนาาร่วมกันจำนวน 10 คน ดังมีรายนามต่อไปนี้ ประกอบด้วย (1) นางกาญจนา จันทะไพร ครูประจำชั้น ป.5 (2) นางณัฐนันท์ นิการวันสิริ ครูประจำชั้น ป.6 (3) นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ ครูประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 (4) นางมลฤดี ศรีบุญเรือง ครูประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2 (5) นางสาวชมภูณัฐ โนนทวงษ์ ครูประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-4 (6) นางแก้วตา โคตรงาม ครูประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2 (7) นางสาวจุฑารัตน์ จันทรโฑริ ครูประจำชั้น ป.4 (8) นายนิลพงษ์ เอกพันธ์ ครูประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-3 (9) นางธนาภา พิศนุย์ ครูประจำชั้น ป.2 (10) นางสุนิสา มณีวงศ์ ครูประจำชั้น ป.4

2) การเสริมพลังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิจัย เป็นเทคนิคที่จะใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย เช่น เทคนิคการวางแผนเชิงปฏิบัติการและการนำแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคการสังเกตและการบันทึกข้อมูล เทคนิคการระดมสมองและการถอดบทเรียน และเทคนิคการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย เป็นต้น โดยได้ดำเนินการในวันที่ 1-3 กรกฎาคม 2563 โดยมีผลดำเนินการวิจัยดังนี้

วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 หลังจากผ่านรอบเข้ามาผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยหลังจากได้ตัดสินใจร่วมวิจัยแล้ว ก็เริ่มการเสริมพลังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิจัยร่วมกันของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจในเทคนิคที่จะใช้ในเรื่อง “เทคนิคการวางแผนปฏิบัติการและการนำแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ” เริ่มต้นผู้วิจัยได้กล่าวนำว่า

“ผู้วิจัยต้องขอกล่าวขอบพระคุณเป็นอย่างมากกับผู้ร่วมวิจัยทุกคนทุกท่าน การที่พวกเราทั้งหมดนี้มีโอกาสร่วมงานกันในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาการเรียนการสอนให้ทันต่อยุคสมัยในทศวรรษที่ 21 ตรงนี้ที่เป็นหัวใจหลักของความเป็นครูในโรงเรียนของเราที่ก้าวไปข้างหน้าด้วยกัน วันนี้พวกเรามาถอด

บทเรียน โดยการสะท้อนปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยจะมีหัวข้อหลัก ๆ ที่จะต้องสะท้อนผล ดังนี้ 1. สภาพปัญหา 2. แนวทางแก้ไข 3. โครงการกิจกรรมที่จะแก้ไข “ (ผู้วิจัย ศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา, 1 กรกฎาคม 2563)

ต่อมาผู้วิจัยได้พูดถึงกระบวนการวิจัยและการพัฒนาการเรียนการสอนที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนว่า ควรมีความพร้อมอะไรบ้าง หลังจากเตรียมความพร้อมของพวกเราเสร็จแล้ว พวกเราก็จะได้เอาความรู้ศักยภาพไปใช้ได้เลย การฝึกปฏิบัติในช่วงบ่ายนี้มีอะไรบ้าง 1) หลังจากที่เราเข้าร่วมเสวนากันในบ่ายวันนี้แล้วควรจะต้องสรุปสาระสำคัญของเทคนิคการวางแผนปฏิบัติการ (Action Plan) และนำแผนสู่การปฏิบัติได้ 2) สามารถสังเกตและบันทึกข้อมูลได้ สามารถวิเคราะห์เพื่อตีความและสรุปผลจากการสังเกตได้ และ 3) สามารถใช้เทคนิคการถอดบทเรียนเพื่อสรุปผลการสังเกตได้

สำหรับเรื่อง “เทคนิคการวางแผนและการนำแผนลงสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ” ตามที่ผู้วิจัยได้แจกเอกสารให้แต่ละคนศึกษาเนื้อหาในเอกสารตามที่กำหนด เพื่อให้สรุปสาระสำคัญในประเด็นต่อไปนี้คือ 1) การทำแผนปฏิบัติการมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานอย่างไร เพราะเหตุใด 2) สรุปให้ได้ว่าขั้นตอนการทำแผนปฏิบัติการ มีขั้นตอนที่สำคัญอะไรบ้าง แต่ละขั้นตอนต้องดำเนินการอย่างไร และเพื่อให้ได้อะไร 3) การเสนอโครงการ กิจกรรม ที่เสนอในแผนปฏิบัติการ ควรดำเนินการอย่างไร ผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาเอกสารในเนื้อหาที่กระชับโดยอ่านแบบสรุปสาระสำคัญของตนเองให้ได้ก่อน แล้วจะใช้เวลาในการอภิปรายกลุ่มเพื่อที่จะสรุป 3 ประเด็นนี้อีก โดยรวมแล้วประมาณครึ่งชั่วโมง และในขณะที่ผู้ร่วมวิจัยทำการศึกษาเอกสาร ผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตถึงพฤติกรรมของแต่ละท่าน นับว่ามีการตั้งใจในการกระตือรือร้นในการศึกษาเอกสาร ถ้ามีประเด็นปัญหาอะไรก็มีการเรียกเพื่อไต่ถามในการทำความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ โดยได้แบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม

ผลจากการร่วมเสวนาศึกษาปฏิบัติในขั้นตอนการจัดทำแผนปฏิบัติการ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เกิดการเรียนรู้ว่าการวางแผนเพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน จากแผนที่นำไปปฏิบัติ เสร็จแล้วก็เอาผลจากการสังเกตมาสะท้อนผลเป็นวงจรไปเรื่อย ๆ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันวางแผน ร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ร่วมกันสังเกต และร่วมกันสะท้อนผล เป็นกระบวนการที่ดีและเป็นข้อเด่นที่เน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

วันที่ 2 กรกฎาคม 2563 เป็นช่วงของการเสวนาร่วมกันของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ในช่วงนี้เป็นการคุยกันในเรื่อง “เทคนิคการสังเกตและการบันทึกข้อมูลจากการสังเกต” ผู้วิจัยได้แจกแบบฟอร์มการสังเกตและการบันทึกรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เอารูปแบบในห้องประชุมเป็นการทดลองจริง แล้วให้ทุกคนบันทึกผลการสังเกตห้องประชุมอย่างละเอียด เรียงตามลำดับ เมื่อทุกคนบันทึกเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ให้แต่ละคนนำเสนอการที่ตัวเองได้จดบันทึกอ่านสิ่งที่ได้บันทึกไว้ แต่ละคนจดยละเอียดไม่ซ้ำกัน และผู้วิจัยได้ให้ความรู้เรื่องการบันทึกผลและการสังเกตไป

พร้อม ๆ กันจนครบ ซึ่งสรุปได้ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการสังเกตและบันทึกข้อมูลจากการสังเกตมี 4 ปัจจัยคือ 1) ประสบการณ์ มีประสบการณ์มากน้อยแค่ไหนในการสังเกต ถ้ามีประสบการณ์มาก ก็มีทักษะในการสังเกตมาก และบันทึกข้อมูลได้มาก 2) วัตถุประสงค์ในการสังเกต เหตุการณ์เดียวกัน ปรากฏการณ์เดียวกัน ภาพเดียวกัน ถ้าเรามีวัตถุประสงค์ในการศึกษาแตกต่างกันข้อมูลในการสังเกตย่อมแตกต่างกัน 3) เครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล ต้องทราบวัตถุประสงค์ในการสังเกตเพื่อที่จะเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับการบันทึกผลการสังเกต 4) การวางแผน ก่อนที่จะไปทำอะไรก็ตามจะต้องมีการเตรียมการ ต้องมีการวางแผนก่อนที่จะไปสังเกต

ต่อจากนั้นผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันบันทึกความรู้สึกรู้สึกหรืออารมณ์หรือความคิดในแบบฟอร์ม เดิมในช่อง “การตีความ/สรุปความ” อีกครั้งหนึ่ง แล้วผู้วิจัยร่วมกันอ่านให้แก่กันและกัน ฟัง โดยผู้วิจัยได้อธิบายประกอบไปด้วย โดยกล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตีความ/สรุปความที่ได้จากการสังเกตมี 3 ประการคือ 1) ประสบการณ์ 2) ต้องมีหลักการและกรอบแนวคิดทฤษฎี 3) การรวบรวมข้อมูลต้องครบถ้วนมากพอและเหมาะสมตรงกับสิ่งที่ต้องการจะศึกษา

กิจกรรมในช่วงนี้สะท้อนให้เกิดการเรียนรู้สามารถใช้เป็นรูปแบบในการจัดการชั้นเรียนได้ กล่าวคือ ไม่ได้มีการบรรยายเนื้อหา แต่พากันร่วมทำกิจกรรมเสวนา แล้วกิจกรรมนั้นก็เป็นการเรียนรู้จากการใช้คำถามของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ให้เวลาแก่กันและกันในการตอบคำถาม ทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้รับการพัฒนา และมีการวิเคราะห์ที่ดี นอกจากนั้นยังได้ทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานเป็นกลุ่มได้ฝึกการมีส่วนร่วม ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีม การอภิปราย กิจกรรมในช่วงนี้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ความรู้ที่หลากหลายมากมายในระยะเวลาอันสั้น

ต่อมาเวลา 13.00 น.ของวันที่ 2 กรกฎาคม 2563 เสวนากันต่อในเรื่อง “เทคนิคการระดมสมองและการถอดบทเรียน” ผู้วิจัยได้กล่าวนำเสนอว่า “การถอดบทเรียนคือ การที่พวกเราแต่ละคนไปทำอะไรมา ศึกษาเรื่องอะไรมาบ้าง เป็นอย่างไร ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายได้เนื่องจากอะไรบ้าง ตามแนวคิดทฤษฎีอะไรมาตีความกันในการเสวนาในที่นี้ อย่างเช่นสมมุติว่า เราจะให้นักศึกษาเกิดความรู้ในเรื่องของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งเราพยายามใช้รูปแบบการเรียนรู้ของวิชาที่เราสอนกัน ก็จะทำให้ให้นักศึกษาวิเคราะห์ได้ต้องมีปัจจัยอะไรบ้างจากที่ได้ลงมือทำแล้วค้นพบ เพราะฉะนั้นสิ่งที่เราบอกว่า Lesson Learned คือ บทเรียน หรือ สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้”

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาสื่อการเรียนรู้ในหัวข้อต่อไปนี้เป็น การถอดบทเรียน (Lesson Learned) เทคนิคการถอดบทเรียน 4 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคการทบทวนระหว่างปฏิบัติ (After Action Review Technique : AAR) เทคนิคการทบทวนหลังปฏิบัติ (Retrospective Technique) เทคนิคการประเมินประสิทธิผลการทำงาน (Performance Measurement: PM) เทคนิคแผนที่ผลลัพธ์ (Outcome Mapping : OM) โดยทุกคนศึกษาด้วยตนเองก่อนให้เข้ากลุ่มอภิปรายกันเพื่อที่จะได้สรุปองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้จากการดูสื่อเทคโนโลยีในเรื่องที่กำหนดไว้ แล้วให้แต่ละกลุ่มสรุปเสร็จ

เรียบร้อยให้นำเสนอที่ละหัวข้อเรียงตามลำดับ เมื่อทุกคนทำความเข้าใจกระบวนการถอดบทเรียนแล้ว ลำดับต่อไปก็ให้แต่ละกลุ่มมอบหมายหน้าที่สมาชิกในกลุ่มว่าใครมีหน้าที่อะไรสมมุติเอา ใครจะเป็น ผู้นำอภิปราย และใครจะเป็นเลขานุการ กำหนดวัตถุประสงค์ และให้ถอดบทเรียนจากการสังเกตและสรุปออกมาให้ได้ตามประเด็นของแต่ละกลุ่ม ในบรรยากาศเป็นแบบสบาย ๆ

หลังจากนั้นผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยทั้ง 3 กลุ่มนำเสนอเพื่อที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและให้จับประเด็นให้ได้ว่าแต่ละหัวข้อเชื่อมโยงกับลักษณะของการเขียนรายงานอย่างไร จากผลการนำเสนอของทั้ง 3 กลุ่ม เมื่อฟังจบแล้วก็นำเสนอให้แต่ละกลุ่มสังเกตได้ แต่เนื้อหาที่นำเสนอไม่มีสาระสำคัญของวัตถุประสงค์ที่แต่ละกลุ่มตั้งเอาไว้ จึงตกลงกันให้เวลาอีกครั้งชั่วโมง ในการปรับปรุงงานของแต่ละกลุ่มใหม่ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ แล้วสื่อสารโดยวาจาให้เพื่อนสมาชิกในกลุ่มให้เข้าใจว่าเหตุการณ์เชื่อมโยงสอดคล้องกันหรือไม่ แล้วนี้ภาพเหตุการณ์ตามที่เราสังเกตว่ามีความสอดคล้องกันอย่างไร

สรุปได้ว่าหัวใจของการถอดบทเรียนคือการสรุปผลจากการสังเกตในชั้นเรียนว่าเราควระบบันทึ่กสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งหมตก่อนโดยการเรียงลำดับเหตุการณ์ต่าง ๆ ในห้องเรียนอย่างละเอียด อย่าพึ่งด่วนวิตกวิจารณ์ อะไรที่เกิดขึ้นจดบันทึกและอัดเสียง หรือแม้แต่เป็นการถ่ายวิดีโอเอาไว้ก่อน เพื่อเอา มาใช้ในการวิเคราะห์ สรุปอะไรได้บ้างในประเด็นที่เราสนใจจะศึกษาและต้องการพัฒนา ในส่วนที่ไม่เกี่ยวกับประเด็นกั้ตัดออก เหตุการณ์เรื่องราวเดียวกันแต่ศึกษาคนละประเด็นก็สรุปคนละประเด็น ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการจัดการความรู้ที่ได้มาในการถอดบทเรียนแต่ละครั้ง ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 ภาพประกอบการเสริมพลังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิจัยของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจในเทคนิคที่จะใช้ในการวิจัย

3) จัดทำปฏิทินการดำเนินงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนแผนการดำเนินงานวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนดในบทที่ 3 เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยร่วมกันทั้ง 10 ขั้นตอน มีการดำเนินงานและผลการดำเนินงานดังนี้

วันที่ 3 กรกฎาคม 2563 การสัมมนาเพื่อให้ความรู้การจัดทำปฏิทินการดำเนินการ เป็นการร่วมสรุปผลการสัมมนา การพัฒนาฐานความรู้ของผู้ร่วมวิจัย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และเชื่อมโยงสู่การนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนางานผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย โดยกำหนดระยะเวลาให้สอดคล้องกับขั้นตอนการดำเนินการวิจัย โดยดำเนินการวิจัยวงจรที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 และวงจรที่ 2 ดำเนินการในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนมีนาคม 2564 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 ปฏิทินขั้นตอน การดำเนินการและระยะเวลา และผลที่คาดหวัง

ขั้นตอน	การดำเนินการและระยะเวลา	ผลที่คาดหวัง
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ ประกอบด้วย (1) การชี้แจงแนวคิดและแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจ (2) การเสริมพลังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิจัย (3) การจัดทำปฏิทินการดำเนินงาน (4) การถอดบทเรียน	เดือนมิถุนายน 2563 มีรายละเอียดดังนี้ 1) วันที่ 12 มิถุนายน 2563 การแจ้งเพื่อเตรียมความพร้อมเบื้องต้นให้กับผู้ร่วมวิจัย 2) วันที่ 18 มิถุนายน 2563 การสร้างความเข้าใจในงานและสร้างความสัมพันธ์ร่วมกัน ประชุมชี้แจงแนวคิดและแนวปฏิบัติของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อผู้ร่วมวิจัย และยืนยันเจตจำนง การสมัครใจเข้าเป็นผู้ร่วมวิจัย 3) วันที่ 1-3 กรกฎาคม 2563 ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย เรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับเทคนิคที่สำคัญ ที่จะนำมาใช้ในการวิจัย ได้แก่ เทคนิคการวางแผนเชิงปฏิบัติการและการนำแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ, เทคนิคการสังเกตและบันทึกข้อมูล และเทคนิคการระดมสมองและถอดบทเรียน และเทคนิคการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย 4) วันที่ 3 กรกฎาคม 2563 จัดทำปฏิทินระยะเวลาการดำเนินการวิจัย โดยกำหนดระยะเวลาและการทำงานตามขั้นตอนการวิจัย 10 ขั้นตอน 5) วันที่ 3 กรกฎาคม 2563 สรุปผลและถอดบทเรียน ที่ได้จากการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ	1) คณะครูโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมซึ่งเป็นพื้นที่วิจัยมีความเข้าใจกระบวนการดำเนินการวิจัย และเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม และได้ผู้ร่วมวิจัยที่สมัครใจและเต็มใจเข้าร่วม จำนวน 10 คน 2) ผู้ร่วมวิจัยความรู้และเข้าใจเทคนิคที่สำคัญ ที่จะนำมาใช้ในการวิจัย ได้แก่ เทคนิคการวางแผนเชิงปฏิบัติการและการนำแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ, เทคนิคการสังเกตและบันทึกข้อมูล และเทคนิคการระดมสมองและถอดบทเรียน และเทคนิคการระดมสมองและถอดบทเรียน และเทคนิคการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย 3) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนดปฏิทินและศึกษาขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และรับทราบระยะเวลาการดำเนินการวิจัยร่วมกัน 4) ได้ผลการถอดบทเรียนดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ในประเด็นผลการดำเนินงาน ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ และการเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

ตารางที่ 4.1 ปฏิทินขั้นตอน การดำเนินการและระยะเวลา และผลที่คาดหวัง

ขั้นตอน	การดำเนินการและระยะเวลา	ผลที่คาดหวัง
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน ประกอบด้วย (1) การระดมสมองเพื่อตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย (2) การนำเสนอเนื้อหาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย (3) การระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของธารสายประสบการณ์และสายวิชาการ (4) การถอดบทเรียน	15 กรกฎาคม 2563 1) คณะผู้วิจัยร่วมกันศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรคที่ควรได้รับการพัฒนาของการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม โดยใช้การระดมสมอง 2) ตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย 18 กรกฎาคม 2563 นำเสนอเนื้อหาความรู้ และพัฒนาความรู้เชิงทฤษฎีของผู้ร่วมวิจัย โดยในทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า พบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดขึ้นในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม มีแนวทางในการพัฒนาอย่างไร? 22 กรกฎาคม 2563 1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันวิเคราะห์และอภิปราย สภาพปัญหา ผลที่คาดหวัง ประสบการณ์ผู้ร่วมวิจัย แนวคิดเชิงทฤษฎี และทางเลือกที่คัดสรร 2) การระดมสมองเพื่อออกแบบวิธีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เรียนรู้มากขึ้นให้เกิดขึ้นในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม 26 กรกฎาคม 2563 ถอดบทเรียนที่ได้จากการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 2	1) ทราบสภาพปัจจุบัน ปัญหา ประเด็นที่ควรพัฒนา ของการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม โดยใช้การระดมสมอง 2) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันใช้ประสบการณ์ในการร่วมกันวิเคราะห์ วิถีแก้ปัญหา ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้เชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 และเข้าใจการนำทฤษฎีไปใช้ 1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีความเข้าใจทฤษฎีและสามารถผนวกองค์ความรู้ทางทฤษฎีและประสบการณ์ เพื่อนำสู่การพัฒนาได้ 2) ได้วิธีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดขึ้นในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ได้ข้อมูลการถอดบทเรียนจากการวิจัยขั้นตอนที่ 2

ตารางที่ 4.1 ปฏิทินขั้นตอน การดำเนินการและระยะเวลา และผลที่คาดหวัง

ขั้นตอน	การดำเนินการและระยะเวลา	ผลที่คาดหวัง
ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ ประกอบด้วย (1) การจัดทำแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา (2) การประเมินเพื่อให้สภาพปัจจุบัน (Current Condition) (3) การนำโครงการที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ (4) การถอดบทเรียน	สิงหาคม-ตุลาคม 2563 1) นำขั้นตอน วิธีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มาจัดทำเครื่องมือ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ประเมินความสำเร็จ 2) ประเมินผลก่อนการปฏิบัติ 3) ปฏิบัติตามแผนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และบันทึกผลทุกขั้นตอน 4) สรุปและถอดบทเรียน	1) ได้เครื่องมือ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ประเมินความสำเร็จ 2) ได้ผลการประเมินก่อนปฏิบัติ เปรียบเทียบก่อนหลัง 3) ได้ผลการปฏิบัติตามแผนทุกขั้นตอน 4) ได้ผลการดำเนินการขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ ข้อดี ที่ควรส่งเสริม และข้อด้อยที่ควรต้องปรับปรุงในครั้งต่อไป
ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต ประกอบด้วย (1) การกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกตผลและประเมินผล (2) ผลการปฏิบัติตามแผน	สิงหาคม-ตุลาคม 2563 1) ประเมินผลหลังการปฏิบัติ 2) กำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกตผล 3) ประเมิน/สังเกตผล 4) การปฏิบัติตามแผนในแต่ละโครงการ	1) ได้รูปแบบและวิธีการสังเกตผล 2) ได้ผลการประเมิน/ผลการสังเกต
ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล ประกอบด้วย (1) สภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพเดิมที่เป็นอยู่เดิมที่ระบุได้เป็นอย่างไร (2) ความคาดหวังที่จะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดไว้คืออะไร (3) พลังขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Forces for Change) ที่นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร (4) ในการทำงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง	สิงหาคม-ตุลาคม 2563 สะท้อนผลการวิจัยวงจรที่ 1	ได้ผลการวิจัยวงจรที่ 1 เพื่อนำสู่การพัฒนาและปรับปรุงในวงจรที่ 2

ตารางที่ 4.1 ปฏิทินขั้นตอน การดำเนินการและระยะเวลา และผลที่คาดหวัง

ขั้นตอน	การดำเนินการและระยะเวลา	ผลที่คาดหวัง
(5) จากสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น มีแนวทางอะไรบ้างที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่ม (Increase) พลังขับเคลื่อนประสิทธิภาพ และลดลง (Reduce) (6) ตัวบุคคล กลุ่ม และหน่วยงาน แต่ละระดับเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอะไรบ้าง (7) จากการปฏิบัติงานในวงจรที่ 1 ก่อให้เกิดความรู้ใหม่หรือไม่ คืออะไร		
วงจรที่ 2 ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่ ประกอบด้วย (1) การทบทวนผลการพัฒนา (2) การจัดทำแผนปฏิบัติการใหม่ (3) การถอดบทเรียน	พฤศจิกายน 2563 1) นำผลที่ได้จากการวิจัยวงจรที่ 1 มาพิจารณาสิ่งที่ต้องปรับปรุงและจัดทำแผนปฏิบัติงานใหม่ 2) สรุปผลและถอดบทเรียน	1) ได้แผนการปฏิบัติการใหม่ 2) ได้ผลการดำเนินการขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่ข้อดีที่ควรส่งเสริม และข้อด้อยที่ควรต้องปรับปรุงในครั้งต่อไป
ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่ ประกอบด้วย (1) กำหนดแนวปฏิบัติร่วมกันใหม่ (2) การนำแผนลงสู่การปฏิบัติใหม่ (3) สรุปผลการสังเกตและการถอดบทเรียนในขั้นตอนการปฏิบัติใหม่	ธันวาคม 2563-กุมภาพันธ์ 2564 1) ลงมือปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการใหม่ และบันทึกผลทุกขั้นตอน 2) สรุปผลและถอดบทเรียน	1) ได้ผลการปฏิบัติตามแผนใหม่ 2) ได้ผลการดำเนินการขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่ ข้อดีที่ควรส่งเสริม และข้อด้อยที่ควรต้องปรับปรุงในครั้งต่อไป
ขั้นตอนที่ 8 การสังเกตใหม่ ประกอบด้วย (1) การกำหนดรูปแบบและวิธีการสังเกตผล (ประเมินผล) (2) ผลการดำเนินงานในแต่ละโครงการ	มีนาคม 2564 1) ประเมินผลหลังการปฏิบัติวงจร 2 2) ประเมิน/สังเกตผลการปฏิบัติตามแผนในวงจร 2	1) ได้ผลการประเมิน/ผลการสังเกต วงจรที่ 2
ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผลใหม่ ประกอบด้วย 1) สภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพเดิมที่เป็นอยู่เดิมที่ระบุได้เป็นอย่างไร (2) ความคาดหวังที่จะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดไว้คืออะไร	มีนาคม 2564 สะท้อนผลการวิจัย วงจรที่ 2	ได้ผลการวิจัยวงจรที่ 2

ตารางที่ 4.1 ปฏิทินขั้นตอน การดำเนินการและระยะเวลา และผลที่คาดหวัง

ขั้นตอน	การดำเนินการและระยะเวลา	ผลที่คาดหวัง
(3) พลังขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Forces for Change) ที่นำมาใช้เพื่อ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร (4) ในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการ เปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง (5) จากสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น มีแนวทางอะไรบ้างที่เป็น ข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่ม (Increase) พลังขับเคลื่อนให้มีประสิทธิภาพ และลดลง (Reduce) (6) ตัวบุคคล กลุ่ม และหน่วยงาน แต่ละระดับเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน อะไรบ้าง (7) จากการปฏิบัติงานในวงจรที่ 1 ก่อให้เกิดความรู้ใหม่หรือไม่ คืออะไร		
ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผลจากผลการดำเนินงานในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 เป็นการนำเอาผลการสังเกตผล การประเมินผล และการถอดบทเรียนที่กำหนด ในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งผลจากการสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 9 มาสังเคราะห์ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย เพื่อสรุปเป็นผลการวิจัยตาม วัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ คือ (1) การเปลี่ยนแปลงจากการปฏิบัติ (Change from Practice) (2) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning from Practice) (3) องค์ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice)	มีนาคม 2564 สรุปผลการวิจัยวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2	ได้รายงานสรุปผลการวิจัย

4) การถอดบทเรียนในขั้นตอนการเตรียมการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning from Practice) ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และหน่วยงาน และองค์ความรู้จากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ โดยมีผลดำเนินการวิจัยดังนี้

4.1 ผลการดำเนินงาน

4.1.1 การชี้แจงแนวคิดและแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจ ผลการดำเนินงานสรุปได้ว่า หลังจากที่ผู้วิจัยได้นำเสนอเค้าโครงการวิจัย และทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้บริหารและบุคลากรโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ซึ่งเป็นพื้นที่วิจัย ทุกคนมีความเข้าใจและเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ และหลังจากการประชุมครั้งนี้ ทำให้ได้ผู้ร่วมวิจัย ซึ่งได้มาด้วยความสมัครใจและเต็มใจเป็นผู้ร่วมวิจัย จำนวน 10 คน เป็นไปตามที่คาดหวังเพราะได้ผู้ร่วมวิจัยไม่น้อยกว่ากำหนดไว้

4.1.2 จัดกิจกรรมเสริมพลังความรู้ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง เทคนิคการวางแผนเชิงปฏิบัติการ และการนำแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิผล เทคนิคการสังเกตและการบันทึกข้อมูล เทคนิคการระดมสมองและการถอดบทเรียน และเทคนิคการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย ให้ผู้ร่วมวิจัยฟังแล้ว มีการรับรู้และเข้าใจในเทคนิคที่จะใช้ในการวิจัยร่วมกันการเสริมพลังความรู้ให้กับผู้ร่วมวิจัย และการจัดทำปฏิทินการดำเนินงาน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้นำเอาผลจากการสังเกต บันทึกการประชุม และเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มานำเสนอเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้อภิปรายร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่ทุกคนรับรู้ร่วมกันผลการดำเนินงานสรุปได้ว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีความรู้และเข้าใจเทคนิคที่สำคัญ ที่จะนำมาใช้ในการวิจัย ได้แก่ เทคนิคการวางแผนเชิงปฏิบัติการและการนำแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคการสังเกตและบันทึกข้อมูล เทคนิคการถอดบทเรียน และเทคนิคการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

4.1.3 การจัดทำปฏิทินการดำเนินงาน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันศึกษาขั้นตอนการวิจัย 10 ขั้นตอน และร่วมกันกำหนดวิธีการดำเนินการ ระยะเวลา และผลที่คาดหวังสำหรับแต่ละขั้นตอน แล้วทำการสรุป ปฏิทินการดำเนินการวิจัย โดยดำเนินการวิจัยวงจรที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 และวงจรที่ 2 ดำเนินการในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนมีนาคม 2564

4.1.4 การถอดบทเรียน หลังจากได้จัดทำปฏิทินการดำเนินงานวิจัยเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันถอดบทเรียน การเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ในประเด็น 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

4.2 ขอบพร้อมหรือปัญหาอุปสรรค

4.2.1 การเสริมพลังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิจัยร่วมกันของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจในเทคนิคที่จะใช้ในการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นเรื่องใหม่สำหรับโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม และผู้ร่วมวิจัย ยังไม่คุ้นเคยกับผู้วิจัย การประชุมหรือการสัมมนาโดยนั่งฟัง ไม่แสดงความคิดเห็น หรือมีส่วนร่วม บรรยากาศในการสัมมนาช่วงแรกค่อนข้างตึงเครียด

4.2.2 การจัดทำปฏิทินการดำเนินงาน ผู้ร่วมบางท่านวิจัยยังขาดความรู้ในขั้นตอนทั้ง 10 ขั้นตอน เพราะเป็นเรื่องยากในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการพัฒนางาน หรือวิธีการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนการจัดทำแผนการดำเนินงาน จึงควรมีการทบทวนกรอบแนวคิดในการวิจัย ก่อนให้ผู้วิจัยกับผู้ร่วมวิจัยระดมสมองจัดทำแผนการดำเนินงานเพราะจะทำให้ได้แผนดำเนินงานที่ดีและเร็วขึ้น และมีการปรับเปลี่ยนไปตามสภาพกิจกรรมได้ทัน

4.2.3 การถอดบทเรียน ผู้ร่วมวิจัยยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการถอดบทเรียนในแต่ละประเด็น เพราะไม่ถนัดและไม่ค่อยกล้าคิดและกล้าแสดงออกเท่าที่ควร

4.3 ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ

4.3.1 การนำเสนอเนื้อหาเชิงวิชาการ จะต้องมีย่อสารประกอบและมีตัวอย่างประกอบเพื่อความรวดเร็วและสร้างความเข้าใจ และการแบ่งกลุ่มนั้นต้องคละกันไปเนื่องจากองค์ความรู้ที่แตกต่างกันออกไปแต่ละสาขาวิชาดังจะเห็นได้จากปรากฏการณ์ที่ผู้ร่วมวิจัยแต่ละคนมีแนวคิดที่ผสมผสานกันไป

4.3.2 การทำงานแบบร่วมมือกันช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผลสำเร็จของงานได้ดีกว่าการทำงานแบบต่างคนต่างทำอย่างที่เคยเป็นมา ดังจะเห็นได้จากการสอบถาม การออกความเห็นต่าง ๆ ในแง่มุมที่หลากหลาย มองเห็นความสำคัญของการร่วมกันพัฒนางานโดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนางาน ส่งผลทำให้เกิดความรู้ใหม่ว่าหากผู้ร่วมวิจัยรู้จักกันมาก่อนแม้เพียงเล็กน้อย ในทางที่ดีจะทำให้มีความสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานต่าง ๆ ได้เร็วขึ้นไม่ต้องใช้เวลานานในการสร้างความสัมพันธ์นานเกินไปและไม่ทำให้เก้อเขินต่อกัน

4.2.3 การทำงานจะราบรื่นได้นั้นผู้วิจัยกับผู้ร่วมวิจัยจะต้องมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีความเป็นกันเองและต้องช่วยกันในการวางแผน แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ในทศนะที่ตนศึกษามา และมีการพูดคุยกันปรึกษากันให้บ่อยมากขึ้น บ่งบอกถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างกันและได้เป็นอย่างดี ส่งผลทำให้เกิดความรู้ใหม่ว่าหากผู้วิจัยแสดงความเป็นกันเองกับผู้ร่วมวิจัยมาก ๆ ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยที่มีความกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น งานวิจัยก็จะทำให้มีหลากหลายแนวคิด

4.2.4 การจัดทำแผนการดำเนินงาน ควรมีการทบทวนกรอบแนวคิดในการวิจัย ก่อนให้ผู้วิจัยกับผู้ร่วมวิจัยระดมสมองจัดทำแผนการดำเนินงานเพราะจะทำให้ได้แผนดำเนินงานที่ดีและเร็วขึ้น และมีการปรับเปลี่ยนไปตามสภาพกิจกรรมได้ทัน ดังจะเห็นได้จากปรากฏการณ์ที่การที่ผู้ร่วม

วิจัยทำหลาย ๆ รอบ ส่งผลให้เกิดความรู้ใหม่ว่าการปล่อยให้ผู้ร่วมวิจัยคิดแผนกันเองก่อน จึงทำให้ต่างคนต่างคิดซึ่งแน่นอนทำให้ได้หลากหลายแนวคิด สุดท้ายมีอาจารย์ที่เคยจัดทำแผนมาบ้างแล้วเลยทำให้สามารถกำหนดแผนการดำเนินงานได้ดีพอควร

4.4 การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น

4.4.1 การชี้แจงแนวคิดและแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จากการดำเนินงานในกิจกรรมนี้ ผู้วิจัยได้เรียนรู้บริบทของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมจากครูผู้สอน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้รับความรู้และประสบการณ์ในการสัมมนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

4.4.2 การเสริมพลังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิจัยร่วมกันของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจในเทคนิคที่จะใช้ในการวิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้ความสนใจและลักษณะการสนทนาของผู้ร่วมวิจัยแต่ละคน ดังจะเห็นได้จาก ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้สนทนาพูดคุยแลกเปลี่ยนกันมากขึ้น และมีความเป็นกันเอง ทำให้ผู้ร่วมวิจัยกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และบอกความต้องการของตนเอง

4.4.3 การจัดทำปฏิทินการดำเนินงาน ในการกำหนดกิจกรรมการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนนั้น เกิดจากแนวคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และลงมติกันเพื่อให้ได้ขั้นตอนการดำเนินงานที่ทุกคนจะสามารถปฏิบัติร่วมกันได้ ไม่ใช่ความคิดของผู้วิจัยเพียงคนเดียว เพื่อให้เกิดผลสำเร็จผู้วิจัยต้องสร้างความเป็นกันเอง และเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมวิจัยได้เปิดใจ กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมโดยใช้เทคนิคการระดมสมอง

4.4.4 การถอดบทเรียน ทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ทบทวนการปฏิบัติที่ผ่านมาว่าได้ดำเนินการมาถูกต้องหรือไม่ มีสิ่งใดที่ยังต้องปรับปรุง หรือมีสิ่งใดที่ปฏิบัติได้ดีแล้ว เป็นกิจกรรมที่ต้องน้อมนำให้ผู้ร่วมวิจัยย้อนกลับไปพิจารณาตนเอง จากจุดเริ่มต้นก่อนการดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ว่าผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้อะไรจากการดำเนินงานที่ผ่านมา ซึ่งผู้ร่วมวิจัยสามารถตอบได้ว่า ได้รับความรู้และได้ฝึกทักษะพื้นฐานสำหรับการวิจัย ได้ร่วมแลกเปลี่ยนแนวคิด ประสบการณ์ ปัญหากับคณะ ได้รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัยท่านอื่น ๆ

4.4.5 การนำหลักธรรมมาใช้ในขั้นตอนที่ 1 คือหลักสังคหวัตถุ 4 ผู้วิจัยให้ความสำคัญในหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 มาช่วยในการดำเนินงานขั้นของการวางแผนเพื่อให้เกิดการร่วมงาน และประพจน์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมวิจัย อันจะช่วยส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์อันดีด้วยกันเองมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความความสุข ความสามัคคี ความสำเร็จ ในการปฏิบัติงาน รวมไปถึงการสร้างความรักภักดี และช่วยส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองมากขึ้น ให้ความสำคัญกับตนเองว่าเป็นส่วนหนึ่งของทีมวิจัยที่จะเข้าไปช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในทีมด้วยความเต็มใจให้เกิดทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน (Planning) ในวงจรที่ 1

ในขั้นตอนการวางแผน มีการดำเนินกิจกรรมจำนวน 4 กิจกรรม คือ 1) การระดมสมองเพื่อการตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย 2) การนำเสนอเนื้อหาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย 3) การบรรจบกันของธารสายประสบการณ์และสายวิชาการ 4) การถอดบทเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปผลการทำกิจกรรมร่วมกันของขั้นตอนที่ 2 โดยทั้ง 4 กิจกรรม มีการดำเนินการ ในเดือนกรกฎาคม 2563 ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ สังคหวัตถุ 4 คือทาน (การให้) คือการเอื้อเพื่อให้คำแนะนำผู้ร่วมวิจัยให้เข้าใจ แบ่งปันทั้งความรู้และวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอในการจัดกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม ผู้ร่วมวิจัยเสียสละเวลาลงมาช่วยในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน (2) ปิยวาจา (วาจาเป็นที่รัก) คือการใช้วาจาด้วยถ้อยคำที่สุภาพ และถ้อยคำที่มีประโยชน์ พูดด้วยถ้อยคำที่เป็นจริง ทำให้การทำงานสำเร็จ เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตและการงาน (3) อัตถจริยา (การประพฤติประโยชน์) คือ ขวนขวายช่วยเหลือกิจการ บำเพ็ญสาธารณประโยชน์ ตลอดถึงช่วยแก้ไขปรับปรุงส่งเสริมในทางจริยธรรมในการทำงานร่วมกัน โดยการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียน ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และเสนอความคิดสร้างสรรค์ต่อที่ประชุม (4) สมานัตตตา (ความมีตนเสมอ) คือทำตนเสมอต้นเสมอปลาย ถูกต้องตามทำนองคลองธรรมในแต่ละกรณี โดยร่วมกันพัฒนากิจกรรมโรงเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น ปรากฏผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้ตามลำดับ

1. การระดมสมองเพื่อการตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย ให้ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันระดมสมองโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์พื้นฐานที่มีและเคยทำกันมาเพื่อหาคำตอบว่า “จากความรู้และประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย หากต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดขึ้นในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม มีแนวทางในการพัฒนาอย่างไร?” เพื่อให้เป็นไปตามหลักการที่ว่า “ผู้ร่วมวิจัยถือเป็นสายธารประสบการณ์ ที่มีความรู้และประสบการณ์ที่สะสมมาไม่ได้เป็นแก้วที่ว่างเปล่า แต่มีศักยภาพมีภูมิความรู้ในตนเอง”

การระดมสมอง มีการจัดประชุมกันในวันที่ 15 กรกฎาคม 2563 เวลา 09.00-15.00 น. ณ ห้องประกัน โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมวิจัยแต่ละคนแสดงทัศนะของตนเอง พร้อมทั้งเปิดใจในเรื่องที่ตนเองต้องการนำเสนออย่างเต็มที่ ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันระดมสมองโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์พื้นฐานที่มีและเคยทำกันมา โดยแต่ละคนได้แสดงสิ่งที่คาดหวังที่จะแก้ปัญหาในกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละคน หลังจากที่เราได้วิเคราะห์สภาพปัญหา แนวทางแก้ไข และโครงการกิจกรรมที่ เป็นปัญหาสำหรับผู้เรียนแล้ว มาถึงตอนนี้ ผู้ร่วมวิจัยช่วยกันวิเคราะห์เจาะลึกประเด็นลงไปในห้องเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละคนว่ามีแนวทางและวิธีการอย่างไร ซึ่งก็สามารถสรุปเจาะลึกไปถึงประเด็นของแต่ละคนว่าจะทำอะไรบ้างในห้องเรียน โดยมีบรรยากาศการระดมสมอง ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 ภาพประกอบการระดมสมองเพื่อการดึงศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย

จากการระดมสมองเพื่อการดึงศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย ผู้ร่วมวิจัยแต่ละกลุ่มได้นำเสนอสภาพปัญหา แนวทางแก้ไข และโครงการกิจกรรมที่นำมาแก้ปัญหา ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การนำเสนอสภาพปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และโครงการกิจกรรมที่นำมาแก้ไขปัญหาของผู้ร่วมวิจัย

สมาชิกกลุ่ม	สภาพปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา	โครงการกิจกรรมที่นำมาแก้ไขปัญหา
กลุ่มที่ 1	1) เด็กอ่านหนังสือไม่คล่อง 2) เด็กไม่มีระเบียบในการทำงาน 3) เด็กนักเรียนเขียนหนังสือไม่ได้ 4) เด็กนักเรียนไม่ตั้งใจเรียน 5) ความรู้เดิม นักเรียนบอกว่าจำสิ่งที่เคยเรียนมาไม่ได้เลย ความรู้เดิมของนักเรียนน้อยไม่มั่นใจว่าไม่มีหรือลืม จึงยากที่จะจัดกิจกรรมต่อไปได้ 6) ครูรุ่นใหม่ขาดความเชี่ยวชาญในการสอนทั้งทางวิชาการและคุณลักษณะความเป็นครู ความเอาใจใส่ต่อเด็กลดลง ขาดประสบการณ์ ขณะที่ครูรุ่นเก่าไม่ปรับตัว ให้เข้ากับลักษณะของผู้เรียนที่เปลี่ยนไป ไม่ปรับวิธีการสอน ไม่ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเสริมการจัดการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพไม่มีเทคนิคการสอนการสอนแบบใหม่ ๆ หรือถ้าไม่ได้เข้ารับการอบรม ก็จะไม่รู้เทคนิคใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นมา	1) ครูเน้นทักษะการสอนแบบใหม่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) ด้านความรู้เดิม จะมีการจัดกิจกรรมโดยการสอนเสริม คล้าย ๆ การจัดตัวตามความสนใจของนักเรียน ของนักเรียนให้มีการส่งเสริมวิชาการ สอนเสริมให้ มีคุณครู หรือวิทยากรจากข้างนอกมีการให้นักเรียนทำแบบฝึกบ่อย ๆ เพื่อให้ นักเรียนทำซ้ำจนเกิดความชำนาญ	1) ใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครู ในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) อบรมครูโดยให้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมให้ครูได้ผลิตสื่อเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจ ถ้าครูมีสื่อและเทคนิคที่หลากหลาย นักเรียนก็จะสนใจมากขึ้น 3) ใช้วิจัยในการพัฒนาให้มีผลสัมฤทธิ์มากยิ่งขึ้น 4) ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนจะช่วยเหลือนักเรียนที่ขาดเรียนได้
กลุ่มที่ 2	1) ภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอน การทำหน้าที่อื่นนอกเหนือจากการสอน จะทำให้ครูมีเวลาเตรียมการสอนและมีสมาธิในการสอนน้อยลง ซึ่งโรงเรียนให้ครูผู้สอนปฏิบัติหน้าที่อื่น เช่น พัสดุ บุคคล ธุรการ ฯลฯ จนทำให้ประสิทธิภาพการสอนลดลง	1) มีเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย ในพื้นความจริงใจ หาวีธีการ เทคนิคใหม่ ๆ โดยการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้เด็กได้คิดมากขึ้น จ้นกระบวนการคิดให้นักเรียนคิดเป็นแก้ปัญหาเป็น ทำเป็น	1.ครูเทคนิคการสอนแบบ ดั้งเดิม 2. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่สนใจการเรียน 3.ใช้วิจัยเพื่อให้มีผลสัมฤทธิ์มากยิ่งขึ้น 4.ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนจะช่วยเหลือนักเรียนที่ขาดเรียนได้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สมาชิกกลุ่ม	สภาพปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา	โครงการกิจกรรมที่นำมาแก้ไขปัญหา
	2) จำนวนครูไม่เพียงพอ สอนไม่ตรงกับวุฒิ กำหนดตราบก้างที่ไม่เหมาะสม ใช้อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อจำนวนครูเป็นเกณฑ์ โดยไม่คำนึงถึงจำนวนห้องเรียนนั้น ส่งผล กระทบอย่างมากต่อประสิทธิภาพการสอนของครู	2) ใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วทำการวิจัยการแก้ไขให้เป็นวัฏจักรค่อย ๆ แก้ปัญหาไปเรื่อย ๆ	
	3) ขาดทักษะทางด้านไอซีที โดยครูจำนวนมากยังขาดทักษะด้านนี้ จึงทำให้รับรู้ข้อมูล หรือมีแหล่งค้นคว้าข้อมูลน้อยกว่านักเรียน นอกจากนี้สื่อการสอนที่มีแค่หนังสือหรือตำราอาจตอบสนองการรับรู้และความต้องการของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ไม่เต็มที่ 4) ขาดแรงจูงใจเป้าหมาย มีนักเรียน จำนวนมากที่ไม่ทราบเป้าหมายของตนเอง ไม่ทราบว่าตนเองต้องการเรียนอะไรชอบอะไร แต่ก็เลือกที่จะเรียนสายวิทย์คณิต เมื่อไม่รู้อาจจะเรียนไปเพื่ออะไร ทำให้มีผลต่อการเรียนในแต่ละวัน 5) นักเรียนได้เพียงแค่ทักษะการฟัง ซึ่งในความเป็นจริงแล้วนักเรียนควรจะได้ สุจริต ใฝ่คิดและลงมือปฏิบัติ ครูอาจจะต้องหาสื่อการสอนเพิ่ม ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในชั้นเรียน		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สมาชิกกลุ่ม	สภาพปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา	โครงการกิจกรรมที่นำมาแก้ไขปัญหา
กลุ่มที่ 3	1.ครูขาดเทคนิคในการสอน 2.ครูไม่ถนัดหัวข้อที่จะสอน 3.ภาระงานเยอะเกินไป นักเรียนไม่รู้เป้าหมายของตนเองว่าจะเรียนไปทำอะไรเลื่อนลอย 4) นักเรียนไม่มีสมาธิในการเรียน การบ้านเยอะ ทำไม่ทันจึงทำให้นักเรียนขี้เกียจและไม่อยากเข้าเรียน 5) นักเรียนมีภาระงานและปัญหาครอบครัวมากทำให้ไม่มีสมาธิและกำลังใจในการเรียน สื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน 6) ครูสอนหนักส่งผลให้เด็กเรียนมากขึ้น ผลการทดสอบระดับชาติที่ไม่เป็นที่น่าพอใจ ทำให้ครูแก้ปัญหาโดยยังคงยึดวิธีการสอนแบบเดิม	1.มีการจัดกิจกรรมการอบรมให้กับครู มีวง PLC ในการแลกเปลี่ยนปัญหาซึ่งกันและกัน 2.สร้างกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าเรียน โดยการสร้างแรงบันดาลใจกระตุ้นผู้เรียน 3.ครูต้องเด็ดขาดในเรื่องระเบียบวินัยกับนักเรียน 4.จัดหาสื่องบประมาณให้เพียงพอต่อความต้องการ	1.อบรมครูโดยให้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมให้ครูได้ผลิตสื่อเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจ ถ้าครูมีสื่อและเทคนิคที่หลากหลาย นักเรียนก็จะสนใจมากขึ้น 2.ใช้วิจัยเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์มากยิ่งขึ้น 3.ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนจะช่วยเหลือนักเรียนที่ขาดเรียนได้ 4.พัฒนาบุคลากรด้านการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อการเรียนการสอน เทคนิคต่าง ๆ
	พยายามสอนเนื้อหาให้มากขึ้น ใช้เวลาสอนมากขึ้น เพื่อหวังให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ทำให้เด็กต้องใช้เวลาเรียนในห้องเรียน 7) ขาดอิสระในการจัดการ ครูยังคงต้องปฏิบัติตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งนโยบายเหล่านั้นไม่ได้ถูกต้องและดีเสมอไป เช่น การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษ 15 ปี แต่ไม่สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้		

จากผลการระดมสมองของ 4 กลุ่ม ในตารางที่ 4.2 ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.3
 ตารางที่ 4.3 สภาพปัญหา แนวทางเพื่อแก้ปัญหา และทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา

สภาพปัญหา	แนวทางเพื่อแก้ปัญหา	ทางเลือกเพื่อปฏิบัติการแก้ปัญหา
1) เด็กอ่านหนังสือไม่คล่อง 2) เด็กไม่มีระเบียบในการทำงาน 3) เด็กนักเรียนเขียนหนังสือไม่ได้ 4) เด็กนักเรียนไม่ตั้งใจเรียน 5) เทคนิคการสอน อาจจะนำมาใช้ได้อย่างไม่เต็มที่ หรือถ้าไม่ได้เข้ารับการอบรม ก็จะไม่รู้เทคนิคใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นมา 6) ขาดแรงจูงใจเป้าหมาย 7) คุณครูใช้เทคนิคการสอนแบบเดิม ๆ 8) อธิบายแค่เนื้อหาไม่ได้เตรียมหรือออกแบบการเรียนรู้มาก่อน 9) ครูจะต้องเข้าใจว่านักเรียนในชั้นเรียน 1 ห้อง มีความแตกต่างกัน 10) นักเรียนบอกว่าจำสิ่งที่เคยเรียนมาไม่ได้เลย ความรู้เดิมของนักเรียนน้อยไม่มั่นใจว่าไม่มีหรือลืม จึงยากที่จะจัดกิจกรรมต่อไปได้ 11) ครูขาดเทคนิคในการสอน	1) ควรมีการจัดอบรมพัฒนาครูผู้สอนอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลต่อคุณครูผู้สอนในด้านการพัฒนาตนเอง 2) ปรับหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนให้หลากหลายเพื่อพัฒนาผู้เรียน 3) มีเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย 4) ใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา 5) มีการจัดกิจกรรมการอบรมให้กับครู มีวง PLC ในการแลกเปลี่ยนปัญหาซึ่งกันและกัน 6) สร้างกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าเรียน โดยการสร้างแรงบันดาลใจกระตุ้นผู้เรียน 7) ให้ผู้เรียนค้นพบได้ด้วยตัวเอง โดยให้นักเรียนค้นหาเป้าหมายของชีวิต 8) ให้นักเรียนได้เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนจึงจะเห็นคุณค่าในการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมไปถึงการสร้างทักษะ	1) ใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) การพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอน การนิเทศ ติดตามอย่างต่อเนื่องและจริงจัง การทำ PLC อย่างจริงจัง เมื่อทำ PLC ร่วมกับครูที่สอนในระดับชั้นเดียวกันปัญหาเดียวกัน จะทำให้แก้ปัญหาได้ดีขึ้นเนื่องจากจะมีการแลกเปลี่ยนเทคนิค 3) ปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับผู้เรียน 4) ให้นักเรียนได้ลงมือ ปฏิบัติจริง นักเรียนจะเกิดความเข้าใจและนำไปใช้ต่อไปในอนาคตได้ 5) อบรมครูโดยให้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

สภาพปัญหา	แนวทางเพื่อการแก้ปัญหา	ทางเลือกเพื่อปฏิบัติการแก้ปัญหา
12) ภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอน การทำหน้าที่อื่นนอกเหนือจากการสอน จะทำให้ครูมีเวลาเตรียมการสอนและมีสมาธิในการสอนน้อยลง ซึ่งโรงเรียนให้ครูผู้สอนปฏิบัติหน้าที่อื่น เช่น พัสด บุคคล ธุรการ ฯลฯ จนทำให้ประสิทธิภาพการสอนลดลง 13) จำนวนครูไม่เพียงพอ สอนไม่ตรงกับวุฒิ กำหนดตราบก้างที่ไม่เหมาะสม ใช้อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อจำนวนครูเป็นเกณฑ์โดยไม่คำนึงถึงจำนวนห้องเรียนนั้น ส่งผล กระทบอย่างมากต่อประสิทธิภาพการสอนของครู		6) ใช้วิจัยเพื่อให้มีผลสัมฤทธิ์มากยิ่งขึ้น 7) ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนจะช่วยเหลือนักเรียนที่ขาดเรียนได้ 8) พัฒนาบุคลากรด้านการจัดการเรียนการสอน 9) ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย เพื่อจะได้มีเป้าหมายในการเรียนรู้และนำไปเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของตนเองได้
14) ขาดทักษะทางด้านไอซีที โดยครูจำนวนมากยังขาดทักษะด้านนี้ จึงทำให้รับรู้ข้อมูล หรือมีแหล่งค้นคว้าข้อมูลน้อยกว่านักเรียน นอกจากนี้สื่อการสอนที่มีแค่หนังสือหรือตำราอาจตอบสนองการรับรู้และความต้องการของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ไม่เต็มที่ 15) ครูรุ่นใหม่ขาดความเชี่ยวชาญในการสอนทั้งทางวิชาการและคุณลักษณะความเป็นครู ความเอาใจใส่ต่อเด็กลดลง ขาดประสบการณ์ขณะที่ครูรุ่นเก่าไม่ปรับตัว ให้เข้ากับลักษณะของผู้เรียนที่เปลี่ยนไป ไม่ปรับวิธีการสอน ไม่ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเสริมการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ		

สภาพปัญหา	แนวทางเพื่อการแก้ปัญหา	ทางเลือกเพื่อปฏิบัติการแก้ปัญหา
12) ภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอน การทำหน้าที่อื่นนอกเหนือจากการสอน จะทำให้ครูมีเวลาเตรียมการสอนและมีสมาธิในการสอนน้อยลง ซึ่งโรงเรียนให้ครูผู้สอนปฏิบัติหน้าที่อื่น เช่น พัสด บุคคล ธุรการ ฯลฯ จนทำให้ประสิทธิภาพการสอนลดลง 13) จำนวนครูไม่เพียงพอ สอนไม่ตรงกับวุฒิ กำหนดตราบ้างที่ไม่เหมาะสม ใช้อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อจำนวนครูเป็นเกณฑ์โดยไม่คำนึงถึงจำนวนห้องเรียนนั้น ส่งผล กระทบอย่างมากต่อประสิทธิภาพการสอนของครู		6) ใช้วิจัยเพื่อให้มีผลสัมฤทธิ์มากยิ่งขึ้น 7) ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนจะช่วยเหลือนักเรียนที่ขาดเรียนได้ 8) พัฒนาบุคลากรด้านการจัดการเรียนการสอน 9) ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย เพื่อจะได้มีเป้าหมายในการเรียนรู้และนำไปเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของตนเองได้
16) ครูสอนหนักส่งผลให้เด็กเรียนมากขึ้น ผลการทดสอบระดับชาติที่ไม่เป็นที่น่าพอใจ ทำให้ครูแก้ปัญหาโดยยังคงยึดวิธีการสอนแบบเดิมพยายามสอนเนื้อหาให้มากขึ้น ใช้เวลาสอนมากขึ้น เพื่อหวังให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ทำให้เด็กต้องใช้เวลาเรียนในห้องเรียน 17) ขาดอิสระในการจัดการ ครูยังคงต้องปฏิบัติตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งนโยบายเหล่านั้นไม่ได้ถูกต้องและดีเสมอไป เช่น การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ผลลัพธ์ที่ได้คือนักเรียนเรียนภาษาอังกฤษ 15 ปี แต่ไม่สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้		

2) การนำเสนอเนื้อหาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย เป็นแนวการพัฒนาที่ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวม และเรียบเรียงเป็นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในบทที่ 2 เป็นเนื้อหาที่ให้คำตอบในเชิงทฤษฎีต่อคำถามในทำนองเดียวกันว่า “ในทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า พบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดขึ้นในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม มีแนวทางในการพัฒนาอย่างไร?” ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการที่ว่า “ผู้วิจัยถือเป็นสายธารวิชาการ ที่มีความรู้และความไวเชิงทฤษฎีในเรื่องที่จะพัฒนา” โดยการดำเนินกิจกรรมนี้ ผู้วิจัยมุ่งสร้างทัศนคติที่ดีให้เกิดขึ้นกับผู้ร่วมวิจัยว่า ทฤษฎีกับการปฏิบัติเป็นสิ่งที่ไปด้วยกันได้ ไม่ได้เป็นเส้นขนานที่ไม่มีวันบรรจบกัน ให้เกิดความตระหนักว่าทฤษฎีจะช่วยย่นระยะทางการลองถูกลองผิดให้สั้นลงได้ และสร้างแนวคิดให้ผู้ร่วมวิจัยได้เข้าใจและตระหนักถึงความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกันระหว่างทฤษฎี ทฤษฎี และการปฏิบัติ หรือนักวิจัย นักทฤษฎี และนักปฏิบัติ ว่าหากทำให้เกิดขึ้นได้ ก็จะทำให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น โดยได้ดำเนินการในวันที่ 18 กรกฎาคม 2563 ณ ห้องประชุมโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

จากนั้นผู้วิจัยได้นำเสนอแนวคิดในบทที่ 2 และยังได้แจกเอกสารประกอบในบทที่ 2 ให้ผู้ร่วมวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับรู้และเข้าใจถึงแนวทางการแก้ปัญหาในเชิงทฤษฎี และเพื่อช่วยให้ผู้ร่วมวิจัยตัดสินใจและมองภาพได้ชัดเจนมากขึ้นโดยยึดหลักการ” ให้โอกาสแก่ชุมชนที่จะเสนอแนวทางการแก้ปัญหานั้นด้วยตนเองอย่างเต็มที่ จากนั้นนักพัฒนาก็เสนอเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือประสบการณ์ความรู้ของชุมชนเข้าสู่สนทนาด้วย ในระยะแรก ๆ ให้เสนอแบบง่าย ๆ แต่จะไม่สรุปว่าแบบนี้แบบนี้เท่านั้น ที่จะช่วยแก้ปัญหาให้ชุมชน จะปล่อยให้ชุมชนคิดเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ด้วยตนเองและยังไม่กล่าวถึงกิจกรรมการสอนน้อย เรียนรู้มาก ให้มากกว่านั้น จนกว่าจะมีการถามไถ่เพิ่มเติม ซึ่งนักพัฒนาจะต้องคอยให้ข้อมูลอยู่เป็นระยะ ๆ เมื่อเสนอข้อมูลเปรียบเทียบให้อย่างเต็มที่แล้ว ก็ปล่อยให้ชุมชนเป็นผู้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่เห็นว่าเหมาะสมกับตนเองมากที่สุดมาชุดหนึ่ง...”

ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวคิดและทฤษฎี พร้อมทั้งแนวทางในการพัฒนาที่ได้รื้อฟื้นเอาไว้ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีดังนี้

ทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 (21st Century Teaching Skills) ทักษะที่ครูจะต้องนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน จำนวน 8 ทักษะ ดังนี้ 1) การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills) 2) ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) 3) ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Tech Skills in the Classroom) 4) ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) 5) ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills) 6) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) 7) ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) และรหัส (Code) 8) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ดังนี้

1) ทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills) การสร้างกระบวนการทางความคิด และวิธีคิดที่จะช่วยปลูกฝังให้นักเรียนได้รู้จักแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้วยตนเอง อันก่อให้เกิดการสร้างนิสัยและทักษะในการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต โดยใช้ทักษะในการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเรียนรู้ จะช่วยเพิ่มบทบาทของผู้เรียนภายในห้องเรียนให้มีการแสดงความคิดและมีการลงมือปฏิบัติรวมถึง สามารถรับฟังและเรียนรู้จากนักเรียนคนอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี ลดบทบาทการท่องจำเพื่อมาบรรยายหน้าห้องเรียนลง ซึ่งผู้สอนจะต้องปรับบทบาทจากการเป็นผู้บรรยายเป็นหลักเป็นการเป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้แรงบันดาลใจ โดยจะต้องเตรียมสภาพห้องเรียนและวิธีการสอนที่เอื้อต่อแนวคิดนี้ ซึ่งกระบวนการนี้จะช่วยให้มีพัฒนาการของผู้เรียนสูงสุด

2) ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) มีความคิดที่ไปข้างหน้าหรือมีความคิดที่กว้างไกล มีการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสอน และควรคำนึงถึงวัยของผู้เรียนและความเข้าใจในสื่อที่จะนำมาถ่ายทอด อย่างเช่น สื่อสำหรับเด็กอนุบาลก็ควรจะต้องมีสิ่งที่ดึงดูดความสนใจ เพราะเด็กจะมีสมาธิสั้นก็ควรจะมีการใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือการ์ตูนต่าง ๆ เพื่อให้เด็กมีไหวพริบปฏิภาณที่ดี สำหรับเด็กประถมก็ควรจะหาสื่อการเรียนการสอนที่ยากมาอีกหน่อย อย่างเช่นเกมส์ และเด็กในวัยนี้สามารถเรียนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ และเด็กมัธยมต้นก็ควรจะหาสื่อที่ยากกว่านี้คือการเรียนที่ทันสมัยขึ้นมาอีกหน่อย เพราะเด็กในวัยนี้มีความรู้เรื่องเทคโนโลยีมาก อาจจะ让孩子สมัคร E-mail เป็นของตัวเองเพื่อส่งงานให้กับคุณครูผู้สอน ส่วนเด็กมัธยมปลายก็ควรจะใช้สื่อ PowerPoint ในการเรียนการสอน ดังนั้นครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน เพื่อจะได้นำความรู้มาถ่ายทอดให้กับนักเรียน และใช้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทันสมัยมาถ่ายทอดให้กับนักเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนให้มากที่สุด

3) ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom) หมายถึง การมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน โดยเน้นให้มีการนำและการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ เพื่อสร้างทักษะกระบวนการในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านองค์ความรู้ ในด้านการสื่อสาร ในด้านการทำงาน และการแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง สร้างสรรค์เหมาะสมและมีคุณธรรม รวมถึงการร่วมกันคิดและค้นหาเทคนิคแนวทางต่าง ๆ ของผู้เรียนเองและครูผู้สอน ในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ เช่น การทำสื่อการสอนในบล็อก (Blog) การใช้ระบบดิจิทัล (Go Digital) คุณลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือการจัดการทรัพยากรและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบไร้กระดาษบนเว็บไซต์ของตนเอง และการบูรณาการเทคโนโลยี ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับที่แตกต่างกัน การแชร์ลิงก์และเสนอการอภิปรายแบบดิจิทัล ซึ่งตรงกันข้ามกับการใช้กระดาษ จะช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงและแบ่งปันทรัพยากรในชั้นเรียนในรูปแบบที่เป็นระเบียบและทั่วถึงมากขึ้น

4) ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) หมายถึง การวางแผนและทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยใช้ความแตกต่าง ความเชี่ยวชาญ ความสามารถของแต่ละคนของผู้เรียน หรือนักเรียน และข้อมูลที่ทันสมัยและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยครูผู้สอนจะต้องสร้างแรงบันดาลใจต่อการทำงานร่วมกัน รวมถึงปรับแนวทางวิธีคิดและปฏิบัติในการทำให้นักเรียนให้เกิดการสร้างสมดุลระหว่างความพยายามและจินตนาการที่จะสร้างประสบการณ์แห่งความสำเร็จนั้นให้ลุล่วงให้ได้ การทำงานร่วมกับนักเรียนเพื่อสร้างเป้าหมายการเรียนรู้ส่วนบุคคลและเป้าหมายในการเรียนรู้ สิ่งนี้ไม่ได้หมายถึงแผนการเรียนรู้รายบุคคลหรือเทคโนโลยีที่มากเกินไป มันเป็นเพียงการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ได้แรงบันดาลใจสำหรับนักเรียน

5) ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills) หมายถึง ความริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรม สิ่งสำคัญมาก ๆ คือ การสร้างเสริม บ่มเพาะ ผู้เรียนให้มีการเข้าใจการคิดเชิงนวัตกรรม ให้เห็นเป้าหมาย วิสัยทัศน์ แนวคิดแนวทางในการสร้างกลุ่มเรียนรู้นวัตกรรม สามารถพัฒนาการเรียนรู้และทำงาน รวมถึงกระบวนการปฏิบัติ (Process Innovation) ให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง จนสามารถต่อยอดเป็นการพัฒนานวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Service innovation) และท้ายสุดคือการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบใหม่ ๆ (Business Model Innovation) ที่มีคุณค่า (Value Creation) และมีประโยชน์ต่อผู้อื่น ต่อเศรษฐกิจและสังคม

6) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตต้องมีมุมมองแบบองค์รวม (Comprehensive View) ที่ครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ทุกด้าน โดยมีเป้าหมายที่จะปรับปรุงความรู้และความสามารถในการแข่งขันของบุคคล ที่ปรารถนาเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้คุณลักษณะ 4 ประการของแนวคิดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) มีมุมมองอย่างเป็นระบบ สิ่งนี้คือคุณลักษณะที่พิเศษที่สุดของการเรียนรู้ตลอดชีวิต กรอบแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) ของโอกาสการเรียนรู้ ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบที่มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งครอบคลุมวงจรชีวิตทั้งหมด และประกอบด้วยรูปแบบ ต่าง ๆ ของการเรียนรู้ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ 2) มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการเปลี่ยนจากมุ่งเน้นด้านอุปทาน (Supply) เป็นศูนย์กลาง ในรูปแบบการจัดการศึกษาเชิงสถาบันที่เป็นทางการ ไปสู่ด้านอุปสงค์ (Demand) ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก 3) มีแรงจูงใจที่จะเรียน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่มีความต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งนี้ต้องมุ่งเน้นที่จะพัฒนาขีดความสามารถในการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ที่ตนเองเป็น ผู้ชี้แนะ 4) มีวัตถุประสงค์ของนโยบายการศึกษาที่หลากหลาย มุมมองวงจรชีวิตที่ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการศึกษาที่หลากหลาย อาทิ การพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนาความรู้ วัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์เหล่านี้ อาจเปลี่ยนไปใน แต่ละช่วงชีวิตของคน ๆ หนึ่ง

7) ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) หมายถึง ความสามารถนำพาองค์กรของตนให้อยู่ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะมองเห็นการเปลี่ยนแปลงว่าเป็นโอกาส การทราบวิธีการค้นหาการเปลี่ยนแปลงที่ถูกต้อง และทราบวิธีที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพทั้งจากภายนอกและภายในองค์กร ได้แก่ ด้านนโยบายการสร้างอนาคต ด้านวิธีการอย่างเป็นระบบในการมองหาคาตการณ์ถึงการเปลี่ยนแปลง ด้านวิธีที่ถูกต้องในการสร้างความคุ้นเคยกับการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกองค์กร ด้านนโยบายในการสร้างสมดุลระหว่างการเปลี่ยนแปลงกับความต่อเนื่อง เพราะนโยบายการสร้างสรรคสิ่งใหม่อย่างเป็นระบบ สามารถสร้างจิตสำนึกให้องค์กรในฐานะที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งยังทำให้องค์กรมองเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นคือโอกาสที่เกิดขึ้นมาใหม่ภายใต้บทบาทที่สำคัญ คือ 1) การทำความรู้จักกับการเปลี่ยนแปลง (To Make the Change) 2) ผู้นำต้องสร้างการเปลี่ยนแปลง (Leadership to Change Intervention) 3) การเป็นตัวแทนความเปลี่ยนแปลง (Change Agent) 4) การเป็นนักคิด นักพัฒนาที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก (The Thinkers Developers keep Pace with the Changing World) 5) การบริหารงานแบบประชาธิปไตย (Democratic Administrative) 6) การเป็นผู้ประสานงานในองค์กรให้เกิดการทำงานที่ราบรื่น (Organization is Coordinating a Smooth Operation) 7) การประนีประนอม (Compromise) 8) การประชาสัมพันธ์ (Public Relations)

8) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) การแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ส่งสาร และผู้รับสาร โดยใช้สื่อหรือช่องทาง ต่าง ๆ เพื่อมุ่งหมายโน้มน้าวจิตใจให้เกิดผลในการให้เกิดการรับรู้ หรือเปลี่ยนทัศนคติ หรือเพื่อให้เปลี่ยนพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ครูจะไม่ประสบความสำเร็จหากผู้เรียนไม่มีทักษะการสื่อสารที่ดี ชัดเจน กระชับ และตรงประเด็นยิ่งทักษะการสื่อสารของคุณดีขึ้นเท่าไร บทเรียนของคุณก็จะยิ่งง่ายขึ้นเท่านั้น มีชั้นเรียนหลายประเภทให้เลือกเพื่อช่วยครูบางคนที่ต้องการความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะของผู้เรียน

3. การระดมสมองเพื่อบรรจบกันของธารสายประสบการณ์และสายวิชาการ (ภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี หรือ นักปฏิบัติและนักทฤษฎี) เพื่อให้มีการบูรณาการระหว่างแนวการพัฒนาที่ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนดจากการระดมสมองในกิจกรรมแรก กับแนวการพัฒนาที่ผู้วิจัยนำเสนอจากแนวคิดเชิงทฤษฎีในกิจกรรมที่สอง ตามหลักการที่ว่า “การปฏิบัติหากไม่มีทฤษฎีมาเสริมด้วย ก็เหมือนคนตาบอด ไปไหนได้ไม่ไกล จะวนเวียนอยู่แต่วิธีการเดิม ๆ ...” แล้วกำหนดเป็นแนวทางการพัฒนาแล้วกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ที่มีองค์ประกอบตามผลการดำเนินงานลำดับ โดยผู้วิจัยนัดหมายผู้ร่วมวิจัยเพื่อทำประชุมในวันที่ 22 กรกฎาคม 2563 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประกัน โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ปรากฏผลที่กำหนดเป็นแนวทางการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีรายละเอียดดังนี้

1) สภาพที่เคยเป็นมาของเรื่องที่จะพัฒนา

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมมีกระบวนการดำเนินงานโดยกำหนดโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน มีการจัดทำคู่มือครูที่ระบุขอบข่ายภาระงานที่ชัดเจน ครูและบุคลากรรับทราบ และปฏิบัติตามหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน มีการนิเทศ ติดตาม อย่างสม่ำเสมอ วิธีการและแนวทางในการที่โรงเรียนทำการปรับปรุงผลการดำเนินการ และกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน การประเมินผลและการปรับปรุงกระบวนการสำคัญ ๆ ของโรงเรียน อย่างเป็นระบบมีภายใต้วิสัยทัศน์ (Vision) คือ ”ผู้เรียนมีความรู้คู่คุณธรรม น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เต็มเปี่ยมคุณภาพทักษะชีวิต สร้างสรรค์ความคิดสู่ศตวรรษที่ 21” มีการจัดการศึกษาให้กับผู้เรียน และดูแลป้องกันภัยคุกคามในชีวิตรูปแบบใหม่ ส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการแข่งขันทุกระดับ พัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ และให้มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 จัดการศึกษาสร้างความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ พัฒนาการบริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2) สภาพปัจจุบันของเรื่องที่จะพัฒนา

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมเป็นโรงเรียนในสังกัดกรมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย สังกัด เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ได้รับการประเมินคุณภาพภายนอกรอบที่สาม โดย สมศ. ผ่านการประเมินคุณภาพในระดับดีแต่ยังมีตัวบ่งชี้ที่ 2 (ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะที่จำเป็นในการทำงาน) ระดับคุณภาพ “ต้องปรับปรุง” ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพของครูผู้สอน ที่จะต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน และครูที่ยังขาดทักษะใหม่ ๆ ในการทำหน้าที่ครูยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 **มีจุดที่ควรพัฒนา** ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้พัฒนาสูงขึ้น ซึ่งจากการที่กลุ่มผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย จำนวน 10 คน ได้ร่วมกันวิเคราะห์แล้วก็ยังมีจุดอ่อนในการจัดการเรียนการสอนของทางโรงเรียนที่จะต้องนำมาแก้ไขเพื่อที่จะพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น ดังนี้

จุดอ่อนที่ต้องได้รับการพัฒนาในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

- 1) นักเรียนอ่าน เขียนหนังสือไม่คล่อง
- 2) นักเรียนไม่มีระเบียบในการทำงานนักเรียนไม่ตั้งใจเรียนขาดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน และขาดเป้าหมายในชีวิต
- 3) ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาในด้านผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้น รวมทั้งพัฒนาด้านการนำเสนอ การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสมเหตุสมผล และควรพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาตามสถานการณ์อย่างเหมาะสม

4) ครูใช้เทคนิคการสอนแบบเดิม ๆ ไม่มีเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน

5) ขาดอิสระในการจัดการ ครูยังคงต้องปฏิบัติตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งนโยบายเหล่านั้นไม่ได้ถูกต้องและดีเสมอไป เช่น การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ผลลัพธ์ที่ได้คือนักเรียนเรียนภาษาอังกฤษ 15 ปี แต่ไม่สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้

6) ครูต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีจะช่วยกระตุ้นความสนใจให้กับนักเรียน และหากออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยส่งเสริมความรู้และทักษะที่ต้องการได้เป็นอย่างดี

แนวทางการพัฒนาเพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

1) ใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา มีการจัดกิจกรรมการอบรมให้กับครู มีวง PLC ในการแลกเปลี่ยนปัญหาซึ่งกันและกันให้นักเรียนได้ลงมือ ปฏิบัติจริง นักเรียนจะเกิดความเข้าใจและนำไปใช้ต่อไปในอนาคตได้ โดยเน้นทักษะในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

- 1.1) ทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills)
- 1.2) ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills)
- 1.3) ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom)
- 1.4) ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills)
- 1.5) ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills)
- 1.6) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills)
- 1.7) ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills)
- 1.8) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)

ตารางที่ 4.4 สภาพปัญหา สภาพที่คาดหวัง ทางเลือกที่หลากหลาย ทางเลือกที่คัดสรรเพื่อแก้ปัญหาหรือเพื่อพัฒนาแนวทางเพื่อการพัฒนา

สภาพปัญหา	สภาพที่คาดหวัง	ทางเลือกที่หลากหลาย	ทางเลือกที่คัดสรร
ด้านผู้เรียน 1. นักเรียนอ่าน เขียนหนังสือไม่คล่อง 2. นักเรียนไม่มีระเบียบในการทำงานนักเรียนไม่ตั้งใจเรียนขาดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน และขาดเป้าหมายในชีวิต 3. ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาในด้านผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้น รวมทั้งพัฒนาด้านการนำเสนอ การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสมเหตุสมผล และควรพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาตามสถานการณ์อย่างเหมาะสม	ผู้เรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและมีผลการเรียนรู้ที่สูงขึ้น	<u>ทางเลือกจากประสบการณ์ผู้ร่วมวิจัย</u> 1. ครูผู้สอนใช้เทคนิคและวิธีการสอนที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 2. ใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน 3. ครูผู้สอนต้องเข้าใจแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเองโดยเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีอยู่ภายในเข้ากับการได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้นครูจึงควรนำแนวคิดนี้ไปพัฒนาวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ที่คงทนและเกิดทักษะที่ต้องการแนวคิดเชิงทฤษฎี 1.1 ทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills) 1.2. ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) 1.3. ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom) 1.4. ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) 1.5. ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills) 1.6. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) 1.7. ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) 1.8. ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) 2. จัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองกับความต้องการของผู้เรียน	จัดกิจกรรมโดยผ่านกระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมการอบรมให้กับครูมีวง PLC ในการแลกเปลี่ยนปัญหาซึ่งกันและกันให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนจะเกิดความเข้าใจและนำไปใช้ต่อไปในอนาคตได้ โดยเน้นทักษะในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพปัญหา	สภาพที่คาดหวัง	ทางเลือกที่หลากหลาย	ทางเลือกที่คัดสรร
ด้านครูผู้สอน - ครูใช้เทคนิคการสอนแบบเดิม ๆ ไม่มีเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ - ครูรุ่นใหม่ขาดความเชี่ยวชาญในการสอนทั้งทางวิชาการและคุณลักษณะความเป็นครู ความเอาใจใส่ต่อเด็กลดลง ขาดประสบการณ์ขณะที่ครูรุ่นเก่าไม่ปรับตัว ให้เข้ากับลักษณะของผู้เรียนที่เปลี่ยนไป ไม่ปรับวิธีการสอน ไม่ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเสริมการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ - ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน	1. ครูจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ 2. ครูต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีจะช่วยกระตุ้นความสนใจให้กับนักเรียน และหากออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยส่งเสริมความรู้และทักษะที่ต้องการได้เป็นอย่างดี	ทางเลือกจากประสบการณ์ผู้ร่วมวิจัย พัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอน การนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่องและจริงจัง การทำ PLC อย่างจริงจัง เมื่อทำ PLC ร่วมกับครูที่สอนในระดับชั้นเดียวกันปัญหาเดียวกัน จะทำให้แก้ปัญหาได้ดีขึ้นเนื่องจากจะมีการแลกเปลี่ยนเทคนิค แนวคิดเชิงทฤษฎี 1.1 ทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills) 1.2. ทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) 1.3. ทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom) 1.4. ทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) 1.5. ทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills) 1.6. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) 1.7. ทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) 1.8. ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)	ใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาจัดการกิจกรรมการอบรมให้กับครู มีวง PLC ในการแลกเปลี่ยนปัญหาซึ่งกันและกันให้นักเรียนได้ลงมือ ปฏิบัติจริง นักเรียนจะเกิดความเข้าใจและนำไปใช้ต่อไปในอนาคตได้ โดยเน้นทักษะในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

จากตารางที่ 4.4 แสดงถึงแนวคิดเชิงระบบของข้อเสนอทางเลือกที่หลากหลาย (Various Alternative Offerings) ที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนดในขั้นตอนของการบูรณาการธารสายวิชาการของผู้วิจัยกับธารสายประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับครู ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อเสนอทางเลือกในเชิงวิชาการหรือทฤษฎี (Academic or theoretical Alternative Offerings) ที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัย เสริมด้วยข้อเสนอจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย (The Offerings based on the Experiences of the Participants) ซึ่งผู้วิจัยนำผลการระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของธารสายประสบการณ์และธารสายวิชาการ ไปวิเคราะห์และออกแบบวิธีการพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนน้อยเรียนรู้มาก ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ที่สอดคล้องกับแนวคิดของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย เพื่อนำเสนอในการประชุมเพื่อพิจารณาวิธีการพัฒนา ในวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

วันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 การประชุมเพื่อพิจารณากำหนดแนวทางการพัฒนาและถอดบทเรียนที่ได้จากการศึกษาวิจัยในขั้นตอนที่ 2 จัดประชุม เวลา 15.00 น. ณ ห้องประชุม โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในส่วนของการกำหนดแนวทางการพัฒนา ผู้วิจัยได้นำผลการระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของธารสายประสบการณ์และธารสายวิชาการ ไปวิเคราะห์และออกแบบเพื่อนำเสนอแก่ผู้ร่วมวิจัย เป็นข้อเสนอทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้เลือกนำเอาทางเลือกที่แต่ละคนเห็นว่าเหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และสอดคล้องกับบริบทของเนื้อหาวิชาที่สอน กับตัวนักเรียน กับระยะเวลา กับสถานที่ หรือกับระดับชั้นเรียน อย่างทบทวนไปมาในข้อเสนอทางเลือกที่หลากหลายเหล่านี้ เพื่อเพิ่มโอกาสเลือกทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้น อย่างสม่ำเสมอ และอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาของการปฏิบัติ (Acting) ประมาณ 3 เดือน คือ เดือน สิงหาคม 2563 ถึง เดือนตุลาคม 2563 ทั้งนี้ เพื่อให้การนำข้อเสนอทางเลือกเหล่านี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ตกลง กำหนดแนวทางการพัฒนา เป็น 5 แนวคิด 7 กลยุทธ์ และ 4 ขั้นตอนในปฏิบัติการ ดังนี้

1. แนวคิดในการพัฒนา (Concepts for Development) เพื่อเป็นทิศทางการดำเนินงานที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะยึดถือเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงาน ดังนี้

1.1 มุ่งเน้นพัฒนาวิธีคิด (Mindset) ในการสร้างความเข้าใจในเป้าหมายอย่างชัดเจน บางอย่างความหมายอาจจะไม่ตรงกัน แต่ทั้งหมดล้วนจำเป็นต้องมีการกำหนดทิศทาง “วิธีคิด” เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข

1.2 การประสานงาน (Co-ordination) คือ การประสานงานร่วมมือร่วมใจทำงานเป็นทีม ที่เน้นความมีส่วนร่วมและความร่วมมือจากการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือดำเนิน

กิจกรรมและร่วมปรึกษาหารือเพื่อให้กิจกรรมดำเนินการไปได้อย่างมีศักยภาพและบรรลุเป้าหมาย มีการรู้จักใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด รู้จักเลือกใช้ในสิ่งที่เหมาะสมกับความต้องการ

1.3 การสร้างสรรค์งาน (Creatively) คือ ความสามารถพลิกสร้างสรรค์งานในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และการปฏิบัติตามภารกิจได้บรรลุตามเป้าหมาย รวมทั้งปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะและความไว้วางใจกัน จนในที่สุดสามารถพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งที่มีศักยภาพตอบสนองความต้องการ และทำให้สามารถสร้างระบบการบริหารจัดการในการรักษาความสมดุล

1.4 การกำกับดูแลและติดตาม (Controlling) คือ การกำกับติดตามให้อยู่ในกรอบเป้าหมายที่วางไว้

1.5 การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting) ประเมินและเน้นคุณภาพและพัฒนาการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

2. กลยุทธ์เพื่อการพัฒนา (Strategies for Development) เพื่อเป็นกรอบให้การดำเนินงานเป็นไปตามแนวคิดในการพัฒนาที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะยึดถือ ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ตนเอง ก่อนที่เราจะเปลี่ยนแปลงหรือปรับเปลี่ยนตัวเอง สิ่งแรกที่เราต้องทำคือ การวิเคราะห์ตนเอง คนเรานั้นถ้ารู้ว่าตนเองมีความสามารถ ความชำนาญหรือมีศักยภาพพิเศษในด้านใด ก็ควรที่จะต้องเสริมศักยภาพของตนในด้านนั้น ๆ

2.2 มุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลง การที่จะพัฒนาตนเองได้ ต้องมีความกล้าที่จะเปลี่ยนแปลง และต้องมีความมุ่งมั่นมากกว่าแค่ความตั้งใจ ต้องมีความเชื่อว่า ศักยภาพของตนเองนั้นสามารถพัฒนาขึ้นได้ และทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ ในการที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็นคนใหม่ที่มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น และต้องเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงจะนำมาซึ่งสิ่งดี ๆ ในชีวิตวันข้างหน้า

2.3 มองโลกในแง่ดี (คิดบวก) ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลนั้น เชื่อว่าจะเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในงานแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่การพัฒนาทางความคิดและทัศนคติในการทำงานก็จะเป็นปัจจัยเสริมต่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้เพิ่มขึ้น

2.4 ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ การหาความรู้เพิ่มเติมจะช่วยให้สมองได้รับการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการหาความรู้เพิ่มเติมไม่จำเป็นจะต้องเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ในขณะนั้นเพียงเท่านั้น แต่เราสามารถหาความรู้ในด้านอื่น ๆ ที่เรายังไม่รู้เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม

2.5 ตั้งเป้าหมายในการทำงาน เป้าหมาย เป็นปลายทางที่ต้องให้ไปถึง ถือเป็นหัวใจสำคัญของการทำงาน เพราะในการบริหารงานใด ๆ ก็ตาม มักจะเน้นที่ความสำเร็จตามที่ได้อ้างไว้หรือกำหนดไว้ ไม่ว่าจะกำหนดเอาไว้ในรูปแบบใดก็ตาม ถ้าทำงานแบบมีเป้าหมายว่างานแต่ละอย่างที่อยู่ในความรับผิดชอบมีเป้าหมายของความสำเร็จอยู่ ณ จุดใด ความชัดเจนของงานหรือการกำหนดแผนการปฏิบัติงานย่อมอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้

2.6 วางแผนก่อนลงมือทำ ในการทำงานนั้นนอกจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำงานแล้ว การวางแผนช่วยให้งานบรรลุผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดเวลาและการใช้ทรัพยากรในการทำงาน การทำงานที่มีประสิทธิภาพนั้นเกิดขึ้นได้ด้วยเงื่อนไขของการวางแผนงานที่ดี

2.7 มีการสื่อสารที่ดี เนื่องจากการสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสดงความต้องการระหว่างบุคคล โดยเฉพาะในการปฏิบัติงานนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้ทักษะในการสื่อสารทั้ง การพูด การอ่าน การเขียน และการฟัง รวมไปถึงการแสดงออกด้วยท่าทาง โดยมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน เช่น เพื่อให้ข้อมูล เพื่อชักจูงหรือโน้มน้าวใจ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เพื่อให้เกิดการยอมรับและได้รับความร่วมมือจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง

3. แนวทางในการพัฒนา (Ways for Development) “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” มีแนวทางในการพัฒนาซึ่งประกอบด้วย โมเดลปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

- (1) ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)
- (2) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do)
- (3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (Check)
- (4) ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action)

เพื่อเข้าสู่วงจรการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ อีก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) คือ การวางแผนหาแนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน” การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ของผู้ร่วมวิจัยแต่ละคน

สภาพที่คาดหวัง

1) ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวางแผนและมีนวัตกรรมในการพัฒนาด้านการสอนน้อยเรียนรู้มากขึ้น มีการเขียนแผนการสอนจัดทำเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน

วิธีดำเนินการ

1. ครูผู้ร่วมวิจัยทุกคนและผู้วิจัยร่วมกันเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ร่วมกันวางแผนการและรายละเอียดสำคัญดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1-2 ของปีการศึกษา 2563

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do)

สภาพที่คาดหวัง

1. ผู้ร่วมวิจัย นำแผนการสอนตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคลเข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน

วิธีดำเนินการ 3 ลำดับขั้นดังนี้

1. PLAN

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัย ยื่นแบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยจัดทำแบบบันทึกการค้นหาคำถามและบันทึกแนวทางแก้ไขปัญหา
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยออกแบบแผนการสอน
- 4) ครูผู้ร่วมวิจัยร่วมแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อนำเสนอแผนการสอน/กิจกรรมการสอน

2. DO

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

3. SEE

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (Check)

สภาพที่คาดหวัง

1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคลมีการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดังนี้

1. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน
2. ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

วิธีดำเนินการ 1) จัดวางแผนและวางระบบการการนิเทศการสอน โดยผู้บริหารโรงเรียนร่วมกับคณะกรรมการเข้า นิเทศติดตามผลการดำเนินงาน กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action)

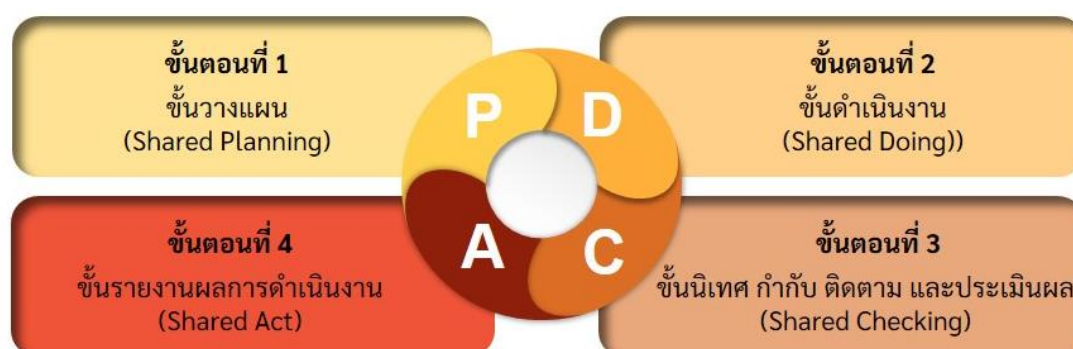
สภาพที่คาดหวัง

มีระบบการทำงานด้านการจัดการเรียนรู้แบบสอนน้อยเรียนรู้มากกับการทำงาน โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA

วิธีดำเนินการ

- 1) พัฒนาขั้นตอนการทำงาน โดยนำวงจร PDCA มาใช้
- 2) กำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

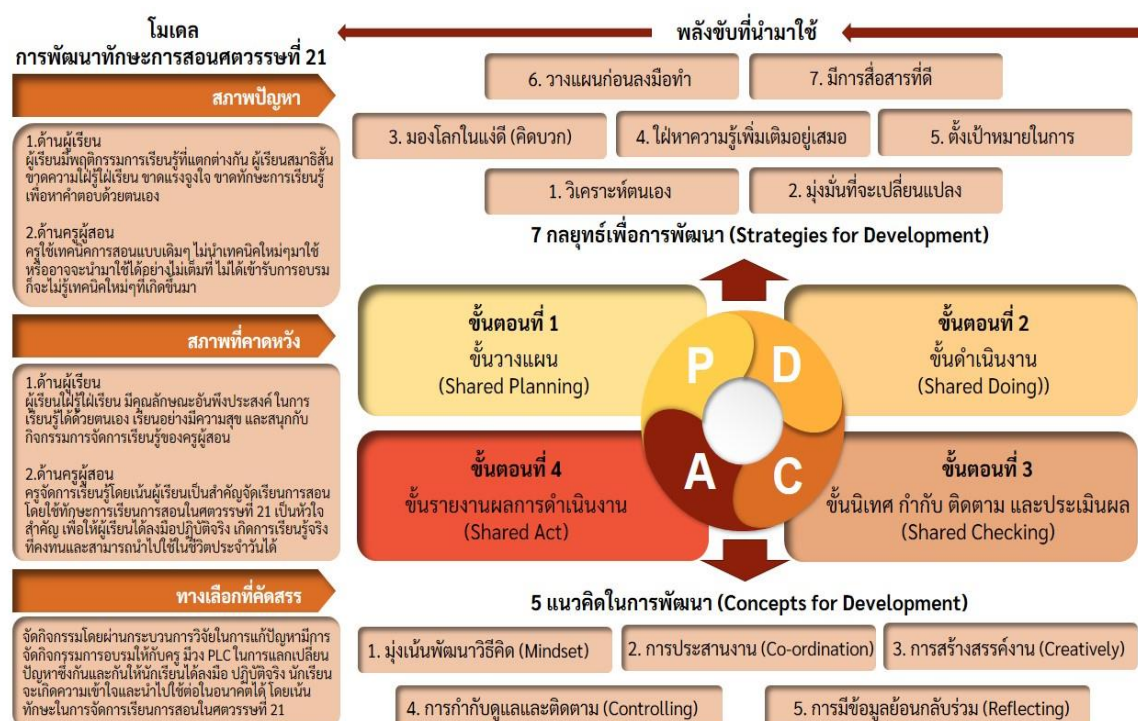
วิธีดำเนินการ 1) จัดวางแผนและวางระบบการการนิเทศการสอน โดยผู้บริหารโรงเรียนร่วมกับคณะกรรมการเข้า นิเทศติดตามผลการดำเนินงาน กิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพที่ 4.7 โมเดลปฏิบัติการ 3 ขั้นตอนเพื่อปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

ผู้วิจัยได้นำเสนอ โมเดลปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนเพื่อปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เพื่อเข้าสู่วงจรการดำเนินงานในขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอนคือ (1) ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) (2) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do) (3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (Check) (4) ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action) เป็นวิธีการพัฒนาที่ได้จากการรวมเอาประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย และแนวคิดเชิงทฤษฎี ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย เห็นชอบในวิธีการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ตามที่ได้นำเสนอ และทุกคนมีความพร้อมสำหรับการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนต่อไป ภาพรวมของการขับเคลื่อนแนวคิด กลยุทธ์ และวิธีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาการสอน

ในศตวรรษที่ 21 กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สามารถแสดงถึงรายละเอียดและความสัมพันธ์ ได้ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 กลยุทธ์ แนวคิด วิธีการพัฒนา และสภาพที่คาดหวัง ของการพัฒนาเพื่อปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การพัฒนาทักษะการศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม”

กิจกรรมที่ 4 การถอดบทเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning from Practice) ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และหน่วยงาน และองค์ความรู้จากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

4.1 ผลการดำเนินงาน

4.1.1 การระดมสมองเพื่อตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย ผลการดำเนินงานพบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยสามารถวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และระดมสมองเพื่อเสนอวิธีแก้ไขปัญหามาจากพื้นฐานประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัยได้ครบถ้วนตามประเด็นปัญหาและสภาพที่ควรได้รับการพัฒนา

4.1.2 การนำเสนอเนื้อหาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย ผลการดำเนินงานพบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีของนักวิชาการและนักการศึกษา และหน่วยงานราชการ จนเกิดความเข้าใจแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้ศึกษา

4.1.3 การระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของสายธารประสบการณ์และสายธารวิชาการ ผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย มีความเข้าใจการตกผลึกของสายธารประสบการณ์ และการนำแนวคิดเชิงทฤษฎีมาใช้ในการพัฒนางาน ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่ช่วยกันเสนอแนวความคิดที่หลากหลายเนื่องด้วยอยากปรับเปลี่ยนและเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

4.1.4 การถอดบทเรียน หลังจากได้ดำเนินการในขั้นตอนที่ 2 การวางแผนเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันถอดบทเรียน การเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ในประเด็น 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ และ 4) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning from Practice) ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และหน่วยงาน และองค์ความรู้จากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

4.2 ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค

4.2.1 การระดมสมองเพื่อดีงศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย พบข้อบกพร่องคือ ผู้ร่วมวิจัยยังไม่เข้าใจการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย เช่น เทคนิคการวางแผนเชิงปฏิบัติการและการนำแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ ยังติดกระบวนการสอนหรือการทำงานแบบเดิม ๆ และคิดว่าผู้วิจัย จะเพิ่มภาระงานให้กับผู้ร่วมวิจัย

4.2.2 การนำเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย พบข้อบกพร่องคือ เนื่องจากการวิเคราะห์แนวคิดเชิงทฤษฎีมีจำนวนมากถึง 8 แหล่งที่มา ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า และสับสน เพราะในบางครั้ง ก็มีความซ้ำซ้อนของแนวคิดในบางประเด็น และไม่ชัดเจนในกระบวนการในศตวรรษที่ 21 ส่วนใหญ่เข้าใจว่า ศตวรรษที่ 21 คือ การสอนแบบใช้คอมพิวเตอร์ใช้เทคโนโลยีอย่างเดียวยังจะเป็นศตวรรษที่ 21

4.2.3 การระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของสายธารประสบการณ์และสายธารวิชาการ พบข้อบกพร่องคือ ผู้ร่วมวิจัยไม่เข้าใจวิธีการนำแนวคิดเชิงทฤษฎีมาใช้ผนวกกับสายธารประสบการณ์ เนื่องจากว่าไม่คุ้นชินกับการระดมสมองแบบมีแนวคิดเชิงทฤษฎีมาใช้คิดว่าเป็นแนวคิดและทฤษฎีที่ยาก ไม่กล้าคิด ไม่กล้าเสนอแนะกลัวไม่ถูก

4.2.4 การถอดบทเรียนผู้ร่วมวิจัยยังไม่เข้าใจวิธีการถอดบทเรียนในแต่ละประเด็นว่า การถอดบทเรียนคืออะไร ทำไมต้องถอด

4.3 ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ

4.3.1 การระดมสมองเพื่อดึงศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย มีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการอธิบายหลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการวางแผนเชิงปฏิบัติการและการนำแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคการสังเกตและการบันทึกข้อมูล เทคนิคการระดมสมองและการถอดบทเรียน และเทคนิคการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย และยกตัวอย่างการวิเคราะห์ให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจก่อนเพื่อป้องกันความสับสน

4.3.2 การนำเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย มีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ คือ ในการพิจารณาแนวคิดเชิงทฤษฎี ควรมีการวิเคราะห์เบื้องต้น และสรุปเป็นข้อความที่กระชับ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการตีความ และง่ายต่อการวิเคราะห์ความเหมือน หรือความแตกต่างของแต่ละแนวคิด

4.3.3 การระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของสายธารประสบการณ์และสายธารวิชาการ มีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ คือ ผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการนำแนวคิดเชิงทฤษฎีมาใช้ผนวกกับธารสายประสบการณ์ โดยพิจารณาแนวคิดที่สอดคล้องกัน ทีละประเด็น

4.3.4 การถอดบทเรียน จากปัญหาที่ผู้ร่วมวิจัยยังไม่เข้าใจวิธีการถอดบทเรียนในแต่ละประเด็น ผู้วิจัยได้นำพาผู้ร่วมวิจัย ค่อย ๆ พิจารณาประเด็นที่ต้องการถอดบทเรียน ทีละประเด็น ตามลำดับของกิจกรรมที่ได้ทำ

4.4 การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning from Practice) ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และหน่วยงาน และองค์ความรู้จากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) ที่เกิดขึ้น

4.4.1 การระดมสมองเพื่อดึงศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัยมีการเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ คือ ผู้ร่วมวิจัยได้เรียนรู้เทคนิคการวางแผนเชิงปฏิบัติการและการนำแผนสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคการสังเกตและการบันทึกข้อมูล เทคนิคการระดมสมองและการถอดบทเรียน และเทคนิคการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย เพื่อนำผลไปใช้ในการพัฒนา และผู้ร่วมวิจัยได้ฝึกทักษะการระดมสมองและได้ตระหนักถึงศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัยเอง

4.4.2 การนำเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย มีการเรียนรู้และความรู้ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ คือ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้ค้นหาวิธีที่จะทำความเข้าใจแนวคิดเชิงทฤษฎี ผู้วิจัยจึงใช้วิธีสรุปความแต่ละแนวคิดสั้น ๆ โดยวิเคราะห์ประเด็นที่สอดคล้องกัน เช่น แนวคิดของนักวิชาการคนแรก สอดคล้องกับสภาพปัญหาด้านใดและข้อใดบ้าง และทำการวิเคราะห์ความสอดคล้องทีละแนวคิด

4.4.3 การระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของธารสายประสบการณ์และธารสายวิชาการ มีการเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ คือ ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้และเข้าใจวิธีการนำแนวคิดเชิงทฤษฎีมาผนวกกับประสบการณ์เพื่อให้ได้วิธีการในการแก้ไขปัญหา หรือได้หลักในการตรวจสอบ

ทิศทางการแก้ไขปัญหา และผู้ร่วมวิจัยตระหนักถึงคุณค่าของการศึกษาวิจัยที่ต้องใช้ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเกต ประมวลผลอย่างแยบยล

4.4.4 การถอดบทเรียน ทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ทบทวนการปฏิบัติที่ผ่านมาว่า ได้ดำเนินการมาถูกต้องหรือไม่ มีสิ่งใดที่ยังต้องปรับปรุง หรือมีสิ่งใดที่ปฏิบัติได้ดีแล้ว เป็นกิจกรรม ที่ต้องน้อมนำให้ผู้ร่วมวิจัยย้อนกลับไปพิจารณาตนเอง จากจุดเริ่มต้นก่อนการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 ว่าผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้อะไรจากการดำเนินงานที่ผ่านมา ซึ่งผู้ร่วมวิจัยสามารถตอบได้ว่า ได้ใช้ทักษะการระดมสมอง ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะการสรุปความ ในการคิดวิเคราะห์ ระดมสมอง เพื่อให้แผนและวิธีการพัฒนาระดับการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน เพื่อนำสู่ขั้นตอนการปฏิบัติต่อไป

4.4.5 ผลจากการนำหลักธรรมมาใช้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญในหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 มาช่วยในการทำวิจัยเพื่อให้เกิดการร่วมงาน และประพจน์ที่ดีต่อองค์กร และเพื่อนร่วมงาน ส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคลากรในองค์กรด้วยตนเองและระหว่างองค์กรกับบุคลากรมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความความสุข ความสามัคคี ความสำเร็จ ในการปฏิบัติงาน รวมไปถึงถึงการสร้างความจงรักภักดีต่อองค์กรของบุคลากร และยังช่วยส่งเสริมให้บุคลากรเกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองมากขึ้น ให้ความสำคัญกับตนเองว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ที่จะเข้าไปช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในองค์กรด้วยความเต็มใจ

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ (Acting) ในวงจรที่ 1

โดยผู้วิจัยยังคงมีบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วม เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุน และเป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้มีการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ โดยมุ่งให้บรรลุผลในโครงการที่กำหนดไว้จากขั้นตอนที่ 2 ตามหลักการ “มุ่งการเปลี่ยนแปลง และมุ่งให้เกิดการกระทำเพื่อบรรลุผล” พยายามไม่ให้ความช่วยเหลือใด ๆ ที่ได้อย่างง่าย ๆ หรือสำเร็จรูปเกินไป คอยให้กำลังใจและกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติอย่างจริงจัง พิจารณาถึงการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ทางการบริหาร คือ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ และผู้วิจัยได้ใช้หลักพุทธธรรม หลักกัลยาณมิตรธรรม 7 มาใช้ในขั้นที่ 3 นี้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ปิโย คือต้องทำตัวให้มีความน่ารักชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ไต่ถาม 2) ครุ คือ นำเคารพ ทุกคนควรทำจนให้เกิดความรู้สึกรอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งใจ และปลอดภัย ซึ่งกันและกัน 3) ภาวนียะ คือ ต้องทำตัวให้น่าเจริญใจ หรือน่ายกย่อง และควรปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง 4) วตตัจ คือ การอยู่ร่วมกันควรรู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนกขโม คือ ทุกคนจะต้องอดทนต่อถ้อยคำซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งจะรับฟังคำปรึกษาซักถามคำแนะนำวิพากษ์วิจารณ์ อดทน ฟังได้ไม่เบื่อ ไม่ฉุนเฉียว 6) คมกิริณจ กถ กตตา คือ ผู้นำควรมีการ

ชี้แจงหรือแถลงเรื่องล้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ให้เข้าใจ และให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป 7) โน จงฺภูณานิ โนโยเซย คือ ไม่ชักนำใน ไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหล หรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อคิดมาใช้ในการทำวิจัยร่วมกับคณะครูผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากเป็นหลักธรรมที่ทำให้มองเห็นความเป็นกัลยาณมิตรที่แท้ ได้อย่างชัดเจนสามารถที่จะแก้ปัญหาร่วมกันได้เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ตั้งเป้าหมายของงานวิจัยที่จะทำเป็นหนทางที่จะนำพากันและกันเดินทางในการทำงานร่วมกันอย่างถูกต้อง ไม่หลงทิศทางการทำงาน นับได้ว่าเป็นหลักธรรมที่จะทำให้ออกเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยร่วมกัน

ในการนำแผนสู่การปฏิบัติ เช่น การจัดทีมงาน การแบ่งงาน การมอบอำนาจหน้าที่ การกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบ การกำหนดเครือข่ายการติดต่อสื่อสาร ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน การจัดระบบการติดตามผล เป็นต้น ประกอบด้วย 4 กิจกรรม คือ

กิจกรรมที่ 1 การจัดทำแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา แบบประเมินนี้อาจมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) หรือแบบสัมภาษณ์ (Interview) หรือแบบสังเกตพฤติกรรม (Behavior Observation) หรือแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด หรือแบบอื่นที่เหมาะสมกับความคาดหวัง เป็นความคาดหวังในเชิงคุณภาพ และ/หรือ เชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประเมินผลทั้งก่อนการปฏิบัติ (Before Acting) ในวงจรที่ 1 และหลังการปฏิบัติ (After Acting) ในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ซึ่งการประเมินผลก่อนการปฏิบัติ (Before Acting) นั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน (Current Condition) ของประเด็นที่เป็นความคาดหวัง ส่วนการประเมินผลหลังการปฏิบัติทั้งสองระยะมีจุดมุ่งหมายเพื่อดูความก้าวหน้าจากการพัฒนา โดยเปรียบเทียบระดับการเปลี่ยนแปลง (Degree of Change)

การสร้างแบบประเมิน (1) แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 (2) แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ (3) คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู จากผลงานวิจัยของ Dorit (2005) Mae (2016) Shroffi (2019) Amburgh (2019) ที่ได้ทบทวนและศึกษาไว้ในบทที่ 2 และได้ร่วมกันพิจารณารูปแบบของการประเมินที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินการและสามารถวัดประเมินผลได้ตามสภาพที่คาดหวัง โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

การประชุมกลุ่มผู้ร่วมวิจัย เพื่อร่วมพิจารณาสิ่งที่ต้องประเมินและวิธีการที่ใช้ในการประเมิน โดยผู้วิจัยได้นำแนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 มาให้ผู้ร่วมวิจัยพิจารณาสภาพที่คาดหวังและร่วมกันวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการทำการวัดประเมินผลให้สอดคล้องและตอบโจทย์สภาพที่คาดหวังที่

กำหนดไว้ ทำการประชุมในวันที่ 5 สิงหาคม 2563 ณ ห้องวิชาการ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เวลา 15.00 น.เป็นต้นไป โดยมีภาพบรรยากาศการประชุม ดังภาพที่ 4.9 และตัวอย่างบทสนทนาการวิเคราะห์สิ่งที่ต้องวัดผลประเมินผล ดังนี้



ภาพที่ 4.9 ภาพบรรยากาศการจัดทำแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันพิจารณาภาพที่คาดหวังและสิ่งที่ต้องการทำการ วัดผล ประเมินผลที่ละข้อจนครบถ้วนและได้ร่วมกันศึกษาแนวทางการสร้างเครื่องมือในการวัดผล ประเมินผลจัดการวิจัยที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 และนำเสนอแก่ผู้ร่วมวิจัยในการประชุมวันนี้ ผล การประชุมสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 4.5 สภาพปัญหา สภาพที่คาดหวัง การวัดประเมินผลและเครื่องมือที่ใช้

สภาพปัญหา	สภาพที่คาดหวัง	การวัดประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้
ด้านผู้เรียน 1. นักเรียนอ่าน เขียนหนังสือไม่คล่อง		แบบประเมินผล คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับ	แบบประเมิน

สภาพปัญหา	สภาพที่คาดหวัง	การวัดประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้
2. นักเรียนไม่มีระเบียบในการทำงาน นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนขาดความรู้ใฝ่เรียน และขาดเป้าหมายในชีวิต	ผู้เรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียน มี คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ ในการเรียนรู้	นักเรียนที่ได้รับผลจาก การจัดการเรียนการสอน	
3. ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาในด้าน ผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้น รวมทั้งพัฒนาด้าน การนำเสนอ การอภิปรายแลกเปลี่ยน เรียนรู้อย่างสมเหตุสมผล และควร พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาตาม สถานการณ์อย่างเหมาะสม	ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่าง มีความสุขและสนุกกับ กิจกรรมการจัดการ เรียนรู้ของครูผู้สอน	การพัฒนาทักษะใน ศตวรรษที่ 21ของครู	
ด้านครูผู้สอน - ครูใช้เทคนิคการสอนแบบเดิม ๆ ไม่มี เทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ - ครูรุ่นใหม่ขาดความเชี่ยวชาญในการ สอนทั้งทางวิชาการและคุณลักษณะ ความเป็นครู ความเอาใจใส่ต่อเด็ก ลดลง ขาดประสบการณ์ขณะที่ครูรุ่น เก่าไม่ปรับตัว ให้เข้ากับลักษณะของ ผู้เรียนที่เปลี่ยนไป ไม่ปรับวิธีการสอน ไม่ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเสริมการ จัดการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพ - ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีเข้ามา ช่วยในการจัดการเรียนการสอน	ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียนการ สอนที่ดีขึ้นและเป็นการ เตรียมความพร้อมใน การใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการ จัดการศึกษาในเชิง ปริมาณไปสู่การจัด การศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมี ประสิทธิภาพในการ เรียนรู้และเกิดทักษะ การคิดขั้นสูง	- แบบประเมินระดับการ ปฏิบัติของครูในการ พัฒนาทักษะการสอนใน ศตวรรษที่ 21 - แบบสอบถามเกี่ยวกับ การประเมินผลการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน ของครูในการพัฒนา ทักษะการสอนในศตวรรษ ที่ 21	แบบประเมิน

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์การวัดและประเมินผลสภาพที่คาดหวังสรุปได้ว่า
เครื่องมือสำหรับวัดและประเมินผล ประกอบด้วยแบบประเมิน 3 ฉบับ ดังนี้

- 1) แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน
การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21ของครู
- 2) แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21
- 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการ
พัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

โดยแบบประเมินทั้ง 3 ฉบับ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด เครื่องมือมีลักษณะ ดังตารางที่ 4.6

แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูตามแนวคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

คำชี้แจง ข้อความด้านล่างนี้เป็นข้อความที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตนของครูโรงเรียนในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 กรุณาตรวจสอบกล่องข้อความแต่ละคำสิ่งที่สอดคล้องกันกับการตอบสนองที่เกี่ยวกับวิธีการประเมินความถี่ของการปฏิบัติของครูจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 5 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติสม่ำเสมอ 4 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติบ่อยครั้ง
3 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติบางครั้ง 2 หมายถึง มีระดับการปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
1 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ

ตารางที่ 4.6 แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ระดับปฏิบัติของครู				
		5	4	3	2	1
1	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills)					
2	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills)					
3	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom)					
4	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills)					
5	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills)					
6	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills)					
7	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills)					
8	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)					
9	ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community)					
10	ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning)					

แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู

แนวคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

(แบบสอบถามนี้สำหรับครูในโรงเรียน เกี่ยวกับครูและการมีส่วนร่วมของพวกเขาในห้องเรียน)

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ แต่ละรายการ ทำเครื่องหมายเพียงหนึ่งรายการเท่านั้น

ตารางที่ 4.7 แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ระดับปฏิบัติของครู				
		5	4	3	2	1
1	ครูมีองค์ความรู้ในเนื้อหาโดยละเอียด					
2	ครูกระตือรือร้นที่จะอ่านหนังสือที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน					
3	ครูใช้เวลาพอสมควรในการชี้แจงข้อสงสัยของเด็ก ๆ					
4	ครูมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
5	ครูมีการวางแผนอย่างดีว่าจะสอนอะไรก่อนเข้าห้องเรียน					
6	ครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา					
7	ครูรักษาภาพลักษณ์ที่ดีในหมู่เพื่อนร่วมงานและกับนักเรียน					
8	ครูมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนและผู้ปกครอง					
9	ครูคอยกระตุ้นและพยายามเป็นพิเศษในการพัฒนานักเรียน					
10	ครูจัดลำดับความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ และทำสิ่งที่สำคัญที่สุด					
11	ครูมีความมั่นใจและสบายใจในการนำเสนอ					
12	ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดี					
13	ครูยึดถือและปฏิบัติตามค่านิยมสัญญาตลอดเวลา					
14	ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะที่นักเรียนได้ตอบ					
15	ครูใช้เวลาและใช้เวลาในการชื่นชมนักเรียน					
16	ครูมีความมั่นใจในตัวเองและสามารถปฏิบัติงานได้ทุกอย่าง					
17	ครูสามารถเผชิญกับสถานการณ์ทุกรูปแบบในชั้นเรียน					
18	ครูแสดงความกระตือรือร้นในงานที่ทำ					
19	ครูสามารถควบคุมชั้นเรียนของตนได้ดี					
20	ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำ					

แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน

การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู

คำชี้แจง ข้อความด้านล่างนี้การประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ตามความคิดเห็นของนักเรียน ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระดับมาก
- 3 หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระดับน้อย
- 1 หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.8 แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ผู้เรียนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม					
2	ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล					
3	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์					
4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน					
5	ผู้เรียนได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง					
6	มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์					
7	ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัยในชั้นเรียน					
8	ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ					
9	ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสามารถอย่างมีความสุข					
10	ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งจะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้อย่างไร					
11	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้รับความช่วยเหลือและการสนับสนุนจาก					

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
	เพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อทำงานมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์และ / หรือรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนเพื่อแก้ไขงาน					
12	ผู้เรียนมีโอกาสแสดงให้เห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเอง ในขณะที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว					
13	ผู้เรียนมีการพัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้					
14	ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
15	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน					
16	ผู้เรียนเรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกันมีวินัยในการทำงาน และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ					
17	ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้					
18	ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดไปสู่ระดับที่สูงขึ้น					
19	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด					
20	มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน					

กิจกรรมที่ 2 การประเมินเพื่อให้สภาพปัจจุบัน (Current Condition) ก่อนการปฏิบัติ
 โดยใช้แบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา ก่อนการปฏิบัติ (Before Acting) ใน
 วงจรที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน (Current Condition) เพื่อนำไปใช้เป็น
 ฐานข้อมูลเริ่มต้นในการเปรียบเทียบให้เห็นถึงระดับการเปลี่ยนแปลงที่สูงขึ้น (Higher Degree of
 Change) หลังการพัฒนา ไม่กำหนดเกณฑ์เพดานความสำเร็จ ตามแนวคิดที่ว่า การเปลี่ยนแปลงเป็น
 กระบวนการที่ต้องทำต่อเนื่องในลักษณะแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ไม่ใช่เหตุการณ์ที่คิดว่า
 สำเร็จแล้วสิ้นสุด ตามคำกล่าวที่ว่า Change is a Process, Not an Event แต่ก็เชื่อว่าเมื่อมีการ
 พัฒนาก็จะมีระดับการเปลี่ยนแปลงที่สูงขึ้น (Higher Degree of Change) จากเดิม และยังมีการ
 พัฒนาก็ยังจะมีการเปลี่ยนแปลง ตามคำกล่าวของ Winston Churchill ที่ว่า “To Improve is to
 Change, to be Perfect is to Change Often” การประเมินสภาพปัจจุบัน มีการดำเนินการ
 ดังต่อไปนี้

2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมินสภาพปัจจุบันก่อนการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 การศึกษาสภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูแนวความคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ ผู้บริหารและครู โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม จำนวน 19 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ผู้วิจัยจำนวน 1 คน และผู้ร่วมวิจัย จำนวน 10 คน รวมจำนวน 30 คน ทำการประเมินระหว่างวันที่ 1-7 สิงหาคม 2563

2.1.2 การศึกษาสภาพปัจจุบันของคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ก่อนการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ นักเรียน จำนวน 350 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของผู้ร่วมวิจัย ทำการประเมินระหว่างวันที่ วันที่ 1-7 สิงหาคม 2563

ผลการประเมินสภาพปัจจุบันก่อนการจัดการเรียนการสอนตามแนวความคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ปรากฏผลดังตารางที่ 4.9 สภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูตามแนวความคิดพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

ตารางที่ 4.9 สภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูตามแนวความคิดพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.
1	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills)	2.80	0.64
2	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills)	2.88	0.59
3	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom)	2.60	0.70
4	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills)	2.88	0.59
5	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills)	2.80	0.64
6	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills)	3.08	0.40
7	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills)	2.80	0.64
8	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)	3.16	0.47

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.
9	ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community)	2.80	0.64
10	ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning)	2.88	0.59
รวม		2.87	0.59

จากตารางที่ 4.9 พบว่า สภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ระดับการปฏิบัติของครูมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) มีค่าเฉลี่ย 3.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 รองลงมา คือ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) มีค่าเท่ากับครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning) มีมีค่าเฉลี่ย 2.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ระดับการปฏิบัติของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom) มีค่าเฉลี่ย 2.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community) มีค่าเท่ากับครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills) มีค่าเฉลี่ย 2.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66

ตารางที่ 4.10 แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.
1	ครูมีองค์ความรู้ในเนื้อหาโดยละเอียด	2.58	0.59
2	ครูกระตือรือร้นที่จะอ่านหนังสือที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน	2.79	0.52
3	ครูใช้เวลาพอสมควรในการชี้แจงข้อสงสัยของเด็ก ๆ	2.59	0.59
4	ครูมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	2.81	0.50
5	ครูมีการวางแผนอย่างดีว่าจะสอนอะไรก่อนเข้าห้องเรียน	2.57	0.59
6	ครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา	2.85	0.48
7	ครูรักษาภาพลักษณ์ที่ดีในหมู่เพื่อนร่วมงานและกับนักเรียน	2.81	0.40
8	ครูมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนและผู้ปกครอง	2.78	0.79

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.
9	ครูคอยกระตุ้นและพยายามเป็นพิเศษในการพัฒนานักเรียน	2.84	0.49
10	ครูจัดลำดับความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ และทำสิ่งที่สำคัญที่สุด	2.50	0.59
11	ครูมีความมั่นใจและสบายใจในการนำเสนอ	2.82	0.50
12	ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดี	2.51	0.59
13	ครูยึดถือและปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาตลอดเวลา	2.81	0.78
14	ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะที่นักเรียนโต้ตอบ	2.87	0.47
15	ครูใช้เวลาและใช้เวลาในการชื่นชมนักเรียน	2.63	0.58
16	ครูมีความมั่นใจในตัวเองและสามารถปฏิบัติงานได้ทุกอย่าง	2.78	0.53
17	ครูสามารถเผชิญกับสถานการณ์ทุกรูปแบบในชั้นเรียน	2.58	0.59
18	ครูแสดงความกระตือรือร้นในงานที่ทำ	2.83	0.49
19	ครูสามารถควบคุมชั้นเรียนของตนได้ดี	2.67	0.57
20	ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำ	2.95	1.12
รวม		2.73	0.59

จากตารางที่ 4.10 พบว่า สภาพปัจจุบันของการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนของครู มีค่าเฉลี่ย 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนของครูมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำ มีค่าเฉลี่ย 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.12 ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะที่นักเรียนโต้ตอบ มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 และ ครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา คือ 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.39 การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูจัดลำดับความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ และทำสิ่งที่สำคัญที่สุด มีค่าเฉลี่ย 2.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดี มีค่าเฉลี่ย 2.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และครูสามารถเผชิญกับสถานการณ์ทุกรูปแบบในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ย 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

ตารางที่ 4.11 แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	$\bar{X}$	S.D.
1	ผู้เรียนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม	2.55	0.59
2	ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล	2.70	0.56
3	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์	2.56	0.59
4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน	2.73	0.55
5	ผู้เรียนได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง	2.54	0.59
6	มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์	2.76	0.53
7	ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัยในชั้นเรียน	2.72	0.45
8	ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ	2.66	0.75
9	ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสามารถอย่างมีความสุข	2.75	0.54
10	ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งที่จะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้อย่างไร	2.48	0.59
11	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้รับความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อทำงานมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์และ / หรือรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนเพื่อแก้ไขงาน	2.73	0.55
12	ผู้เรียนมีโอกาสดูให้เห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเองในขณะที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว	2.49	0.59
13	ผู้เรียนมีการพัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้	2.67	0.75

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	$\bar{X}$	S.D.
14	ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2.78	0.52
15	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน	2.60	0.59
16	ผู้เรียนเรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกันมีวินัยในการทำงาน และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	2.69	0.56
17	ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้	2.56	0.59
18	ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดไปสู่ระดับที่สูงขึ้น	2.75	0.54
19	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด	2.64	0.58
20	มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน	2.86	1.14
รวม		2.66	0.61

จากตารางที่ 4.11 พบว่า สภาพปัจจุบันของผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู มีค่าเฉลี่ย 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ก่อนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.14 ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 2.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 และมีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ระดับการปฏิบัติของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งจะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้อย่างไรมีค่าเฉลี่ย 2.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ผู้เรียนมีโอกาสดูแลเห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเอง ในขณะที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว มีค่าเฉลี่ย 2.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้ มีค่าเฉลี่ย 2.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

กิจกรรมที่ 3 การนำโครงการที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันลงมือปฏิบัติตามแผน ประกอบด้วยแนวทางที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนด

3.1 การวางแผนการปฏิบัติ วงจรที่ 1 ประชุมเพื่อวางแผนการปฏิบัติ กำหนดวัน เวลา สถานที่ และผู้รับผิดชอบ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมประชุมในวันที่ 31 กรกฎาคม 2563 เวลา 15.00 น. ณ ห้องประกันคุณภาพ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประเด็นปัญหาที่ต้องการพัฒนาการจัดทำโครงการ กำหนดแนวทางขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมของโครงการ การดำเนินกิจกรรมนี้คือผลที่ได้จะทำให้รับทราบปัญหาที่ต้องการพัฒนาคือ ต้องการพัฒนาการสอนสำหรับครู ในด้านทักษะการสอน (Teaching Skill) การพัฒนาทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ครูใช้ทักษะใหม่ ๆ ในการทำหน้าที่การสอนสำหรับครูยุคใหม่ ที่เน้นบทบาทการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) และการเป็นผู้ชี้แนะ (Coaching) ครูมีทักษะการสอนที่หลากหลายเพียงพอที่จะตอบสนองผู้เรียนในศตวรรษที่ทักษะการนำเทคโนโลยีมาใช้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น ในที่ประชุมมีการพูดคุยปรึกษาหารือถึงปัญหาอุปสรรคและวิธีการพัฒนาทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ดำเนินการแก้ไขได้รับการพัฒนา จากนั้นที่ประชุมก็ร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยผู้ร่วมวิจัยได้เสนอชื่อโครงการ กิจกรรม ผลที่คาดว่าจะได้รับ และนำเสนอในที่ประชุมเพื่อร่วมกันระดมความคิด ปรับแก้ให้ตรงตามสภาพที่คาดหวัง ซึ่งในการประชุมเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ได้รับความร่วมมือในการเสนอแนะกิจกรรมและร่วมกันวางแผนในแต่ละขั้นตอน วงจรที่ 1 ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดการปฏิบัติการการดำเนินการพัฒนาทักษะการเรียนการสอนศตวรรษที่ 21
โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม วงจรที่ 1

โมเดล	ระยะเวลาดำเนินการ				
	พ.ศ. 2563				พ.ศ. 2564
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
ปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน “การพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม”					
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)	↔				
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do)	↔				
ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (Check)	↔	↔			
ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action)	↔	↔			

โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom)

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันไม่ว่าเราจะเดินเข้าไปในห้องเรียนของโรงเรียนไหนหรือประเทศใดในโลก ภาพที่เราจะพบเห็นในห้องเรียนจะยังคงเป็นแบบเดียวกันกับที่เราเคยคุ้นตาคือการที่นักเรียนนั่งเรียนเป็นแถว คอยฟัง จด และทำใบงาน ขณะที่ครูอยู่หน้าชั้นบรรยายอยู่หน้าชั้นเรียน แม้ว่าสภาพแวดล้อมกำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิงโดยเฉพาะความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ผู้เรียนเข้าถึงและใช้ใน ชีวิตประจำวันซึ่งผลักดันให้เข้าถึงข้อมูลและการขยายองค์ความรู้ใหม่ ครูไม่สามารถทำให้ผู้เรียนสนใจ สิ่งที่ครูสอนด้วยวิธีเรียนแบบเก่าและห้องเรียนแบบเดิมได้ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมเป็น โรงเรียนในสังกัดกรมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย สังกัด เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัด ขอนแก่น ได้รับการประเมินคุณภาพภายนอกรอบที่สาม โดย สมศ. ผ่านการประเมินคุณภาพในระดับ ดีแต่ยังมีตัวบ่งชี้ที่ 2 (ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการทำงาน) ระดับคุณภาพ “ต้องปรับปรุง” ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพของครูผู้สอนที่จะต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน และครูที่ยังขาดทักษะใหม่ ๆ ในการทำหน้าที่ครูยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมจึงเล็งเห็นว่า การพัฒนาทักษะการสอนของครูสู่ห้องเรียน แห่งศตวรรษที่ 21 จะเป็นการส่งเสริมครูให้พัฒนาทักษะการสอนที่เอื้อผู้เรียนให้เกิดการคิดริเริ่ม เกิด ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการใช้ชีวิต ซึ่งอาจนำไปสู่ การค้นพบบางแง่มุมที่มีคุณค่า โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าข้อมูลได้หลากหลาย และรวดเร็ว ครูสามารถเปลี่ยนการเรียนรู้ของผู้เรียนจากเดิมเป็นผู้รับฟัง (Passive Learner) มาเป็น การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง (Self-learner) พร้อมกันนั้นครูยังได้ก้าวข้ามข้อจำกัดและความคุ้น ชินเดิม ๆ เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้สอดคล้องกับยุคสมัยจากผู้บรรยาย (Lecturer) มาเป็นผู้ให้ คำปรึกษา โดยไม่ขึ้นกับความถูก-ผิด ซึ่งมักเข้ามาบดบังจินตนาการของผู้เรียน ผู้เรียนจะมีโอกาส สร้างสรรค์ผลงานผ่านการจัดการเรียนรู้มีส่วนร่วม สร้างการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนอย่าง ชัดเจน โดยเฉพาะครูได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพในการสอนมากยิ่งขึ้น เพื่อผลลัพธ์ การผลิตผู้เรียนศตวรรษที่ 21 สอดรับกับความต้องการของสถานศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พุทธศักราช 2545 มาตรา 22 ระบุถึงหลักการ จัด การศึกษาว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ต้องจัดการศึกษาที่พัฒนาผู้เรียนตาม ธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ซึ่งครูทุกคนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแสวงหาวิธีการที่จะช่วยให้ นักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว ซึ่งนวัตกรรมใหม่ที่ครู จะต้องทราบคือ Professional Learning Community (PLC) เป็นการรวมตัวกันทำงาน พัฒนา ทักษะและการเรียนรู้เพื่อปฏิบัติหน้าที่ครูเพื่อศิษย์บนพื้นฐานวัฒนธรรมความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร

มีวิสัยทัศน์ คุณค่าเป้าหมาย และภารกิจร่วมกัน โดยทำงานร่วมกันแบบทีม เรียนรู้ที่ครูเป็นผู้นำ ร่วมกัน และผู้บริหารแบบผู้ดูแลสนับสนุน ส่งการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพเปลี่ยนแปลงคุณภาพตนเองสู่คุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความสำเร็จหรือประสิทธิผลของผู้เรียนเป็นสำคัญและความสุขของการทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้และพัฒนา ศักยภาพของผู้เรียน รวมถึงพัฒนาศักยภาพครูสู่มืออาชีพ

ดังนั้นผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจึงได้ร่วมกันเสนอกิจกรรมซึ่งประกอบไปด้วย 10 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ (1) ชี้แจงแนวคิดและแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจ (2) การเสริมพลังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิจัย (3) จัดทำปฏิทินการดำเนินงาน (4) การถอดบทเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน (1) การระดมสมองเพื่อการตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย (2) การนำเสนอเนื้อหาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย (3) การบรรจบกันของธารสองสาย (4) การถอดบทเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ (1) การจัดทำแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา (2) การประเมินเพื่อให้สภาพปัจจุบัน (Current Condition) (3) การนำโครงการที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ (4) การถอดบทเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต (1) การกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกตผลและประเมินผล (2) ผลการปฏิบัติตามแผนในแต่ละโครงการ

ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล (1) การปฏิบัติตามแผนที่บรรลุผลสำเร็จ (2) การปฏิบัติตามแผนที่ไม่บรรลุผลสำเร็จ

ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่ (1) การทบทวนผลการพัฒนา (2) การจัดทำแผนปฏิบัติการใหม่ (3) สรุปผลการสังเกตและการถอดบทเรียนในขั้นตอนการวางแผน ใหม่

ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่ (1) กำหนดแนวปฏิบัติร่วมกันใหม่ (2) การนำแผนลงสู่การปฏิบัติใหม่ (3) สรุปผลการสังเกตและการถอดบทเรียนในขั้นตอนการปฏิบัติใหม่

ขั้นตอนที่ 8 การสังเกตใหม่ (1) การกำหนดรูปแบบและวิธีการสังเกตผล (ประเมินผล) (2) ผลการดำเนินงานในแต่ละโครงการ

ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผลใหม่ (1) การเปลี่ยนแปลง (Change) จากการปฏิบัติ (2) การเรียนรู้ (Learning) จากการปฏิบัติ (3) ความรู้ใหม่ (New Knowledge) จากการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผลจากผลการดำเนินงานในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 เป็นการนำเอาผลการสังเกตผล การประเมินผล และการถอดบทเรียนที่กำหนดในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งผลจากการสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 9 มาสัมมนาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย เพื่อสรุปเป็นผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะครูในการทำหน้าที่ครูยุคใหม่มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการ PLC ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้มีทักษะศตวรรษที่ 21 ในด้านทักษะการสอน (Teaching Skill) สามารถจัดการเรียนรู้ตอบสนองให้กับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2. ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

3. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

เป้าหมาย

เป้าหมายเชิงปริมาณ

ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 10 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

ครูโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการ PLC ได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้มีทักษะศตวรรษที่ 21 ในด้านทักษะการสอน (Teaching Skill) สามารถจัดการเรียนรู้ตอบสนองให้กับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

ปีการศึกษา 2563 เดือน กรกฎาคม 2563-มีนาคม 2564

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมการ วางแผนการดำเนินงาน (P)

วิธีการดำเนินงาน

➤ แนวทางการปฏิบัติกิจกรรมการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1. แบ่งกลุ่มย่อย ตามความเหมาะสม

2. ให้แต่ละกลุ่มคิดแนวทางแก้ไขปัญหา 1 เรื่องจากประเด็นต่อไปนี้

2.1 ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียน 1 เรื่อง/กลุ่ม

2.2 ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนของครู หรือเทคนิควิธีการสอนที่ครูควรพัฒนา

จำนวน 1 เรื่อง/กลุ่ม

3. จัดทำโครงการ/กิจกรรม การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการ นำแผนลงสู่การปฏิบัติ (D)

➤ กระบวนการของ PLC

ขั้นตอนที่ 1 Community สร้างทีมครู

ขั้นตอนที่ 2 Practice จัดการเรียนรู้เช่นการวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ ร่วมกันออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนา และนำสู่การปฏิบัติ โดยมีการเปิดห้องเรียน เพื่อการสังเกตการณ์สอน

เครื่องมือในการประเมิน

- แบบนิเทศ 01 แบบสังเกตการณ์จัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 3 Reflection สะท้อนคิดเพื่อการพัฒนาการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 4 Evaluation ประเมินเพื่อพัฒนาสมรรถนะครู

ขั้นตอนที่ 5 Network Development สร้างเครือข่ายการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 3 นิเทศติดตามผล (C)

- นิเทศติดตามการดำเนินงาน และให้คำแนะนำ
- ร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญ การพัฒนาโครงการ
- ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ “กระบวนการของ PLC”
- นำเสนอผลงานนวัตกรรม “กระบวนการของ PLC” ของแต่ละรายบุคคล

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลและประเมินผล (A)

- สรุปประเมินโครงการ/กิจกรรมย่อย
- รวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ต่อไป
- จัดทำรายงานโครงการ/กิจกรรมย่อย เสนอฝ่ายบริหาร

งบประมาณ

งบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม จำนวน 10,000 บาท

ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. นางสาวศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา	ผู้วิจัย
2. นางกาญจนา จันทะไพร	ครูผู้ร่วมวิจัย
3. นางณัฐนันท์ นิการวันศิริ	ครูผู้ร่วมวิจัย
4. นางรัตนารักษ์ จำรัสภูมิ	ครูผู้ร่วมวิจัย
5. นางมลฤดี ศรีบุญเรือง	ครูผู้ร่วมวิจัย
6. นางสาวชมภูษ โนนทวงษ์	ครูผู้ร่วมวิจัย
7. นางแก้วตา โคตรงาม	ครูผู้ร่วมวิจัย
8. นางสาวจุฑารัตน์ จันทร์โทริ	ครูผู้ร่วมวิจัย
9. นายนิลพงษ์ เอกพันธ์	ครูผู้ร่วมวิจัย
10. นางธนาภา พิศนุย	ครูผู้ร่วมวิจัย
11. นางสุนิสา มณีวงศ์	ครูผู้ร่วมวิจัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการดำเนินโครงการจะเป็นประโยชน์ ดังนี้

1. ครูได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการ PLC ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้มีทักษะศตวรรษที่ 21 ในด้านทักษะการสอน (Teaching Skill) สามารถจัดการเรียนรู้ตอบสนองให้กับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
2. ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง
3. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน
3. ได้องค์ความรู้จากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) แม้จะเป็นความรู้ใหม่ในบริบทเฉพาะของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้ จากการพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ทำให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) ที่หลากหลาย ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับหน่วยงาน เป็นการเรียนรู้ที่เป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการวิจัยประเภทอื่นอย่างต่อเนื่อง

วิธีการประเมินกิจกรรม

ใช้แบบบันทึกการสังเกต แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินกิจกรรมโดยมีการประเมินผลจากการพัฒนา 3 ประการ ดังนี้

1. ผลการเปลี่ยนแปลง (Change) ตามที่คาดหวังและไม่คาดหวัง
2. ผลการเรียนรู้ (Learning) ในระดับตัวบุคคล กลุ่มบุคคล และหน่วยงาน
3. องค์ความรู้จากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) ในบริบทเฉพาะของการพัฒนาในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

3. การนำโครงการที่กำหนดในแผนปฏิบัติการลงสู่การปฏิบัติ

ดำเนินการในช่วงระหว่างวันที่ 3 สิงหาคม 2563-30 ตุลาคม 2563 มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 2 โดยมีการนำโครงการและกิจกรรมที่กำหนดไว้ตามแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละโครงการของแต่ละทีมงานโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนร่วม (Shared Planning) การวางแผนหาวัตถุประสงค์ในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน”การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ของผู้ร่วมวิจัยแต่ละคน

สภาพที่คาดหวัง

1) ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวางแผนและมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาด้านการสอนน้อยเรียนรู้มากขึ้น มีการเขียนแผนการสอนจัดทำเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน

วิธีดำเนินการ

1) ครูผู้ร่วมวิจัยทุกคนและผู้วิจัยร่วมกันเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ร่วมกันวางแผนการและรายละเอียดสำคัญดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1 -2 ของปีการศึกษา 2563

ผู้รับผิดชอบ

1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ร่วมจัดทำแผนการสอน ลำดับการสอน และจัดหาเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เพียงพอต่อกลุ่มเป้าหมาย

การปฏิบัติ

➤ แนวทางการปฏิบัติกิจกรรมการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม มีขั้นตอนในการปฏิบัติ ดังนี้

1. แบ่งกลุ่มย่อย ตามความเหมาะสม
2. ให้แต่ละกลุ่มคิดแนวทางแก้ไขปัญหา 1 เรื่องจากประเด็นต่อไปนี้
 - 2.1 ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียน 1 เรื่อง/กลุ่ม
 - 2.2 ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนของครู หรือเทคนิควิธีการสอนที่ครูควรพัฒนา
- จำนวน 1 เรื่อง/กลุ่ม
3. จัดทำโครงการ/กิจกรรม การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ขั้นตอนที่ 2 การนำแผนสู่การปฏิบัติร่วม (Shared Acting / Implementing)

1. ผู้ร่วมวิจัย นำกระบวนการ (PLC) ของแต่ละบุคคลเข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน

สภาพที่คาดหวัง

1) ผู้ร่วมวิจัย นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคลเข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน

2) ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

2.ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

วิธีดำเนินการ

1) ผู้ร่วมวิจัยนำเครื่องมือ คือ แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้การสอนของครูในศตวรรษที่ 21 ของครู ประเมินพัฒนาการผู้เรียนประเมินผู้เรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2) ผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันดำเนินงานตามกระบวนการของ PLC จำนวน 3 ขั้นตอนดังนี้

1. PLAN

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัย ยื่นแบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยจัดทำแบบบันทึกการค้นหาปัญหาและบันทึกแนวทางแก้ไขปัญหา
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยออกแบบแผนการสอน
- 4) ครูผู้ร่วมวิจัยร่วมแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อการนำเสนอแผนการสอน/กิจกรรมการสอน

2. DO

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

3. SEE

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

ผู้รับผิดชอบ

1) ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย ทำการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ลำดับ การสอน และจัดหาเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เพียงพอต่อกลุ่มเป้าหมาย

การปฏิบัติ

1.PLAN

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัย ยื่นแบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยจัดทำแบบบันทึกการค้นหาปัญหาและบันทึกแนวทางแก้ไขปัญหา
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยออกแบบแผนการสอน

4) ครูผู้ร่วมวิจัยร่วมแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อการนำเสนอแผนการสอน/กิจกรรมการสอน

2. DO

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

3. SEE

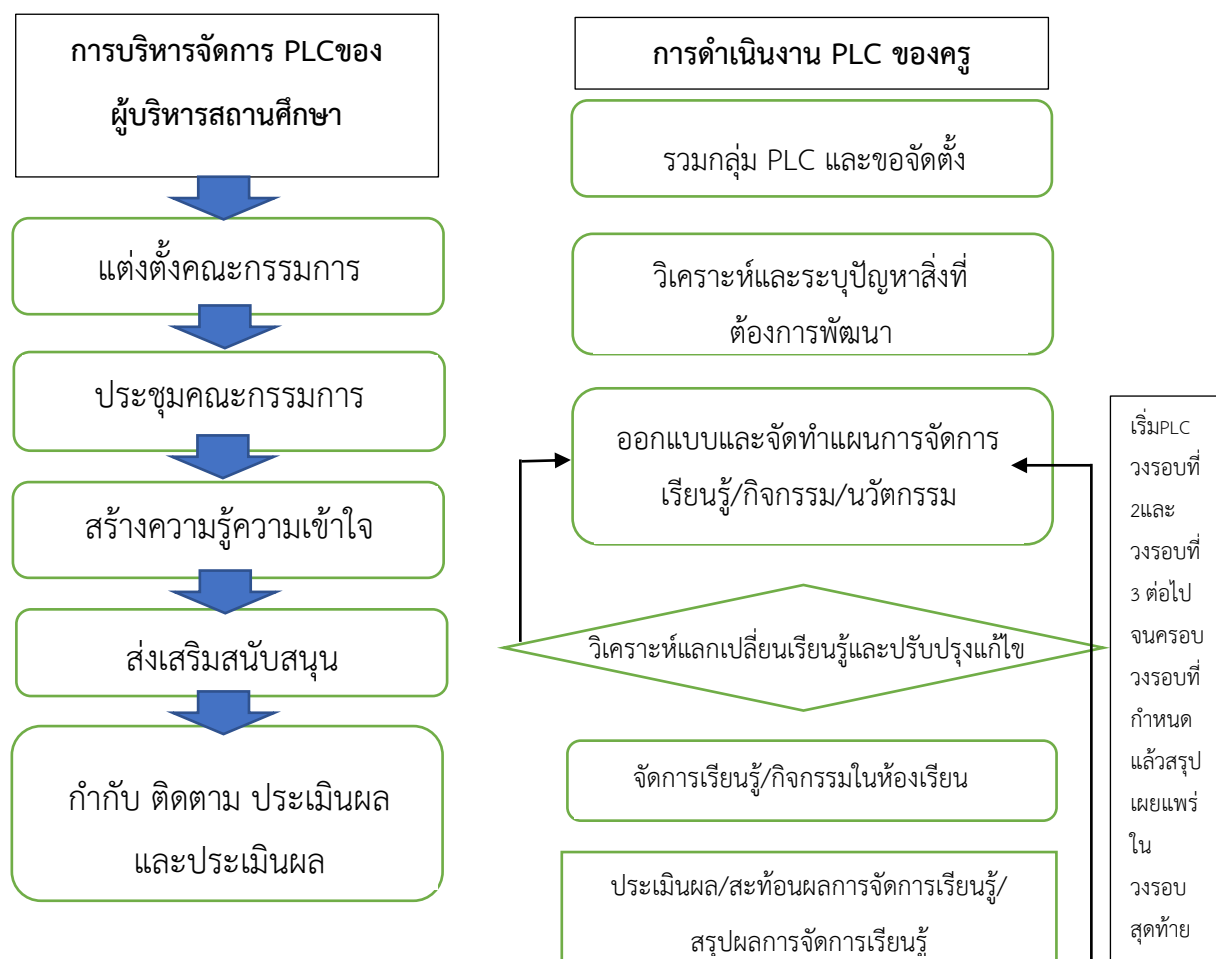
- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

สรุปการใช้กิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในการแก้ปัญหาในรายวิชาของแต่ละคน

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดชื่อผู้ร่วมวิจัยในโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	กิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) แก้ปัญหาในระดับชั้น
1	นางธนาภา พิศนุย	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.2
2	นางสุนิสา มณีวงศ์	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4
3	นางสาวจุฑารัตน์ จันทร์โทริ	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4
4	นางกาญจนา จันทะไพร	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.5
5	นางณัฐนันท์ นิการวันสิริ	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.6
6	นางมลฤดี ศรีบุญเรือง	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2
7	นางสาวชมภูษ โนนทรวงษ์	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-4
8	นางแก้วตา โคตรงาม	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2
9	นายนิลพงษ์ เอกพันธ์	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-3
10	นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC



ตารางที่ 4.14 แผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

ลำดับที่	กิจกรรม	บทบาท
1	ประชุมร่วมกันพิจารณาเลือกปัญหาเป้าหมายและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหา	สมาชิกในกลุ่ม
2	จัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC	ผู้วิจัย/สมาชิกในกลุ่ม
3	ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา (แผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม)	สมาชิกในกลุ่ม
4	แลกเปลี่ยน เสนอแนะ สะท้อน แผนการจัดกิจกรรมหรือแผนการสอน	สมาชิกในกลุ่ม
5	สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม	ผู้วิจัย/สมาชิกในกลุ่ม

ลำดับที่	กิจกรรม	บทบาท
6	ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึก/จัดกิจกรรม	สมาชิกในกลุ่ม
7	สังเกตการสอนในชั้นเรียน	สมาชิกในกลุ่ม
8	ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน	ผู้วิจัย/สมาชิกในกลุ่ม
9	สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จากสมาชิกในทีม จุดอ่อน จุดเด่น ของการดำเนินการ	ผู้วิจัย/สมาชิกในกลุ่ม
10	สรุป รูปแบบที่ปรับปรุงจากบทเรียนที่ได้ทดลองใช้แล้วลอง ปฏิบัติการสอนในรอบใหม่	ผู้วิจัย/สมาชิกในกลุ่ม

การดำเนินงานของกระบวนการ กลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีกระบวนการดังนี้

1. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 1 คือ PLAN มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัย ยื่นแบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยจัดทำแบบบันทึกการค้นหาคำถามและบันทึกแนวทางแก้ไขปัญา
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยออกแบบแผนการสอน
- 4) ครูผู้ร่วมวิจัยร่วมแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อนำเสนอแผนการสอน/กิจกรรมการสอน

จำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

1. นางสาวธนาภา พิศนุญ แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.2

1. แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนของการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำภาคเรียนที่ 1/2563

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

มีความประสงค์ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำภาคเรียนที่ 1/2563 มี

รายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2

2. สมาชิกกลุ่ม

2.1 นางสาวธนาภา พิศนุญ

2.2 นางสาววิภาพร นาทัน

2.3 นางสาววารี พิพิพวงศ์พัฒนา

2.4 นายจรเดช แทกสันเทียะ

2.5 นายวุฒิศักดิ์ บุตดี

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม นางกัญญา จันทะไพร

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประกันคุณภาพ อาคาร 4

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์ เวลา 15.30-17.00 น. รวม 1.30 ชั่วโมง

2. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวไป จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

เด็กอ่านหนังสือ
ไม่คล่อง

เด็กไม่มีระเบียบ
ในการทำงาน

เด็กเขียน
หนังสือไม่ได้

เด็กไม่ตั้งใจเรียน

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา นักเรียนอ่าน/เขียนหนังสือไม่ออก ขาดระเบียบในการทำงาน /ไม่ตั้งใจเรียน

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

อ่านออกเขียนได้ มีระเบียบในการทำงานและตั้งใจเรียน

3. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวไป จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

ปัญหาที่/ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/สาเหตุที่ต้องพัฒนา	ลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องการพัฒนา
อ่านออก-เขียนได้	ต้องการให้อ่านออกเขียนได้	1
มีความคิดสร้างสรรค์	ฝึกให้ได้มีการเรียนรู้ได้มากขึ้น	3
มีระเบียบวินัย	ฝึกให้มีระเบียบวินัยมากขึ้น	2

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา : อ่านออกเขียนได้

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน : ต้องการให้อ่านออกเขียนได้

4. บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวไป จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้

แนวทางแก้ปัญหา การอ่านออกเขียนได้

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนอ่านออกเขียนได้

แนวทางการดำเนินงาน - การวางแผนการสอน

- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน
- จัดทำเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาการอ่านออกเขียนได้
- จัดทำใบงานที่พัฒนาการอ่านออกเขียนได้
- สังเกตพฤติกรรม

การวัดผลประเมินผล สังเกตพฤติกรรม ตรวจผลงาน

ประโยชน์ที่ได้รับ ให้นักเรียนอ่านออกเขียนได้

2. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 2 คือ DO มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

2.1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน โดยการนำแผนการสอนและวิธีการสอนที่ช่วยกันคิดในกระบวนการ (PLC) เข้าไปใช้ในชั้นเรียนของแต่ละห้อง ตามจำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ชื่อ นางธนาภา พิศนุญ

ครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 วัน/เดือน/ปี : 18 ธันวาคม 2563

เริ่มดำเนินการ เวลา 15.30 น. เสร็จสิ้นเวลา 17.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

กิจกรรมครั้งนี้อยู่ความสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง)

☐	ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan)
☒	ขั้นที่ 2 ปฏิบัติและสังเกตการเรียนรู้ (Do)
☐	ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดและปรับปรุงใหม่ (See)

1. ประเด็นปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

นักเรียนอ่าน/เขียนหนังสือไม่ออก ขาดระเบียบในการทำงาน /ไม่ตั้งใจเรียน

2. งาน/กิจกรรม - การบันทึกแนวทางแก้ปัญหาที่ต้องพัฒนา

3. สมาชิกในกลุ่มนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

ร่วมศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา หรือกระบวนการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

- การวางแผนการสอน
- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน
- จัดทำเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาการอ่านออกเขียนได้
- จัดทำใบงานที่พัฒนาการอ่านออกเขียนได้
- สังเกตพฤติกรรม

4. สมาชิกร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญหา

การใช้บันได 6 ขั้นสร้างการเรียนรู้การอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ของนักเรียนชั้น ป2 ดังนี้

ขั้นที่ 1 ฝึกอ่านทุกวันในช่วงพักกลางวันเพื่อความต่อเนื่อง โดยใช้หนังสือเรียน นิทาน คำ อักษรไทย

ขั้นที่ 2 ฝึกการอ่านควบคู่กับการเขียน โดยใช้อักษรไทย คำ ประโยค นิทาน

ขั้นที่ 3 การฝึกคัดลายมือ นอกจากทำให้ลายมือสวยงามแล้วยังเป็นการช่วยในการจดจำรูปคำต่าง ๆ ได้มากขึ้นด้วย

ขั้นที่ 4 การวาดรูป ประกอบคำ ด้วยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสนุกไปกับการทำงาน โดยมีการจำแนกคำออกมาเพื่อให้เด็กเรียนเข้าใจการผสมคำมากขึ้น

ขั้นที่ 5 การนำคำมาแต่งเป็นประโยคสื่อสารรูปหรือเหตุการณ์จริง เช่น ใคร + ทำอะไร , ใคร+ทำอะไร+กับใคร ขั้นที่ 6 การเขียนคำตามภาพวาด

5. ประเด็น/ ความรู้และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้

สมาชิกในกลุ่มได้เรียนรู้การแก้ปัญหาเด็กอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้โดยกระบวนการ 6 ขั้นนี้ เด็ก ๆ จะต้องผ่านไปทีละขั้นโดยมีนักเรียนอาสาและครูคอยช่วยกันและเมื่อครบ 6 ขั้นแล้ว ก็เริ่มสอนขั้นที่ 1 - 6 ใหม่จากขยับยากขึ้นมาทีละน้อย ๆ ทำอย่างนี้ทำให้เห็นผลงานที่ออกมามองเห็นเด็กมีความภูมิใจในตัวเองเพราะการอ่านออกเขียนได้

6. ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

นำผลการประชุมไปบันทึกเพื่อเก็บเป็นหลักฐานในการพัฒนาต่อไป

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ดังนี้

แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
(Professional Learning Community : PLC)

ตารางที่ 4.15 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

ครูผู้สอน นางธนาภา พิศนุญ เรื่องที่สอน การพัฒนาการอ่านการเขียนโดยใช้ บันได้ 6 ขั้น ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2	ครูผู้สังเกต นายอำนาจ ใจจิ๋ว ☐ ผู้บริหาร ☐ หัวหน้ากลุ่ม ☐ ผู้เชี่ยวชาญ ☐ / ครูร่วมเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน	พฤติกรรมการเรียนรู้ ของครู	การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อการเรียนการ สอน/แหล่งเรียนรู้
- นักเรียนร่วมแสดง ความคิดเห็น และตอบ คำถาม	- การแต่งกาย เหมาะสม น้ำเสียง ไพเราะ เสียงดังฟังชัด มีอารมณ์สุนทรีย์	- มีการนำเข้าสู่บทเรียน และใช้สื่อประกอบการ สอน กิจกรรมเป็นไป ตามแผน	- มีสื่อการสอน ใบ งาน ใบความรู้ - สื่อติดกระดาน

การสรุปประเด็นที่สำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนน่าสนใจ จึงทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนและมีความเข้าใจในด้านการอ่านมากขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนได้รับความรู้และเข้าใจวิธีการอ่านและการเขียนมากยิ่งขึ้น

2.3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

ประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อนำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน

ชื่อผู้สะท้อน นางสาววิภาพร นาพัน

ชื่อครูผู้สอน นางสาวธนาภา พิศนุย

ปัญหา/หัวข้อในการพัฒนา ประจำชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2

1. กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนาที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่
อย่างไร

กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน ตาม
บันได 6 ขั้นเป็นอย่างดี นักเรียนสามารถฟังและจับใจความสำคัญในเรื่องที่อ่านได้

2. กิจกรรมการสอนของครูมีความเหมาะสมหรือไม่ ความเพิ่มเติมประเด็นใด

กิจกรรมการสอนเป็นไปด้วยความเหมาะสมตามลำดับขั้นตอน

3. เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์หรือควร
เพิ่มเติมประเด็นใด

สื่อการเรียนการสอนเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4. การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนหรือควรเพิ่มเติมในประเด็นใด

การวัดผลและประเมินผลถูกต้องชัดเจน

5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมมีหลายกิจกรรมให้นักเรียนได้ทำ เช่น การทำแบบทดสอบก่อนเรียน ทำแบบ
ฝึกในใบงาน การทำแบบฝึกหัดใช้เวลานาน ควรหาแบบฝึกที่ทำเสร็จภายใน 1 ชั่วโมง

3. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 3 คือ SEE มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

3.1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน ดังนี้

แบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน

ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 2

ครูผู้สอน นางธนาภา พิศนุญ วันที่สอน 6 กันยายน 2564

1. การสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (Q1)

- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
- นักเรียนยังขาดความมั่นใจ ไม่ค่อยกล้าแสดงออก

2. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (Q2)

- มีความพร้อมในการสอนและมีการใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบการสอน
- แบบฝึกนักเรียนได้ฝึกพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์
- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

3. สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม (Q3)

- เพิ่มเติมการยกตัวอย่างเนื้อหาที่สอดคล้องกับเรื่องที่จะเรียน
- เพิ่มเทคนิค แรงจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนกล้าตอบคำถาม หรือก้าแสดงความคิดเห็น

4. แนวทางการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q4)

- เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน

3.2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้
ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2
ครูผู้สอน นางธนาภา พิศนุญ

สรุปผลการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยทีมทำการสรุปประเด็นสำคัญจากการเข้าสังเกตห้องเรียนและจากแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหลักสำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.16 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

คำถาม	ข้อสรุปความคิดเห็น
Q1 การเรียนรู้ของนักเรียนที่สังเกตได้จากคาบเรียนนี้ -พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน -การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	- นักเรียนยังขาดความมั่นใจ ไม่ค่อยกล้าแสดงออก
Q2 สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี -พฤติกรรมการสอนของครูที่ทำได้ดี	- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน
Q3 สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม	- เพิ่มเทคนิค แรงจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนกล้าตอบคำถาม หรือกล้าแสดงความคิดเห็น
Q4 แนวทางการพัฒนาแผนการสอนในครั้งต่อไป	- เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน

ภาพการสอนและการสังเกตชั้นเรียน ของนางธนาภา พิศนุญ



ภาพที่ 4.10 ภาพการสอนและการสังเกตชั้นเรียน ของนางธนาภา พิศนุญ

2. นางสุนิสา มณีวงศ์ แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4

1. แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนของการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ด้วยข้าพเจ้า นางสุนิสา มณีวงศ์ ตำแหน่ง ครู คศ.1 มีความประสงค์ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563 มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

2. สมาชิกกลุ่ม ก้าวไป

2.1 นางสุนิสา มณีวงศ์

2.2 นายอำนาจ ใจจิ๋ว

2.3 นางศศิธร เชื้อนแก้ว

2.4 นางสุภัทสร ลุนรักษา

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม นางสุนิสา มณีวงศ์

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประกันคุณภาพ อาคาร 4

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์

เวลา 15.30-17.00 น. รวม 1.30 ชั่วโมง

2. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ป.4 จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

นักเรียนมีความ
กล้าแสดงออก
น้อย

นักเรียนเขียนและ
อ่านหนังสือไม่ออก
เขียนไม่เป็นระเบียบ

นักเรียนเขียน
ตัวหนังสือใหญ่เต็ม
บรรทัดและเขียน
ไม่ค่อยถูก

นักเรียนแย่งกันตอบ
แย่งกันพูด
ไม่มีมารยาท
ในการพูด ฟัง

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา นักเรียนมีทักษะในการเขียนน้อย เขียนไม่ถูกต้อง ไม่เป็นระเบียบ

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

พัฒนาการเขียน

3. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ป.4 จำนวนผู้เข้าร่วม 4 คน

ตารางที่ 4.17 แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/สาเหตุที่ต้องพัฒนา	ลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องการพัฒนา
นักเรียนเขียนและอ่านหนังสือไม่ออกเขียนไม่เป็นระเบียบ	ต้องการให้อ่านออกเขียนได้	2
นักเรียนเขียนตัวหนังสือใหญ่เต็มบรรทัดและเขียนไม่ค่อยถูกหลัก	ฝึกการเขียนให้ถูกต้องตามหลัก	1
นักเรียนแย่งกันตอบแย่งกันพูด ไม่มีมารยาทในการพู ฟัง	ฝึกมารยาทและระเบียบวินัยให้มากขึ้น	3

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา : นักเรียนมีทักษะในการเขียนน้อย เขียนไม่ถูก ไม่เป็นระเบียบ

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน : ต้องการฝึกทักษะการเขียน

4. บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวไป จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา นักเรียนมีทักษะในการเขียนน้อย เขียนไม่ถูก ไม่เป็นระเบียบ

แนวทางแก้ปัญหา ต้องฝึกทักษะการเขียนให้ถูกต้องตามหลักการเขียน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะในการเขียน และเขียนได้ถูกต้องสวยงาม

แนวทางการดำเนินงาน - การวางแผนการสอน - จัดทำสื่อการเรียนการสอน

- จัดทำใบงานที่พัฒนาการเขียนให้ถูกต้อง

- สังเกตพฤติกรรม

การวัดผลประเมินผล สังเกตพฤติกรรม ตรวจผลงาน

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีทักษะในการเขียน และเขียนได้ถูกต้องสวยงาม

2. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 2 คือ DO มีขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

2.1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน โดยการนำแผนการสอนและวิธีการสอนที่ช่วยกันคิดในกระบวนการ (PLC) เข้าไปใช้ในชั้นเรียนของแต่ละห้อง ตามจำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ชื่อ นางสาวสุณิสา มณีวงศ์

ครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 วัน/เดือน/ปี : 18 ธันวาคม 2563

เริ่มดำเนินการ เวลา 15.30 น. เสร็จสิ้นเวลา 17.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

กิจกรรมครั้งนี้อยู่ความสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง)

☐ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan)

☒ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติและสังเกตการเรียนรู้ (Do)

☐ ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดและปรับปรุงใหม่ (See)

1. ประเด็นปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

ต้องฝึกทักษะการเขียนให้ถูกต้องตามหลักการเขียน

2. งาน/กิจกรรม - การบันทึกแนวทางแก้ปัญหาที่ต้องพัฒนา

3. สมาชิกในกลุ่มนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญห

ร่วมศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไขปัญห หรือกระบวนการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

- การวางแผนการสอน
- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน
- ใช้วิธีการสอนแบบเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

4. สมาชิกร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญห

แนวการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ครูแบ่งหัวข้อที่จะเรียนเป็นหัวข้อย่อยเท่าจำนวนสมาชิกของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มขนาด 3 คน ให้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน

ขั้นที่ 2 จัดกลุ่มนักเรียนให้มีสมาชิกที่มีความสามารถคละกัน เป็นกลุ่มพื้นฐานหรือ Home Groups จำนวนสมาชิกในกลุ่มอาจเป็น 3 หรือ 4 คนก็ได้ จากนั้นแจกเอกสารหรืออุปกรณ์การสอนให้กลุ่มละ 1 ชุด หรือให้คนละชุดก็ได้ กำหนดให้สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบอ่านเอกสารเพียง 1 ส่วนที่

ได้รับมอบหมายเท่านั้นหากแต่ละกลุ่มได้รับเอกสารเพียงชุดเดียว ให้นักเรียนแยกเอกสารออกเป็น ส่วน ๆ ตามหัวข้อย่อย คือ ในแต่ละกลุ่มนักเรียน คนที่ 1 จะอ่านเฉพาะกลุ่มหัวข้อที่ 1 นักเรียน คนที่ 2 จะอ่านเฉพาะกลุ่มหัวข้อ 2 นักเรียนคนที่ 3 จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 3

ขั้นที่ 3 เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups) นักเรียนจะแยกย้ายจากกลุ่มพื้นฐาน (Home Group) ไปจับกลุ่มใหม่เพื่อทำการศึกษาศาสตร์ส่วนที่ได้รับมอบหมาย โดยคนที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาเอกสารหัวข้อย่อยเดียวกัน จะไปนั่งเป็นกลุ่มด้วยกัน กลุ่มละ 3 หรือ 4 คน แล้วแต่จำนวนสมาชิกของกลุ่มที่ครูกำหนดในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สมาชิกจะอ่านเอกสาร สรุปเนื้อหาสาระ จัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอ เพื่อเตรียมทุกคนให้พร้อมที่จะไปสอนหัวข้อนั้น ที่กลุ่มเดิมของตนเอง

ขั้นที่ 4 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับกลุ่มเดิมของตน แล้วพลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มฟังทีละหัวข้อ มีการซักถามข้อสงสัย ตอบปัญหา ทบทวนให้เข้าใจชัดเจน

ขั้นที่ 5 นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาทั้งหมดทุกหัวข้อ แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

ขั้นที่ 6 กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด จะได้รับรางวัล หรือการชมเชยการสอนแบบ Jigsaw เป็นการสอนที่อาจนำไปใช้ในการทบทวนเนื้อหาที่มีหลาย ๆ หัวข้อ หรือใช้กับบทเรียนที่เนื้อหาแบ่งแยกเป็นส่วน ๆ ได้ และเป็นเนื้อหาที่นักเรียนศึกษาจากเอกสารและสื่อการสอนได้

5. ประเด็น/ ความรู้และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้

สมาชิกในกลุ่มได้เรียนรู้การจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเพื่อฝึกและพัฒนาการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักเรียนทำอย่างนี้ทำให้เห็นผลงานที่ออกมามองเห็นเด็กมีความภูมิใจในตัวเอง

6. ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

นำผลการประชุมไปบันทึกเพื่อเก็บเป็นหลักฐานในการพัฒนาต่อไป

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ดังนี้

ตารางที่ 4.18 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
(Professional Learning Community : PLC)

ครูผู้สอน นางสาวสุนิสา มณีวงศ์ เรื่องที่สอน คำสำคัญของเรื่อง ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 08.40 – 09.40	ครูผู้สังเกต นางสาวจุฑารัตน์ จันทริ ผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่ม ✓ ครูร่วมเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน	พฤติกรรมการเรียนรู้ ของครู	การจัดกิจกรรม การเรียนรู้	สื่อการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้
-นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็น และตอบคำถาม	-การแต่งกายเหมาะสม น้ำเสียงไพเราะ เสียงดัง ฟังชัด มีอารมณ์สุนทรีย์	-มีการนำเข้าสู่บทเรียน และ ใช้สื่อประกอบการสอน กิจกรรมเป็นไปตามแผน	-มีสื่อการสอน ใบงาน ใบความรู้ -สื่อติดกระดาน

การสรุปประเด็นที่สำคัญ เป็นเรื่องที่น่าสนใจ แต่กระบวนการนำพานักเรียนไปสู่การคิดวิเคราะห์ยังไม่ชัดเจนสื่อประกอบการสอนหน้าชั้นเรียนควรมีขนาดใหญ่ขึ้น
ประโยชน์ที่ได้รับ ฝึกทักษะการอ่านจับใจความ

แบบประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อนำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน
ชื่อผู้สะท้อนแผน นางกัญญา จันทะไพร
ชื่อครูผู้สอน นางสาวสุนิสา มณีวงศ์ รายวิชา ภาษาไทย
ปัญหา/หัวข้อในการพัฒนา ประจำระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

1.) กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนาที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่อย่างไร

- กิจกรรมในแผนการเรียนรู้ เน้นให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน

2.) กิจกรรมการสอนของครูมีความเหมาะสมหรือไม่ ความเพิ่มเติมประเด็นใด

- กิจกรรมการสอนมีความเหมาะสม เป็นไปตามลำดับขั้นตอน

3.) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์หรือควรเพิ่มเติมประเด็นใด

- สื่อการสอน มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนหรือควรเพิ่มเติมในประเด็นใด

- การวัดผลและประเมินผล ถูกต้องชัดเจน

5.) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ขั้นตอนการจัดกิจกรรม มีหลายกิจกรรมให้นักเรียนทำ เช่น ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาใบความรู้ ทำแบบฝึกหัดที่ 1 และที่ 2 ต้องควบคุมเวลาให้นักเรียนทำให้เสร็จใน 1 ชม.

3. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 3 คือ SEE มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

3.1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน ดังนี้

แบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน

ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 4

ครูผู้สอน นางสุนิสา มณีวงศ์ วันที่สอน 6 กันยายน 2564

1. การสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (Q1)

- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
- นักเรียนยังขาดความมั่นใจ ไม่ค่อยกล้าแสดงออก
- การตอบคำถามนักเรียนยังไม่ค่อยกล้าตอบ

2. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (Q2)

- มีความพร้อมในการสอนและมีการใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบการสอน
- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

3. สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม (Q3)

- เพิ่มเติมการยกตัวอย่างเนื้อหาที่สอดคล้องกับเรื่องที่จะเรียน
- เพิ่มเทคนิค แรงจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนกล้าตอบคำถาม กล้าแสดงความคิดเห็น

4. แนวทางการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q4)

- เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน

3.2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้
ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4
ครูผู้สอน นางสาวสุนิสา มณีวงศ์
วันที่สอน 28 สิงหาคม 2563

1. สรุปผลการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยทีมทำการสรุปประเด็นสำคัญจากการเข้าสังเกตห้องเรียนและจากแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหลักสำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.19 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

คำถาม	ข้อสรุปความคิดเห็น
Q1 การเรียนรู้ของนักเรียนที่สังเกตได้จากคาบเรียนนี้ -พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน -การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
Q2 สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี -พฤติกรรมการสอนของครูที่ทำได้ดี	มีความพร้อมในการสอนและมีการใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบการสอน
Q3 สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม	เพิ่มการให้นักเรียนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนบ่อย ๆ เพื่อฝึกความกล้าแสดงออก
Q4 แนวทางการพัฒนาแผนการสอนในครั้งต่อไป	เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน



ภาพที่ 4.11 ภาพการสอนและการสังเกตชั้นเรียน ของนางสาวสุนิสา มณีวงศ์

3. นางสาวจุฑารัตน์ จันทรโทริ แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4

1.แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนของการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวจุฑารัตน์ จันทรโทริ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ มีความประสงค์ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563 มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

2. สมาชิกกลุ่ม

2.1 นางสาวจุฑารัตน์ จันทรโทริ

2.2 นายเรืองฤทธิ์ ธาดา

2.3 นางกัญญา จันทะไพร

2.4 นางประภาลักษณ์ ตระกูลเสนาง

2.5 นายวุฒิสักดิ์ บุตดี

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม นางสาวจุฑารัตน์ จันทรโทริ

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประกันคุณภาพ อาคาร 4

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์

เวลา 15.30-17.00 น. รวม 1.30 ชั่วโมง

2. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม เด็กเรียน จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

นักเรียนไม่มีสมาธิ
ในการเรียน

นักเรียนไม่ทำงาน
และการบ้าน

นักเรียนขาดความ
รับผิดชอบต่องาน
ที่ได้รับมอบ

นักเรียน
ขาดระเบียบวินัย
ขาดความรับผิดชอบ

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา นักเรียนขาดความรับผิดชอบ และไม่มีสมาธิในการเรียน

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

ความรับผิดชอบ และสมาธิในการเรียน

3. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม เด็กเรียน จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

ตารางที่ 4.20 แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/สาเหตุที่ต้องพัฒนา	ลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องการพัฒนา
นักเรียนขาดความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ต้องการให้อ่านออกเขียนได้	2
นักเรียนไม่มีสมาธิในการเรียน	ฝึกให้ได้มีการเรียนรู้ได้มากขึ้น	1
นักเรียนขาดระเบียบวินัย	ฝึกให้มีระเบียบวินัยมากขึ้น	3

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา : นักเรียนขาดความรับผิดชอบ และไม่มีสมาธิในการเรียน

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน : ความรับผิดชอบ และสมาธิในการเรียน

4. บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม เด็กเรียน จำนวนผู้เข้าร่วม 4 คน

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา นักเรียนขาดความรับผิดชอบ และไม่มีสมาธิในการเรียน

แนวทางแก้ปัญหา ฝึกความรับผิดชอบ และเพิ่มสมาธิในการเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนมีพัฒนาการในด้านการเรียนที่ดีขึ้น

แนวทางการดำเนินงาน - การวางแผนการสอน

- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน
- ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะกระบวนการกลุ่ม
- สังเกตพฤติกรรม

การวัดผลประเมินผล สังเกตพฤติกรรม ตรวจผลงาน

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนที่ดีขึ้น

2. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 2 คือ DO มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

2.1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน โดยการนำแผนการสอนและวิธีการสอนที่ช่วยกันคิดในกระบวนการ (PLC) เข้าไปใช้ในชั้นเรียนของแต่ละห้อง ตามจำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ชื่อ จุฑารัตน์ จันโทริ

ครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 วัน/เดือน/ปี : 12 พฤศจิกายน 2563

เริ่มดำเนินการ เวลา 15.30 น. เสร็จสิ้นเวลา 17.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

กิจกรรมครั้งนี้อยู่ความสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง)

☐ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan)

☒ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติและสังเกตการเรียนรู้ (Do)

☐ ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดและปรับปรุงใหม่ (See)

1. ประเด็นปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

นักเรียนขาดความรับผิดชอบ และไม่มีสมาธิในการเรียน

2. งาน/กิจกรรม - การบันทึกแนวทางแก้ปัญหาที่ต้องพัฒนา

3. สมาชิกในกลุ่มนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

ร่วมศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา หรือกระบวนการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

- การวางแผนการสอน
- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน
- ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม

4. สมาชิกร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญหา

แนวการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

ขั้นที่ 1 จัดกลุ่มนักเรียนให้มีสมาชิกที่มีความสามารถคล่องกันให้นักเรียนตั้งประธานกลุ่มรองประธาน และกรรมการ

ขั้นที่ 2 ทำการศึกษาเอกสารส่วนที่ได้รับมอบหมาย โดยคน ที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาเอกสารหัวข้อย่อยเดียวกัน จะไปนั่งเป็นกลุ่มด้วยกัน กลุ่มละ 3 หรือ 4 คน แล้วแต่จำนวนสมาชิกของ

กลุ่มที่ครูกำหนดในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สมาชิกจะอ่านเอกสาร สรุปเนื้อหาสาระ จัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอ เพื่อเตรียมทุกคนให้พร้อมที่จะไปสอนหัวข้อนั้น ที่กลุ่มเดิมของตนเอง

ขั้นที่ 4 นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาทั้งหมดทุกหัวข้อ แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

ขั้นที่ 5 กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด จะได้รับรางวัล หรือการชมเชย

5. ประเด็น/ ความรู้และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้

สมาชิกในกลุ่มได้เรียนรู้การจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเพื่อฝึกและพัฒนาการเรียนการสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่ม ได้ลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เด็กเรียนมีสมาธิในการทำงาน

6. ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

นำผลการประชุมไปบันทึกเพื่อเก็บเป็นหลักฐานในการพัฒนาต่อไป

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ดังนี้

แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

ตารางที่ 4.21 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ครูผู้สอน นางสาวจุฑารัตน์ จันโฑ เรื่องที่สอน การพัฒนาการเรียนการสอนแบบกระบวนการทำงานกลุ่ม ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4	ครูผู้สังเกต นางศศิธร เชื้อนแก้ว ☐ ผู้บริหาร ☐ ผู้เชี่ยวชาญ ☐ หัวหน้ากลุ่ม ☒ ครูร่วมเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน	พฤติกรรมการเรียนรู้ ของครู	การจัดกิจกรรม การเรียนรู้	สื่อการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้
-นักเรียนบางคนยังไม่ เข้าใจในสิ่งที่ครูกำลัง สอน -การตอบคำถามของ เด็กไม่มีความมั่นใจใน การตอบคำถาม	-มีน้ำเสียงที่ชัดเจน เสียง ดังฟังชัด -การอธิบาย การใช้ เทคนิคในการเขียน ประโยคควรอธิบาย มากกว่านี้	-การจัดกิจกรรมการ เรียนการสอน ควร อธิบายให้นักเรียนฟังให้ เข้าใจง่ายกว่านี้ ควรซ้ำ หลาย ๆ ครั้งและควร ให้นักเรียนมีส่วนร่วม	-ควรมี สื่อ การสอน มากกว่านี้ -ใบงานการเขียน ประโยคสัญลักษณ์ควร มีรูปแบบที่น่าสนใจ

การสรุปประเด็นที่สำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนน่าสนใจ จึงทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนและมีความเข้าใจในด้านการอ่านมากขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ ได้เรียนรู้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เพื่อนำไปปรับใช้ในการสอนครั้งต่อ ๆ ไป

2.3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

ประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อนำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน

ชื่อผู้สะท้อน นางสาววิภาพร นาพัน

ชื่อครูผู้สอน นางสาวจุฑารัตน์ จันโฑริ

ปัญหา/หัวข้อในการพัฒนา ประจำชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

1. กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนาที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่ อย่างไร

กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะทำงานเป็นทีม ฝึกให้ผู้เรียนได้มีกระบวนการคิดและการรับผิดชอบเป็นอย่างดี

2. กิจกรรมการสอนของครูมีความเหมาะสมหรือไม่ ความเพิ่มเติมประเด็นใด

กิจกรรมการสอนเป็นไปด้วยความเหมาะสมตามลำดับขั้นตอน

3. เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์หรือควรเพิ่มเติมประเด็นใด

สื่อการเรียนการสอนเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4. การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนหรือควรเพิ่มเติมในประเด็นใด

การวัดผลและประเมินผลถูกต้องชัดเจน

5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ควรทำซ้ำบ่อย ๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง

3. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 3 คือ SEE มีขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการ ดังนี้

1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน

2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

3.1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน ดังนี้

แบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน

ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 2

ครูผู้สอน นางจุฑารัตน์ จันโทริ วันที่สอน 6 กันยายน 2564

1. การสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (Q1)

- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
- นักเรียนยังขาดความมั่นใจ ไม่ค่อยกล้าแสดงออก

2. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (Q2)

- มีความพร้อมในการสอนมีการเตรียมตัวในการสอนดี
- แบบฝึกนักเรียนได้ฝึกพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการทำงานเป็นกลุ่ม
- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

3. สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม (Q3)

- เพิ่มเทคนิค แรงจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนกล้าตอบคำถาม หรือกล้าแสดงความคิดเห็น

4. แนวทางการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q4)

- เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน

3.2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้
ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2
ครูผู้สอน นางสาวจุฑารัตน์ จันโทริ

1. สรุปผลการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยทีมทำการสรุปประเด็นสำคัญจากการเข้าสังเกตห้องเรียนและจากแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหลักสำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.22 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

คำถาม	ข้อสรุปความคิดเห็น
Q1 การเรียนรู้ของนักเรียนที่สังเกตได้จากคาบเรียนนี้	นักเรียนยังขาดความมั่นใจ ไม่ค่อยกล้าแสดงออก
Q2 สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี -พฤติกรรมการสอนของครูที่ทำได้ดี	แบบฝึกนักเรียนได้ฝึกพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และการทำงานเป็นกลุ่ม
Q3 สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม	- เพิ่มเทคนิค แรงจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนกล้าตอบคำถาม หรือกล้าแสดงความคิดเห็น
Q4 แนวทางการพัฒนาแผนการสอนในครั้งต่อไป	- เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน

ภาพการสอนและการสังเกตชั้นเรียน ของนางสาวจุฑารัตน์ จันโทรี



ภาพที่ 4.12 ภาพประกอบการสอนของนางสาวจุฑารัตน์ จันโทรี

4. นางกาญจนา จันทะไพร แก่ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.5

1. แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนของการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ด้วยข้าพเจ้า นางกาญจนา จันทะไพร ตำแหน่งครู ชำนาญการพิเศษ มีความประสงค์ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563 มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2

2. สมาชิกกลุ่ม

2.1 นางสาวจุฑารัตน์ จันทะไพร

2.2 นายเรืองฤทธิ์ ธาดา

2.3 นางกาญจนา จันทะไพร

2.4 นางประภาลักษณ์ ตระกูลแสนธง

2.5 นายวุฒิสักดิ์ บุตดี

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม นางกาญจนา จันทะไพร

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประกันคุณภาพ

อาคาร 4

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์

เวลา 15.30-17.00 น. รวม 1.30 ชั่วโมง

2. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม เด็กเรียน จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

นักเรียนไม่ทำงาน
และการบ้าน

นักเรียนขาดสมาธิ
ในการเรียน

นักเรียนขาดความ
รับผิดชอบต่องาน
ที่ได้รับมอบ

นักเรียน
ขาดระเบียบวินัย
ขาดความรับผิดชอบ

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา นักเรียนขาดความรับผิดชอบ และไม่มีสมาธิในการเรียน

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

ความรับผิดชอบ และสมาธิในการเรียน

3. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม เด็กเรียน จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

ตารางที่ 4.23 แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

ปัญหาที่/ที่ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/สาเหตุที่ต้องพัฒนา	ลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องการพัฒนา
นักเรียนขาดความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ต้องการให้อ่านออกเขียนได้	2
นักเรียนไม่มีสมาธิในการเรียน	ฝึกให้ได้มีการเรียนรู้ได้มากขึ้น	1
นักเรียนขาดระเบียบวินัย	ฝึกให้มีระเบียบวินัยมากขึ้น	3

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา : นักเรียนขาดความรับผิดชอบ และไม่มีสมาธิในการเรียน

สิ่งที่ต้องการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน : ความรับผิดชอบ และสมาธิในการเรียน

4. บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม เด็กเรียน จำนวนผู้เข้าร่วม 4 คน

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา นักเรียนขาดความรับผิดชอบ และไม่มีสมาธิในการเรียน

แนวทางแก้ปัญหา ฝึกความรับผิดชอบ และเพิ่มสมาธิในการเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนมีพัฒนาการในด้านการเรียนที่ดีขึ้น

แนวทางการดำเนินงาน - การวางแผนการสอน

- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน
- จัดทำเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาสมาธิและความรับผิดชอบ
- สังเกตพฤติกรรม

การวัดผลประเมินผล สังเกตพฤติกรรม ตรวจผลงาน

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนที่ดีขึ้น

2. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 2 คือ DO มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

2.1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน โดยการนำแผนการสอนและวิธีการสอนที่ช่วยกันคิดในกระบวนการ (PLC) เข้าไปใช้ในชั้นเรียนของแต่ละห้อง ตามจำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

ชื่อ นางกาญจนา จันทะไพร แก่ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.5

ครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 วัน/เดือน/ปี : ธันวาคม 2563

เริ่มดำเนินการ เวลา 15.30 น. เสร็จสิ้นเวลา 17.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

กิจกรรมครั้งนี้อยู่ความสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง)

☐ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan)

☒ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติและสังเกตการเรียนรู้ (Do)

☐ ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดและปรับปรุงใหม่ (See)

1. ประเด็นปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

นักเรียนขาดความรับผิดชอบ และไม่มีสมาธิในการเรียน

2. งาน/กิจกรรม - การบันทึกแนวทางแก้ปัญหาที่ต้องพัฒนา

3. สมาชิกในกลุ่มนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญห

ร่วมศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไขปัญห หรือกระบวนการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

- การวางแผนการสอน
- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน
- ใช้วิธีการสอนแบบเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

4. สมาชิกร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญห

ขั้นตอนการสอน/ขั้นตอนการใช้นวัตกรรม

1) ครูนำสื่อ power point เรื่องการเขียนเรียงความเปิดให้นักเรียนดู ติดแถบข้อความที่เกี่ยวข้องกับการเขียนเรียงความ

2) นักเรียนศึกษาเรื่อง การเขียนเรียงความ จากใบความรู้ เรื่องการเขียนเรียงความในโลกจินตนาการ

3) นักเรียนช่วยกันบอกหลักการ และ ส่วนประกอบของเรียงความแล้วร่วมกันสนทนาว่า หลักการและส่วนประกอบของเรียงความมีความสำคัญอย่างไร

4) แบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มศึกษาเรื่อง การเขียนเรียงความ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ศึกษาการเขียนเรียงความเกี่ยวกับเรื่องในโลกสาธารณะ

กลุ่มที่ 2 ศึกษาการเขียนเรียงความเกี่ยวกับเรื่องในโลกอุดมคติ

กลุ่มที่ 3 ศึกษาการเขียนเรียงความเกี่ยวกับเรื่องในโลกจินตนาการ

5) นักเรียนแต่ละกลุ่มสลับกันอธิบายเรื่องการเขียนเรียงความเรื่องที่ศึกษาจนครบทุกหัวข้อ

6) ครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะของเรียงความในแต่ละหัวข้อ ตรวจสอบความเข้าใจ

7) นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเขียนเรียงความ แล้วช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

8) ครูนำตัวอย่างการเขียนเรียงความประเภทต่าง ๆ มาให้นักเรียนอ่าน แล้วให้นักเรียนช่วยกันบอกว่า เป็นเรียงความเกี่ยวกับเรื่องในโลกสาธารณะ โลกอุดมคติ และโลกจินตนาการ แล้วช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

9) นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเสนอหัวข้อการเขียนเรียงความ

5. ประเด็น/ ความรู้และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้

1) การเรียนการสอนแนวใหม่เป็นการนำแนวคิด วิธีการ กระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการ จัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมาย ของหลักสูตร ซึ่งจะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถ เกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจในการเรียนด้วยนวัตกรรมเหล่านั้น และประหยัดเวลาในการเรียนได้อีกด้วย

6. ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

นำไปสู่การอบรมพัฒนาครู และนำผลการประชุมไปบันทึกเพื่อเก็บเป็นหลักฐานในการรายงานต่อไป ทั้งนี้ได้นัดหมายวิธีการที่จะดำเนินการต่อไปในครั้งต่อไป คือ การจัดส่งแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะหน่วย การเรียนที่จะดำเนินการในวัตรกรรม

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ดังนี้

ตารางที่ 4.24 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
(Professional Learning Community : PLC)

แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
(Professional Learning Community : PLC)
(Professional Learning Community : PLC)

ครูผู้สอน นางกาญจนา จันทะไพร เรื่องที่สอน กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 09.40 – 10.40	ครูผู้สังเกต นส.จุฑารัตน์ จันโฑริ ☐ ผู้บริหาร ☐ ผู้เชี่ยวชาญ ☐ หัวหน้ากลุ่ม ☒ ครูร่วมเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน	พฤติกรรมการเรียนรู้ ของครู	การจัดกิจกรรม การเรียนรู้	สื่อการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้
-นักเรียนออกมาทำ กิจกรรมหน้าชั้นเรียน -นักเรียนบางคนพูดคุย กันในขณะที่ครูอธิบาย หน้าชั้นเรียน	-มีน้ำเสียงที่ชัดเจน เสียงดังฟังชัด -การแต่งกาย เหมาะสมสุภาพ เรียบร้อย	-มีการทบทวน บทเรียนเก่า เพื่อ นำเข้าสู่บทเรียน เป็นไปตามขั้นตอนใน แผน	-มีใบงาน ใบกิจกรรม

การสรุปประเด็นที่สำคัญ นักเรียนยังไม่สนใจบทเรียน ครูควรเพิ่มตัวอย่างก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม
เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ มีรูปแบบการสอนคิดวิเคราะห์ชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาอื่นได้

2.3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

ประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อนำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน

ชื่อผู้สะท้อน นางสาวจุฑารัตน์ จันโฑริ

ชื่อครูผู้สอน นางกาญจนา จันทะไพร

ปัญหา/หัวข้อในการพัฒนา ประจำชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5

1.) กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนาที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่
อย่างไร

- กิจกรรมในแผนการเรียนรู้ เน้นให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน

2.) กิจกรรมการสอนของครูมีความเหมาะสมหรือไม่ ความเพิ่มเติมประเด็นใด

- กิจกรรมการสอนมีความเหมาะสม เป็นไปตามลำดับขั้นตอน

3.) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์หรือควรเพิ่มเติม
ประเด็นใด

- สื่อการสอน มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนหรือควรเพิ่มเติมในประเด็นใด

- การวัดผลและประเมินผล ถูกต้องชัดเจน

5.) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ขั้นตอนการจัดกิจกรรม มีหลายกิจกรรมให้นักเรียนทำ เช่น ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
ศึกษาใบความรู้ ทำแบบฝึกหัดที่ 1 และทำแบบฝึกหัดที่ 2 ต้องควบคุมเวลาให้นักเรียนทำให้
เสร็จใน 1 ชม.

3. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 3 คือ SEE มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

3.1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน ดังนี้

แบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน

ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 5

ครูผู้สอน นางกาญจนา จันทะไพร วันที่สอน 10 กันยายน 2563

1.การสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (Q1)

- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ

2. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (Q2)

- มีความพร้อมในกาสอน มีสื่อการเรียนการสอนประกอบครบตามสาระ
- แบบฝึกนักเรียนได้ฝึกพัฒนาการทำกิจกรรมร่วมกัน การเรียนรู้ร่วมกัน

3. สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม (Q3)

- เพิ่มเทคนิค แรงจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนกล้าตอบคำถาม กล้าแสดงความคิดเห็น

4. แนวทางการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q4)

- เพิ่มกระบวนการกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3.2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้
ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2
ครูผู้สอน นางกาญจนา จันทะไพร

1. สรุปผลการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยทีมทำการสรุปประเด็นสำคัญจากการเข้าสังเกตห้องเรียนและจากแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหลักสำคัญดังต่อไปนี้ ตารางที่ 4.25 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

คำถาม	ข้อสรุปความคิดเห็น
Q1 การเรียนรู้ของนักเรียนที่สังเกตได้จากคาบเรียนนี้	- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
Q2 สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี	- มีความพร้อมในกาสอน มีสื่อการเรียนการสอน ประกอบครบตามสาระ
Q3 สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม	- เพิ่มเทคนิค แรงจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนกล้าตอบคำถาม หรือกล้าแสดงความคิดเห็น
Q4 แนวทางการพัฒนาแผนการสอนในครั้งต่อไป	- เพิ่มกระบวนการกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5. นางณัฐนันท์ นิการวันสิริ แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.6

1.แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนของการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ด้วยข้าพเจ้า นางณัฐนันท์ นิการวันสิริ ตำแหน่ง ครู มีความประสงค์ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563 มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6

2. สมาชิกกลุ่ม ก้าวไป

2.1 นางสุนิสา มณีวงศ์

2.2 นายอำนวย ใจจิ๋ว

2.3 นางศศิธร เชื้อนแก้ว

2.4 นางสุภัสสร ลุนรักษา

2.5 นางณัฐนันท์ นิการวันสิริ

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม นางสุนิสา มณีวงศ์

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประกันคุณภาพ อาคาร 4

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์

เวลา 15.30-17.00 น. รวม 1.30 ชั่วโมง

2. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ป.4 จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

นักเรียนมีความกล้า
แสดงออกและตอบ
คำถามน้อย

นักเรียนเขียนและ
อ่านหนังสือไม่ออก
เขียนไม่เป็นระเบียบ

นักเรียนเขียน
ตัวหนังสือใหญ่เต็ม
บรรทัดและเขียน
ไม่ค่อยถูก

นักเรียนแย่งกันตอบ
แย่งกันพูด
ไม่มีมารยาทใน
การพูด ฟัง

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา นักเรียนมีทักษะในการเขียนน้อย เขียนไม่ถูกต้อง ไม่เป็นระเบียบ

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

พัฒนาการเขียน

3. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ป.4 จำนวนผู้เข้าร่วม 4 คน

ตารางที่ 4.26 แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/สาเหตุที่ต้องพัฒนา	ลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องการพัฒนา
นักเรียนเขียนและอ่านหนังสือไม่ออกเขียนไม่เป็นระเบียบ	ต้องการให้อ่านออกเขียนได้	2
นักเรียนเขียนตัวหนังสือใหญ่เต็มบรรทัดและเขียนไม่ค่อยถูกหลัก	ฝึกการเขียนให้ถูกต้องตามหลัก	1
นักเรียนแย่งกันตอบแย่งกันพูด ไม่มีมารยาทในการพู ฟัง	ฝึกมารยาทและระเบียบวินัยให้มากขึ้น	3

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา : นักเรียนมีทักษะในการเขียนน้อย เขียนไม่ถูก ไม่เป็นระเบียบ

สิ่งที่ต้องการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน : ต้องการฝึกทักษะการเขียน

4. บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวไป จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา นักเรียนมีทักษะในการเขียนน้อย เขียนไม่ถูก ไม่เป็นระเบียบ

แนวทางแก้ปัญหา ต้องฝึกทักษะการเขียนให้ถูกต้องตามหลักการเขียน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะในการเขียน และเขียนได้ถูกต้องสวยงาม

แนวทางการดำเนินงาน - การวางแผนการสอน - จัดทำสื่อการเรียนการสอน

- จัดทำใบงานที่พัฒนาการเขียนให้ถูกต้อง

- สังเกตพฤติกรรม

การวัดผลประเมินผล สังเกตพฤติกรรม ตรวจผลงาน

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีทักษะในการเขียน และเขียนได้ถูกต้องสวยงาม

2. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 2 คือ DO มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

2.1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน โดยการนำแผนการสอนและวิธีการสอนที่ช่วยกันคิดในกระบวนการ (PLC) เข้าไปใช้ในชั้นเรียนของแต่ละห้อง ตามจำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ชื่อ นางณัฐนันท์ นิการวันศิริ

ครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 วัน/เดือน/ปี : ธันวาคม 2563

เริ่มดำเนินการ เวลา 15.30 น. เสร็จสิ้นเวลา 17.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

กิจกรรมครั้งนี้อยู่ความสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง)

- ☐ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan)
- ☒ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติและสังเกตการเรียนรู้ (Do)
- ☐ ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดและปรับปรุงใหม่ (See)

1. ประเด็นปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

ต้องฝึกทักษะการเขียนให้ถูกต้องตามหลักการเขียน

2. งาน/กิจกรรม - การบันทึกแนวทางแก้ปัญหาที่ต้องพัฒนา

3. สมาชิกในกลุ่มนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญา

ร่วมศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไขปัญา หรือกระบวนการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญาดังนี้

- การวางแผนการสอน
- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน

4. สมาชิกร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญา

จากการประชุมกลุ่มในกิจกรรม PLC ซึ่งในครั้งนี้ได้มีการนัดหมายจัดส่งแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะหน่วยการเรียนรู้ที่จะดำเนินการในวัตรกรรม เพื่อที่ สมาชิกในกลุ่มจะได้ร่วมกันตรวจสอบสังเคราะห์ และปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ จึงได้มีการร่วมวางแผนงาน ดังนี้

1. สมาชิกผู้เข้าร่วมประชุม ได้ศึกษาขั้นตอนวิธีการจากครูผู้สอนหลัก ร่วมกันแสดงความคิดเห็น พุดคุย เพื่อนำไปจัดทำและปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง

2. สมาชิกในกลุ่มร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถึงวิธีการขั้นตอน เพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป
3. สมาชิกในกลุ่มแต่ละท่านได้ร่วมกันออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการสร้างเนื้อหาและสร้างสื่อ การเรียนการสอนออนไลน์ ไปปรับใช้ในรายวิชาของตนเอง
4. ร่วมกันกำหนดบทบาทสมาชิกในการสังเกตการณ์ทดลองใช้รูปแบบกิจกรรม
5. สมาชิกในกลุ่มมีการนัดหมาย เพื่อไปสังเกตการณ์การสอนของครูผู้สอนหลักในการพัฒนา รูปแบบ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการสร้างเนื้อหาและสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ และนำผลที่ได้ จากการจัดกิจกรรมมาอภิปรายและสรุปผลร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

5. ประเด็น/ ความรู้และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้

- 1) สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ช่วยกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองแก่ผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และเป็นสื่อที่มีบทบาทสำคัญ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้
- 2) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา และเพิ่มศักยภาพ ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากอำนวยความสะดวกให้ผู้สอนสามารถจัดเตรียมการสอน ด้วยสื่อ การเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถอ่านบทวนเนื้อหาย้อนหลังได้และยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา

6. ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

นำผลการประชุมไปบันทึกเพื่อเก็บเป็นหลักฐานในการพัฒนาต่อไป

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ดังนี้

ตารางที่ 4.27 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

**แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
(Professional Learning Community : PLC)**

ครูผู้สอน นางณัฐนันท์ นิการวันศิริ เรื่องที่สอน คำสำคัญของเรื่อง ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 เวลา 08.40 – 09.40	ครูผู้สังเกต นางประภัสสร ธรรมวงษ์ ☐ ผู้บริหาร ☐ ผู้เชี่ยวชาญ ☐ หัวหน้ากลุ่ม ☒ ครูร่วมเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน	พฤติกรรมการเรียนรู้ ของครู	การจัดกิจกรรม การเรียนรู้	สื่อการเรียนการ สอน /แหล่งเรียนรู้
- นักเรียนไม่มีความมั่นใจ ในการอ่านออกเสียง -นักเรียนไม่ตอบคำถามที่ ครูถาม เนื่องจากขาด ความมั่นใจ และไม่กล้า ตอบ กลัวจะตอบผิด	- มีน้ำเสียงที่ชัดเจน เสียง ดังฟังชัด - อธิบายคำสั่งให้นักเรียน ฟังได้ชัดเจน - มีวิธีการฝึกให้เด็กอ่านดี - ครูมีการกระตุ้นให้เด็ก อ่านออกเสียงตาม	- มีกิจกรรมที่ หลากหลาย มีการถาม ตอบนักเรียน เพื่อกระตุ้นนักเรียนให้ สนใจอยู่เสมอ - มีการลำดับขั้นของ กิจกรรมดี มีการวัดผล ก่อนและหลังเรียน - บรรยากาศการเรียนรู้ เป็นไปอย่างเรียบร้อย	- สื่อ ครมมี ตัวหนังสือที่ใหญ่ และชัดเจนกว่านี้ เพื่อนักเรียน สามารถอ่านได้ อย่างสะดวก

การสรุปประเด็นที่สำคัญ นักเรียนสนใจในการเรียนการสอนดี สามารถเขียนเรื่องราวและวิเคราะห์
ใจความสำคัญได้

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนสามารถอ่าน เขียน จับใจความ คำสำคัญของเรื่องได้

2.3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

ประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อการนำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน

ชื่อผู้สะท้อน นางสาวจุฑารัตน์ จันโฑริ

ชื่อครูผู้สอน นางณัฐนันท์ นิการวันศิริ

ปัญหา/หัวข้อในการพัฒนา ประจำชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6

1.) กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนาที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่
อย่างไร

-สามารถแก้ไขปัญหาคือได้ และสามารถพัฒนาการเขียนได้ โดยให้ฝึกเขียนข้อสัตัว

2.) กิจกรรมการสอนของครูมีความเหมาะสมหรือไม่ ความเพิ่มเติมประเด็นใด

-กิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

3.) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์หรือควรเพิ่มเติม
ประเด็นใด

-สื่อการสอน มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนหรือควรเพิ่มเติมในประเด็นใด

-การวัดผลและประเมินผล ถูกต้องชัดเจน

5.) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม - ควรเพิ่มสื่อและเทคโนโลยี

3. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 3 คือ SEE มีขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการ ดังนี้

1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน

2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

3.1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน ดังนี้

แบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน

ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 6

ครูผู้สอน นางณัฐนันท์ นิการวันศิริ วันที่สอน กันยายน 2564

1.การสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (Q1)

- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ

2. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (Q2)

- แบบฝึกนักเรียนได้ฝึกพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

3. สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม (Q3)

- เพิ่มเติมการยกตัวอย่างเนื้อหาที่สอดคล้องกับเรื่องที่จะเรียน

4. แนวทางการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q4)

- เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน

3.2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ครูผู้สอน นางณัฐนันท์ นิการวันสิริ

1. สรุปผลการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยทีมทำการสรุปประเด็นสำคัญจากการเข้าสังเกตห้องเรียนและจากแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหลักสำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.28 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

คำถาม	ข้อสรุปความคิดเห็น
Q1 การเรียนรู้ของนักเรียนที่สังเกตได้จากคาบเรียนนี้	- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
Q2 สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี	- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน
Q3 สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม	- เพิ่มการยกตัวอย่างเนื้อหาที่สอดคล้องกับเรื่องจะเรียน
Q4 แนวทางการพัฒนาแผนการสอนในครั้งต่อไป	- เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน

ภาพการสอนและการสังเกตชั้นเรียน ของนางณัฐนันท์ นิการวันสิริ



ภาพที่ 4.13 ภาพประกอบการสอนของนางณัฐนันท์ นิการวันสิริ

6. นางมลฤดี ศรีบุญเรือง แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 1- 2

1.แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนของการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ด้วยข้าพเจ้า นางมลฤดี ศรีบุญเรือง ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ มีความประสงค์ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563 มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ระดับชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 1- 2

2. สมาชิกกลุ่ม

2.1 นางมลฤดี ศรีบุญเรือง

2.2 นางสาวปาณิสรา ศรีประมาณ

2.3 นายมงคล เสมเหลา

2.4 นางสาวกนกดา วรรณการคุณ

2.5 นางสาวชมพูนุท โนนทนวนษ์

2.6 นายเมษยน เพ็ญธิสาร

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม นางสาวชมพูนุท โนนทนวนษ์

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประกันคุณภาพ อาคาร 4

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์

เวลา 15.30-17.00 น. รวม 1.30 ชั่วโมง

2. แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวหน้า จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

การอ่านโน้ตสากล
ไม่คล่องและไม่
กล้าแสดงออก

ขาดทักษะการเขียน
ขาดการคิดวิเคราะห์

นักเรียนติด
โทรศัพท์ และ
ขาดเรียนบ่อย

ขาดทักษะการ
ทำงานกลุ่ม
ขาดความรับผิดชอบ

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา นักเรียนไม่รับบทบาทหน้าที่ในการทำงานกลุ่ม

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

การทำงานเป็นทีมและหน้าที่ความรับผิดชอบ

3. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวหน้า จำนวนผู้เข้าร่วม 6 คน

ตารางที่ 4.29 แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/สาเหตุที่ต้องพัฒนา	ลำดับความสำคัญของปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา
-นักเรียนขาดทักษะการทำงานกลุ่ม -นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์	-นักเรียนไม่รับบทบาทหน้าที่ในการทำงานกลุ่ม -นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์	1
นักเรียนใช้โทรศัพท์ในห้องมากเกินไป	นักเรียนไม่มีระเบียบวินัยใช้โทรศัพท์มากเกินไป	3
นักเรียนขาดความรับผิดชอบ	นักเรียนขาดความรับผิดชอบในการส่งงาน	2

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา : นักเรียนขาดทักษะการทำงานกลุ่ม ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน : พัฒนาทักษะการทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์

4. บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวหน้า จำนวนผู้เข้าร่วม 6 คน

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ขาดทักษะในการทำงานกลุ่ม

แนวทางแก้ปัญหา 1.จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการกลุ่ม การคิดวิเคราะห์

2. มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ในกลุ่มอย่างชัดเจน

3. ครูมีการเสริมแรง กระตุ้นบทบาท

4. มีแบบประเมินในการทำงานกลุ่ม

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนพัฒนากระบวนการทำงานกลุ่ม

แนวทางการดำเนินงาน - การวางแผนการสอน

- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน
- ตั้งปัญหาในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์
- ออกแบบการจัดการเรียนรู้ - สังเกตพฤติกรรม

การวัดผลประเมินผล สังเกตพฤติกรรม แบบวัดกระบวนการกลุ่ม

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และมีกระบวนการทำงานกลุ่มที่ดีขึ้น

2. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 2 คือ DO มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

2.1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน โดยการนำแผนการสอนและวิธีการสอนที่ช่วยกันคิดในกระบวนการ (PLC) เข้าไปใช้ในชั้นเรียนของแต่ละห้อง ตามจำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

ชื่อ มลฤดี ศรีบุญเรือง

ครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 วัน/เดือน/ปี : ธันวาคม 2563

เริ่มดำเนินการ เวลา 15.30 น. เสร็จสิ้นเวลา 17.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

กิจกรรมครั้งนี้อยู่ความสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง)

☐ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan)

☒ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติและสังเกตการเรียนรู้ (Do)

☐ ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดและปรับปรุงใหม่ (See)

1. ประเด็นปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

นักเรียนขาดทักษะการทำงานกลุ่ม ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์

2. งาน/กิจกรรม - การบันทึกแนวทางแก้ปัญหาที่ต้องพัฒนา

3. สมาชิกในกลุ่มนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

ร่วมศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา หรือกระบวนการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

- การวางแผนการสอน
- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน

4. สมาชิกร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญหา

นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของครูร่วมเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญ และหัวหน้ากลุ่มสาระฯ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของครูผู้สอนหลัก โดยมีชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ร่วมสังเกตการณ์ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนสำคัญในการจัดกิจกรรมการสร้างเนื้อหาและการสร้างสื่อ การเรียนการสอนออนไลน์คือ การนำเข้าสู่บทเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยขั้นสนใจ (Motivation) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) ขั้นพยายาม (Application) และขั้นสำเร็จผล (Progress) ซึ่งครอบคลุมให้นักเรียนเป็นผู้ศึกษาจากการสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่ครูได้สร้างขึ้น จากนั้นนักเรียนได้ออกแบบชิ้นงานเอง ซึ่งครูจะทำหน้าที่ชี้แนะ และอธิบายเพิ่มเติม จากนั้นครูและนักเรียนจะ ร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียน

5. ประเด็น/ ความรู้และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้

ผู้สอนนำเสนอผลการปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง หลักการออกแบบงานกราฟิก จากนั้นครูร่วม เรียนรู้ หัวหน้ากลุ่มสาระฯ และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่น จุดด้อย ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งให้ คำแนะนำในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการสะท้อนคิดแล้ว ผู้สอนบันทึกผลการสะท้อน คิดหลังปฏิบัติการ (After Action Review : AAR) จากนั้นปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ และทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนต่อไป

6. ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

นำผลการประชุมไปบันทึกเพื่อเก็บเป็นหลักฐานในการพัฒนาต่อไป

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ดังนี้

ตารางที่ 4.30 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

ครูผู้สอน มลฤดี ศรีบุญเรือง

เรื่องที่สอน การเขียนประโยคสัญลักษณ์โจทย์เศษส่วน

ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 09.40 – 10.40

ครูผู้สังเกต นางสาวจุฑารัตน์ จันทริ

☐ ผู้บริหาร

☐ ผู้เชี่ยวชาญ

☐ หัวหน้ากลุ่ม

☒ ครูร่วมเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน	พฤติกรรมการเรียนรู้ ของครู	การจัดกิจกรรม การเรียนรู้	สื่อการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้
-นักเรียนออกมาทำ กิจกรรมหน้าชั้นเรียน	-มีน้ำเสียงที่ชัดเจน เสียงดังฟังชัด	-มีการทบทวน บทเรียนเก่า เพื่อ นำเข้าสู่บทเรียน	-มีใบงาน ใบกิจกรรม
-นักเรียนบางคนพูดคุย กันในขณะที่ครูอธิบาย หน้าชั้นเรียน	-การแต่งกาย เหมาะสมสุภาพ เรียบร้อย	เป็นไปตามขั้นตอนใน แผน	

การสรุปประเด็นที่สำคัญ นักเรียนยังไม่สนใจบทเรียน ครูควรเพิ่มตัวอย่างก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ มีรูปแบบการสอนคิดวิเคราะห์ชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาอื่นได้

2.3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

ประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อนำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน

ชื่อผู้สะท้อน นางสาวธนาภา พิศนุญ

ชื่อครูผู้สอน นางมลฤดี ศรีบุญเรือง

ปัญหา/หัวข้อในการพัฒนา ประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

1.) กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนาที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่
อย่างไร

-กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ มีการนำเข้าสู่บทเรียนได้ดี แก้ปัญหาได้จากการคิด
วิเคราะห์โจทย์ ที่เน้นกระบวนการคิด

2.) กิจกรรมการสอนของครูมีความเหมาะสมหรือไม่ ความเพิ่มเติมประเด็นใด

-กิจกรรมการเรียนการสอนของครู ใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม

3.) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์หรือควรเพิ่มเติม
ประเด็นใด

-ครูใช้สื่อการสอน มีความชัดเจนเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนหรือควรเพิ่มเติมในประเด็นใด

-การวัดผลและประเมินผล มีความชัดเจน และเหมาะสม

5.) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

-ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น

3. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 3 คือ SEE มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

3.1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน ดังนี้

แบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน

ห้องเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

ครูผู้สอน นางนฤมล ศรีบุญเรือง วันที่สอน กันยายน 2564

1.การสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (Q1)

- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
- นักเรียนยังขาดความมั่นใจ ไม่ค่อยกล้าแสดงออก

2. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (Q2)

ครูผู้สอนเข้าใจเนื้อหาที่สอนอย่างแจ่มแจ้ง การสอนในลักษณะนี้ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอน มาเป็นอย่างดี เข้าใจเนื้อหาสาระที่สอนได้อย่างชัดเจน จึงสามารถสอนให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างแจ่มแจ้ง

3. สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม (Q3)

- 1) ครูผู้สอนควรให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองอันจะนำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น

4. แนวทางการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q4)

- 1) ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดค้นหาสาเหตุ เหตุผล ความเป็นไปของสิ่งที่เรียน มีส่วนร่วม ในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนการสอน

3.2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

ห้องเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

ครูผู้สอน นางนฤมล ศรีบุญเรือง

1. สรุปผลการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยทีมทำการสรุปประเด็นสำคัญจากการเข้าสังเกตห้องเรียนและจากแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหลักสำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.31 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

คำถาม	ข้อสรุปความคิดเห็น
Q1 การเรียนรู้ของนักเรียนที่สังเกตได้จากคาบเรียนนี้	- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
Q2 สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี -พฤติกรรมการสอนของครูที่ได้ดี	ครูผู้สอนเข้าใจเนื้อหาที่สอนอย่างแจ่มแจ้ง การสอนในลักษณะนี้ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอน มาเป็นอย่างดี เข้าใจเนื้อหาสาระที่สอนได้อย่างชัดเจน จึงสามารถสอนให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างแจ่มแจ้ง
Q3 สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองอันจะนำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น
Q4 แนวทางการพัฒนาแผนการสอนในครั้งต่อไป	ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดค้นหาสาเหตุ เหตุผล ความเป็นไปของสิ่งที่เรียน มีส่วนร่วม ในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนการสอน

ภาพการสอนและการสังเกตชั้นเรียน ของนางนฤมล ศรีบุญเรือง



ภาพที่ 4.14 ภาพประกอบการสอนของนางนฤมล ศรีบุญเรือง

7. นางสาวชมพูนุช โนนทรวงษ์ แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 1- 2

1. แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนของการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวชมพูนุช โนนทรวงษ์ ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ มีความประสงค์ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563 มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ระดับชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 1- 2

2. สมาชิกกลุ่ม

2.1 นางมณฑิรา ศรีบุญเรือง

2.2 นางสาวปาณิสรา ศรีประมาณ

2.3 นายมงคล เสมเหลา

2.4 นางสาวกนกดา วรรณการคุณ

2.5 นางสาวชมพูนุช โนนทรวงษ์

2.6 นายเมษยน เพ็ญธิสาร

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม นางสาวชมพูนุช โนนทรวงษ์

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประกันคุณภาพ อาคาร 4

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์

เวลา 15.30-17.00 น. รวม 1.30 ชั่วโมง

2. แบบบันทึกการค้นหาคำปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวหน้า จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

การอ่านโน้ตสากล
ไม่คล่องและไม่
กล้าแสดงออก

ขาดทักษะการเขียน
ขาดการคิดวิเคราะห์

นักเรียนติด
โทรศัพท์ และ
ขาดเรียนบ่อย

ขาดทักษะการ
ทำงานกลุ่ม
ขาดความรับผิดชอบ

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา นักเรียนไม่รับทราบหน้าที่ในการทำงานกลุ่ม

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

การทำงานเป็นทีมและหน้าที่ความรับผิดชอบ

3. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวหน้า จำนวนผู้เข้าร่วม 6 คน

ตารางที่ 4.32 แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

ปัญหาที่/ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/สาเหตุที่ต้องพัฒนา	ลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องการพัฒนา
-นักเรียนขาดทักษะการทำงานกลุ่ม -นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์	-นักเรียนไม่รู้บทบาทหน้าที่ในการทำงานกลุ่ม -นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์	1
นักเรียนใช้โทรศัพท์ในห้องมากเกินไป	นักเรียนไม่มีระเบียบวินัยใช้โทรศัพท์มากเกินไป	3
นักเรียนขาดความรับผิดชอบ	นักเรียนขาดความรับผิดชอบในการส่งงาน	2

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา : นักเรียนขาดทักษะการทำงานกลุ่ม ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์

สิ่งที่ต้องการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน : พัฒนาทักษะการทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์

4. บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวหน้า จำนวนผู้เข้าร่วม 6 คน

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ขาดทักษะในการทำงานกลุ่ม

แนวทางแก้ปัญหา 1.จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการกลุ่ม การคิดวิเคราะห์

2.มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ในกลุ่มอย่างชัดเจน

3.ครูมีการเสริมแรง กระตุ้นบทบาท

4.มีแบบประเมินในการทำงานกลุ่ม

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนพัฒนากระบวนการทำงานกลุ่ม

แนวทางการดำเนินงาน - การวางแผนการสอน

- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน
- ตั้งปัญหาในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์
- ออกแบบการจัดการเรียนรู้ - สังเกตพฤติกรรม

การวัดผลประเมินผล สังเกตพฤติกรรม แบบวัดกระบวนการกลุ่ม

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และมีกระบวนการทำงานกลุ่มที่ดีขึ้น

2. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 2 คือ DO มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

2.1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน โดยการนำแผนการสอนและวิธีการสอนที่ช่วยกันคิดในกระบวนการ (PLC) เข้าไปใช้ในชั้นเรียนของแต่ละห้อง ตามจำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

ชื่อ นางสาวชมภูษ โนนทวนวงศ์

ครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 วัน/เดือน/ปี : ธันวาคม 2563

เริ่มดำเนินการ เวลา 15.30 น. เสร็จสิ้นเวลา 17.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

กิจกรรมครั้งนี้มุ่งความสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง)

☐ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan)

☒ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติและสังเกตการเรียนรู้ (Do)

☐ ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดและปรับปรุงใหม่ (See)

1. ประเด็นปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

นักเรียนขาดทักษะการทำงานกลุ่ม ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์

2. งาน/กิจกรรม - การบันทึกแนวทางแก้ปัญหาที่ต้องพัฒนา

3. สมาชิกในกลุ่มนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

ร่วมศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา หรือกระบวนการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

- การวางแผนการสอน
- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน

4. สมาชิกร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญหา

นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของครูร่วมเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญ และหัวหน้ากลุ่มสาระฯ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของครูผู้สอนหลัก โดยมีชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ร่วมสังเกตการณ์ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนสำคัญในการจัดกิจกรรมการสร้างเนื้อหาและการสร้างสื่อ การเรียนการสอนออนไลน์คือ การนำเข้าสู่บทเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยขั้นสนใจ (Motivation) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) ขั้นพยายาม (Application) และขั้นสำเร็จผล (Progress) ซึ่งครอบคลุมให้นักเรียนเป็นผู้ศึกษาจากการสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่ครูได้สร้างขึ้น จากนั้นนักเรียนได้ออกแบบชิ้นงานเอง ซึ่งครูจะทำหน้าที่ชี้แนะ และอธิบายเพิ่มเติม จากนั้นครูและนักเรียนจะ ร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียน

5. ประเด็น/ ความรู้และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้

ผู้สอนนำเสนอผลการปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง หลักการออกแบบงานกราฟิก จากนั้นครูร่วม เรียนรู้ หัวหน้ากลุ่มสาระฯ และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่น จุดด้อย ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งให้ คำแนะนำในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการสะท้อนคิดแล้ว ผู้สอนบันทึกผลการสะท้อน คิดหลังปฏิบัติการ (After Action Review : AAR) จากนั้นปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ และทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนต่อไป

6. ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

นำผลการประชุมไปบันทึกเพื่อเก็บเป็นหลักฐานในการพัฒนาต่อไป

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ดังนี้

ตารางที่ 4.33 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ครูผู้สอน นางสาวชมภูณัฐ โนนทวงษ์ เรื่องที่สอน คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 09.40 – 10.40	ครูผู้สังเกต นางนฤมล ศรีบุญเรือง ☐ ผู้บริหาร ☐ ผู้เชี่ยวชาญ ☐ หัวหน้ากลุ่ม ☒ ครูร่วมเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน	พฤติกรรมการเรียนรู้ ของครู	การจัดกิจกรรม การเรียนรู้	สื่อการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้
-นักเรียนออกมาทำ กิจกรรมหน้าชั้นเรียน	-มีน้ำเสียงที่ชัดเจน เสียง ดังฟังชัด	-มีการทบทวนบทเรียน เก่า เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน	-มีใบงาน ใบ กิจกรรม
-นักเรียนบางคนพูดคุยกัน ในขณะที่ครูอธิบายหน้าชั้น เรียน	-การแต่งกายเหมาะสม สุภาพเรียบร้อย	เป็นไปตามขั้นตอนใน แผน	

การสรุปประเด็นที่สำคัญ นักเรียนยังไม่สนใจบทเรียน ครูควรเพิ่มตัวอย่างก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม
เพื่อให้ นักเรียน เข้าใจมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ มีรูปแบบการสอนคิดวิเคราะห์ชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาอื่นได้

2.3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

ประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อนำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน

ชื่อผู้สะท้อน นางนฤมล ศรีบุญเรือง

ชื่อครูผู้สอน นางสาวชมภูณัฐ โนนทวงษ์

ปัญหา/หัวข้อในการพัฒนา ประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

1.) กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนาที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่
อย่างไร

-กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ มีการนำเข้าสู่บทเรียนได้ดี แก้ปัญหาได้จากการคิดวิเคราะห์โจทย์ ที่เน้นกระบวนการคิด

2.) กิจกรรมการสอนของครูมีความเหมาะสมหรือไม่ ความเพิ่มเติมประเด็นใด

-กิจกรรมการเรียนการสอนของครู ใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม

3.) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์หรือควรเพิ่มเติม
ประเด็นใด

-ครูใช้สื่อการสอน มีความชัดเจนเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนหรือควรเพิ่มเติมในประเด็นใด

-การวัดผลและประเมินผล มีความชัดเจน และเหมาะสม

5.) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

-ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น

3. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 3 คือ SEE มีขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่
- 3.1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน ดังนี้

แบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน

ห้องเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

ครูผู้สอน นางสาวชมภูณัฐ โนนทรวงษ์ วันที่สอน กันยายน 2564

1.การสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (Q1)

- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
- นักเรียนยังขาดความมั่นใจ ไม่ค่อยกล้าแสดงออก

2. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (Q2)

ครูผู้สอนเข้าใจเนื้อหาที่สอนอย่างแจ่มแจ้ง การสอนในลักษณะนี้ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอน มาเป็นอย่างดี เข้าใจเนื้อหาสาระที่สอนได้อย่างชัดเจน จึงสามารถสอนให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้อย่างแจ่มแจ้ง

3. สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม (Q3)

- 1) ครูผู้สอนควรให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองอันจะนำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น

4. แนวทางการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q4)

1) ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดค้นหาสาเหตุ เหตุผล ความเป็นไปของสิ่งที่เรียน มีส่วนร่วม ในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนการสอน

3.2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้
ห้องเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

ครูผู้สอน นางนฤมล ศรีบุญเรือง

1. สรุปผลการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยทีมทำการสรุปประเด็นสำคัญจากการเข้าสังเกต ห้องเรียนและจากแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหลักสำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.34 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

คำถาม	ข้อสรุปความคิดเห็น
Q1 การเรียนรู้ของนักเรียนที่สังเกตได้จากคาบเรียนนี้ -พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน -การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
Q2 สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี -พฤติกรรมการสอนของครูที่ทำได้ดี	ครูผู้สอนเข้าใจเนื้อหาที่สอนอย่างแจ่มแจ้ง การสอนในลักษณะนี้ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอน มาเป็นอย่างดี เข้าใจเนื้อหาสาระที่สอนได้อย่างชัดเจน จึงสามารถสอนให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างแจ่มแจ้ง
Q3 สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองอันจะนำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น
Q4 แนวทางการพัฒนาแผนการสอนในครั้งต่อไป	ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดค้นหาสาเหตุ เหตุผล ความเป็นไปของสิ่งที่เรียน มีส่วนร่วม ในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนการสอน

ภาพการสอนและการสังเกตชั้นเรียน ของนางสาวชมภูษ โนนทวงศ์



ภาพที่ 4.15 ภาพประกอบการสอนของนางสาวชมภูษ โนนทวงศ์

8. นางแก้วตา โครตงาม แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2

1. แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนของการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ด้วยข้าพเจ้า นางแก้วตา โครตงาม ตำแหน่ง ครู มีความประสงค์ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563 มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ระดับชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 1- 2

2. สมาชิกกลุ่ม

2.1 นางแก้วตา โครตงาม

2.2 นายนิลพงษ์ เอกพันธ์

2.3 นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประกันคุณภาพ อาคาร 4

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์

เวลา 15.30-17.00 น. รวม 1.30 ชั่วโมง

2. แบบบันทึกการค้นหาคำปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม มัธยมต้น จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

นักเรียนขาดการ
คิดวิเคราะห์

นักเรียนขาด
แรงจูงใจในการเรียน
และเป้าหมาย
ในการเรียน

นักเรียนขาด
ทักษะการเรียนรู้
ในการหาคำตอบ

นักเรียนไม่มีสมาธิใน
การเรียน ติดเกมส์

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา นักเรียนขาดทักษะการเรียนรู้ในการหาคำตอบ

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

ทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์

3. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม มัธยมต้น จำนวนผู้เข้าร่วม 6 คน

ตารางที่ 4.35 แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/สาเหตุที่ต้องพัฒนา	ลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องการพัฒนา
นักเรียนขาดทักษะการเรียนรู้ในการหาคำตอบ	-นักเรียนไม่มีทักษะในการที่จะค้นคว้าการเรียนรู้	1
นักเรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนและเป้าหมายในการเรียน	นักเรียนไม่มีแรงจูงใจในการเรียนและเป้าหมายในการเรียนที่ชัดเจน	3
นักเรียนขาดการคิดวิเคราะห์	-นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์	2

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา : นักเรียนขาดทักษะการเรียนรู้ในการหาคำตอบ

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน : พัฒนาทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์

4. บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวหน้า จำนวนผู้เข้าร่วม 6 คน

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ขาดทักษะในการทำงานกลุ่ม

แนวทางแก้ปัญหา 1.จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้การหาคำตอบด้วยตัวเองการคิดวิเคราะห์

2.ครูมีการเสริมแรง กระตุ้นบทบาท

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนพัฒนากระบวนการทำงานกลุ่ม

แนวทางการดำเนินงาน - การวางแผนการสอน - จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน

- ตั้งปัญหาในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์
- ออกแบบการจัดการเรียนรู้ - สังเกตพฤติกรรม

การวัดผลประเมินผล สังเกตพฤติกรรม แบบวัดกระบวนการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์

2. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 2 คือ DO มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

2.1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน โดยการนำแผนการสอนและวิธีการสอนที่ช่วยกันคิดในกระบวนการ (PLC) เข้าไปใช้ในชั้นเรียนของแต่ละห้อง ตามจำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ชื่อ แก้วตา ไครตงาม

ครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 วัน/เดือน/ปี : ธันวาคม 2563

เริ่มดำเนินการ เวลา 15.30 น. เสร็จสิ้นเวลา 17.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

กิจกรรมครั้งนี้อยู่ความสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง)

- ☐ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan)
- ☒ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติและสังเกตการเรียนรู้ (Do)
- ☐ ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดและปรับปรุงใหม่ (See)

1. ประเด็นปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

ต้องฝึกทักษะการเขียนให้ถูกต้องตามหลักการเขียน

2. งาน/กิจกรรม - การบันทึกแนวทางแก้ปัญหาที่ต้องพัฒนา

3. สมาชิกในกลุ่มนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

ร่วมศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา หรือกระบวนการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

- การวางแผนการสอน
- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน

4. สมาชิกร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญหา

จากการประชุมกลุ่มในกิจกรรม PLC ซึ่งในครั้งนี้ได้มีการนัดหมายจัดส่งแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะหน่วยการเรียนรู้ที่จะดำเนินการใช้นวัตกรรม เพื่อที่ สมาชิกในกลุ่มจะได้ร่วมกันตรวจสอบสังเคราะห์ และปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ จึงได้มีการร่วมวางแผนงาน ดังนี้

1. สมาชิกผู้เข้าร่วมประชุม ได้ศึกษาขั้นตอนวิธีการจากครูผู้สอนหลัก ร่วมกันแสดงความคิดเห็น พูดคุย เพื่อนำไปจัดทำและปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง
2. สมาชิกในกลุ่มร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถึงวิธีการขั้นตอน เพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป
3. สมาชิกในกลุ่มแต่ละท่านได้ร่วมกันออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการสร้างเนื้อหาและสร้างสื่อ การเรียนการสอนออนไลน์ ไปปรับใช้ในรายวิชาของตนเอง
4. ร่วมกันกำหนดบทบาทสมาชิกในการสังเกตการณ์ทดลองใช้รูปแบบกิจกรรม
5. สมาชิกในกลุ่มมีการนัดหมาย เพื่อไปสังเกตการณ์การสอนของครูผู้สอนหลักในการพัฒนารูปแบบ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการสร้างเนื้อหาและสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ และนำผลที่ได้ จากการจัดกิจกรรมมาอภิปรายและสรุปผลร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

5. ประเด็น/ ความรู้และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้

- 1) สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ช่วยกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองแก่ผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และเป็นสื่อที่มีบทบาทสำคัญ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้
- 2) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา และเพิ่มศักยภาพ ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากอำนวยความสะดวกให้ผู้สอนสามารถจัดเตรียมการสอน ด้วยสื่อ การเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถอ่านบทวนเนื้อหาย้อนหลังได้และยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา

6. ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

นำผลการประชุมไปบันทึกเพื่อเก็บเป็นหลักฐานในการพัฒนาต่อไป

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ดังนี้

ตารางที่ 4.36 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

ครูผู้สอน นางแก้วตา โครตงาม เรื่องที่สอน คำสำคัญของเรื่อง ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 เวลา 08.40 – 09.40	ครูผู้สังเกต นางประภัสสร ธรรมวงษ์ ☐ ผู้บริหาร ☐ ผู้เชี่ยวชาญ ☐ หัวหน้ากลุ่ม ☒ ครูร่วมเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน	พฤติกรรมการเรียนรู้ ของครู	การจัดกิจกรรม การเรียนรู้	สื่อการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้
-นักเรียนไม่มีความ มั่นใจในการอ่านออก เสียง	-มีน้ำเสียงที่ชัดเจน เสียงดังฟังชัด	-มีกิจกรรมที่ หลากหลาย มีการ ถามตอบนักเรียน	-สื่อ ครมมีตัวหนังสือ ที่ใหญ่และชัดเจนกว่า นี้
นักเรียนไม่ตอบคำถาม ที่ครูถาม เนื่องจากขาด ความมั่นใจ และไม่กล้า ตอบ กลัวจะตอบผิด	-อธิบายคำสั่งให้ นักเรียนฟังได้ชัดเจน -มีวิธีการฝึกให้เด็ก อ่านดี -ครูมีการกระตุ้นให้ เด็กอ่านออกเสียงตาม	เพื่อกระตุ้นนักเรียน ให้สนใจอยู่เสมอ -มีการลำดับขั้นของ กิจกรรมดี มีการวัดผล ก่อนและหลังเรียน -บรรยากาศการเรียน เป็นไปอย่างเรียบร้อย	เพื่อนักเรียนสามารถ อ่านได้อย่างสะดวก

การสรุปประเด็นที่สำคัญ นักเรียนสนใจในการเรียนการสอนดี สามารถเขียนเรื่องราวและวิเคราะห์
ใจความสำคัญได้

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนสามารถอ่าน เขียน จับใจความ คำสำคัญของเรื่องได้

2.3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

ประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อการนำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน

ชื่อผู้สะท้อน นางประภัสสร ธรรมวงษ์

ชื่อครูผู้สอน นางแก้วตา โครตงาม

ปัญหา/หัวข้อในการพัฒนา ประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

1.) กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนาที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่
อย่างไร

-สามารถแก้ไขปัญหาก็ได้ และสามารถพัฒนาการเขียนได้

2.) กิจกรรมการสอนของครูมีความเหมาะสมหรือไม่ ความเพิ่มเติมประเด็นใด

-กิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

3.) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์หรือควรเพิ่มเติม
ประเด็นใด

-สื่อการสอน มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนหรือควรเพิ่มเติมในประเด็นใด

-การวัดผลและประเมินผล ถูกต้องชัดเจน

5.) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม - ควรเพิ่มสื่อและเทคโนโลยี

3. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 3 คือ SEE มีขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการ ดังนี้

1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน

2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

3.1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน ดังนี้

แบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน

ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 6

ครูผู้สอน นางแก้วตา โครตงาม วันที่สอน กันยายน 2564

1.การสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (Q1)

- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ

2. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (Q2)

- แบบฝึกนักเรียนได้ฝึกพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

3. สิ่งที่คุณผู้สอนควรเพิ่มเติม (Q3)

- เพิ่มเติมการยกตัวอย่างเนื้อหาที่สอดคล้องกับเรื่องที่จะเรียน

4. แนวทางการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q4)

- เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน

3.2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

ห้องเรียนวิชา ภาษาไทย ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ครูผู้สอน นางแก้วตา โครตงาม

1. สรุปผลการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยทีมทำการสรุปประเด็นสำคัญจากการเข้าสังเกตห้องเรียนและจากแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหลักสำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.37 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

คำถาม	ข้อสรุปความคิดเห็น
Q1 การเรียนรู้ของนักเรียนที่สังเกตได้จากคาบเรียนนี้	- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
Q2 สิ่งที่คุณผู้สอนทำได้ดี	- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน
Q3 สิ่งที่คุณผู้สอนควรเพิ่มเติม	- เพิ่มการยกตัวอย่างเนื้อหาที่สอดคล้องกับเรื่องจะเรียน
Q4 แนวทางการพัฒนาแผนการสอนในครั้งต่อไป	- เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของเพื่อน

9. นายนิลพงษ์ เอกพันธ์ แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2

1.แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนของการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ด้วยข้าพเจ้า นายนิลพงษ์ เอกพันธ์ ตำแหน่ง ครู มีความประสงค์ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563 มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ระดับชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 1- 2

2. สมาชิกกลุ่ม

2.1 นางแก้วตา โครตงาม

2.2 นายนิลพงษ์ เอกพันธ์

2.3 นางรัตนารณ์ จำรัสภูมิ

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม นางรัตนารณ์ จำรัสภูมิ

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประกันคุณภาพ อาคาร 4

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์

เวลา 15.30-17.00 น. รวม 1.30 ชั่วโมง

2. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม มัธยมต้น จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

นักเรียนขาดการ
คิดวิเคราะห์

นักเรียนขาด
แรงจูงใจในการเรียน
และเป้าหมาย
ในการเรียน

นักเรียนขาด
ทักษะการเรียนรู้
ในการหาคำตอบ

นักเรียนไม่มีสมาธิใน
การเรียน ติดเกมส์

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา นักเรียนขาดทักษะการเรียนรู้ในการหาคำตอบ

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

ทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์

3. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม มัธยมต้น จำนวนผู้เข้าร่วม 6 คน

ตารางที่ 4.38 แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/สาเหตุที่ต้องพัฒนา	ลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องการพัฒนา
นักเรียนขาดทักษะการเรียนรู้ในการหาคำตอบ	-นักเรียนไม่มีทักษะในการที่จะค้นคว้าการเรียนรู้	1
นักเรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนและเป้าหมายในการเรียน	นักเรียนไม่มีแรงจูงใจในการเรียนและเป้าหมายในการเรียนที่ชัดเจน	3
นักเรียนขาดการคิดวิเคราะห์	-นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์	2

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา : นักเรียนขาดทักษะการเรียนรู้ในการหาคำตอบ

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน : พัฒนาทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์

4. บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวหน้า จำนวนผู้เข้าร่วม 6 คน

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ขาดทักษะในการทำงานกลุ่ม

แนวทางแก้ปัญหา 1.จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้การหาคำตอบด้วยตัวเองการคิดวิเคราะห์
2.ครูมีการเสริมแรง กระตุ้นบทบาท

วัตถุประสงค์ 1.เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนพัฒนากระบวนการทำงานกลุ่ม

แนวทางการดำเนินงาน - การวางแผนการสอน - จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน - ตั้งปัญหาในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ - ออกแบบการจัดการเรียนรู้ - สังเกตพฤติกรรม

การวัดผลประเมินผล สังเกตพฤติกรรม แบบวัดกระบวนการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์

ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์

2. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 2 คือ DO มีขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

2.1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน โดยการนำแผนการสอนและวิธีการสอนที่ช่วยกันคิดในกระบวนการ (PLC) เข้าไปใช้ในชั้นเรียนของแต่ละห้อง ตามจำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

ชื่อ นายเอกพงษ์ นิลพันธ์

ครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 วัน/เดือน/ปี : ธันวาคม 2563

เริ่มดำเนินการ เวลา 15.30 น. เสร็จสิ้นเวลา 17.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

กิจกรรมครั้งนี้อยู่ความสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง)

☐ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan)

☒ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติและสังเกตการเรียนรู้ (Do)

☐ ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดและปรับปรุงใหม่ (See)

1. ประเด็นปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

นักเรียนขาดทักษะการทำงานกลุ่ม ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์

2. งาน/กิจกรรม - การบันทึกแนวทางแก้ปัญหาที่ต้องพัฒนา

3. สมาชิกในกลุ่มนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญห

ร่วมศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไขปัญห หรือกระบวนการที่จะใช้ในการแก้ปัญหาดังนี้

- การวางแผนการสอน

- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน

4. สมาชิกร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญห

นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของครูร่วมเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญ และหัวหน้ากลุ่มสาระฯ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของครูผู้สอนหลัก โดยมีชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ร่วมสังเกตการณ์ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนสำคัญในการจัดกิจกรรมการสร้างเนื้อหาและการสร้างสื่อ การเรียนการสอนออนไลน์คือ การนำเข้าสู่บทเรียน การจัดกิจกรรมการ

เรียนรู้ ประกอบไปด้วยขั้นสนใจ (Motivation) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) ขั้นพยายาม (Application) และขั้นสำเร็จผล (Progress) ซึ่งครอบคลุมให้นักเรียนเป็นผู้ศึกษาจากโดยการสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่ครูได้สร้างขึ้น จากนั้นนักเรียนได้ออกแบบชิ้นงานเอง ซึ่งครูจะทำหน้าที่ชี้แนะ และอธิบายเพิ่มเติม จากนั้นครูและนักเรียนจะ ร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียน

5. ประเด็น/ ความรู้และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้

ผู้สอนนำเสนอผลการปฏิบัติการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง หลักการออกแบบงานกราฟิก จากนั้นครูร่วม เรียนรู้ หัวหน้ากลุ่มสาระฯ และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่น จุดด้อย ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งให้ คำแนะนำในการพัฒนาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการสะท้อนคิดแล้ว ผู้สอนบันทึกผลการสะท้อน คิดหลังปฏิบัติการ (After Action Review : AAR) จากนั้นปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ และทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนต่อไป

6. ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

นำผลการประชุมไปบันทึกเพื่อเก็บเป็นหลักฐานในการพัฒนาต่อไป

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ดังนี้

ตารางที่ 4.39 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ครูผู้สอน นายเอกพงษ์ นิลพันธ์ เรื่องที่สอน คอมพิวเตอร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 09.40 – 10.40	ครูผู้สังเกต นางนฤมล ศรีบุญเรือง ☐ ผู้บริหาร ☐ ผู้เชี่ยวชาญ ☐ หัวหน้ากลุ่ม ☒ ครูร่วมเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน	พฤติกรรมการเรียนรู้ ของครู	การจัดกิจกรรม การเรียนรู้	สื่อการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้
-นักเรียนออกมาทำ กิจกรรมหน้าชั้นเรียน	-มีน้ำเสียงที่ชัดเจน เสียงดังฟังชัด	-มีการทบทวน บทเรียนเก่า เพื่อ นำเข้าสู่บทเรียน	-มีใบงาน ใบกิจกรรม
-นักเรียนบางคนพูดคุย กันในขณะที่ครูอธิบาย หน้าชั้นเรียน	-การแต่งกาย เหมาะสมสุภาพ เรียบร้อย	เป็นไปตามขั้นตอนใน แผน	

การสรุปประเด็นที่สำคัญ นักเรียนยังไม่สนใจบทเรียน ครูควรเพิ่มตัวอย่างก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม
เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ มีรูปแบบการสอนคิดวิเคราะห์ชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาอื่นได้

2.3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

ประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อการนำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน

ชื่อผู้สะท้อน นางนฤมล ศรีบุญเรือง

ชื่อครูผู้สอน นายเอกพงษ์ นิลพันธ์

ปัญหา/หัวข้อในการพัฒนา ประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

1.) กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนาที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่
อย่างไร

-กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ มีการนำเข้าสู่บทเรียนได้ดี แก้ปัญหาได้จากการคิด
วิเคราะห์โจทย์ ที่เน้นกระบวนการคิด

2.) กิจกรรมการสอนของครูมีความเหมาะสมหรือไม่ ความเพิ่มเติมประเด็นใด

-กิจกรรมการเรียนการสอนของครู ใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม

3.) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์หรือควรเพิ่มเติม
ประเด็นใด

-ครูใช้สื่อการสอน มีความชัดเจนเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนหรือควรเพิ่มเติมในประเด็นใด

-การวัดผลและประเมินผล มีความชัดเจน และเหมาะสม

5.) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

-ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น

3. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 3 คือ SEE มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

3.1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน ดังนี้

แบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน

ห้องเรียนวิชา คอมพิวเตอร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

ครูผู้สอน นายเอกพงษ์ นิลพันธ์ วันที่สอน กันยายน 2564

1.การสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (Q1)

- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
- นักเรียนยังขาดความมั่นใจ ไม่ค่อยกล้าแสดงออก

2. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (Q2)

ผู้สอนนำเสนอผลการปฏิบัติการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง หลักการออกแบบงานกราฟิก จากนั้นครูร่วม เรียนรู้ หัวหน้ากลุ่มสาระฯ และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่น จุดด้อย ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งให้ คำแนะนำในการพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการสะท้อนคิดแล้ว ผู้สอนบันทึกผลการสะท้อน คิดหลังปฏิบัติการ (After Action Review : AAR) จากนั้นปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ และทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนต่อไป

3. สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม (Q3)

- 1) ครูผู้สอนควรให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองอันจะนำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น

4. แนวทางการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q4)

ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดค้นหาสาเหตุ เหตุผล ความเป็นไปของสิ่งที่เรียน มีส่วนร่วม ในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนการสอน

3.2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้
ห้องเรียนวิชา คอมพิวเตอร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2
ครูผู้สอน นายเอกพงษ์ นิลพันธ์

1. สรุปผลการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยทีมทำการสรุปประเด็นสำคัญจากการเข้าสังเกตห้องเรียนและจากแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหลักสำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.40 แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

คำถาม	ข้อสรุปความคิดเห็น
Q1 การเรียนรู้ของนักเรียนที่สังเกตได้จากคาบเรียนนี้ -พฤติกรรมการณ์เรียนรู้ของผู้เรียน -การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	- นักเรียนตั้งใจเรียน สนใจการสอนของครู และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ครูพาทำ
Q2 สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี -พฤติกรรมการณ์สอนของครูที่ทำได้ดี	ผู้สอนนำเสนอผลการปฏิบัติการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง หลักการออกแบบงานกราฟิก จากนั้นครูร่วมเรียนรู้ หัวหน้ากลุ่มสาระฯ และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่น จุดด้อย ปัญหาและอุปสรรครวมทั้งให้ คำแนะนำในการพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการสะท้อนคิดแล้ว ผู้สอนบันทึกผลการสะท้อน คิดหลังปฏิบัติการ (After Action Review : AAR) จากนั้นปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ และทำวิจัยปฏิบัติการ
Q3 สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองอันจะนำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น
Q4 แนวทางการพัฒนาแผนการสอนในครั้งต่อไป	ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดค้นหาสาเหตุ เหตุผล ความเป็นไปของสิ่งที่เรียน มีส่วนร่วม ในการวางแผนการดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนการสอน

ภาพการสอนและการสังเกตชั้นเรียน ของนายเอกพงษ์ นิลพันธ์



ภาพที่ 4.16 ภาพประกอบการสอนของนายเอกพงษ์ นิลพันธ์

10. นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2

1.แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนของการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ด้วยข้าพเจ้า นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ ตำแหน่ง ครู มีความประสงค์ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ 1/2563 มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ระดับชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 1- 2

2. สมาชิกกลุ่ม

2.1 นางแก้วตา โครตงาม

2.2 นายนิลพงษ์ เอกพันธ์

2.3 นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประกันคุณภาพ อาคาร 4

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์

เวลา 15.30-17.00 น. รวม 1.30 ชั่วโมง

2. แบบบันทึกการค้นหาคำปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม มัธยมต้น จำนวนผู้เข้าร่วม 5 คน

นักเรียนขาดการ
คิดวิเคราะห์

นักเรียนขาดแรงจูงใจใน
การเรียนรู้และเป้าหมายใน
การเรียนรู้

นักเรียนขาด
ทักษะการเรียนรู้
ในการหาคำตอบ

นักเรียนไม่มีสมาธิใน
การเรียนรู้ ติดเกมส์

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา นักเรียนขาดทักษะการเรียนรู้ในการหาคำตอบ

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

ทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์

3. แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม มัธยมต้น จำนวนผู้เข้าร่วม 6 คน

ตารางที่ 4.41 แบบบันทึกการค้นหาปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/สาเหตุที่ต้องพัฒนา	ลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องการพัฒนา
นักเรียนขาดทักษะการเรียนรู้ในการหาคำตอบ	-นักเรียนไม่มีทักษะในการที่จะค้นคว้าการเรียนรู้	1
นักเรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนและเป้าหมายในการเรียน	นักเรียนไม่มีแรงจูงใจในการเรียนและเป้าหมายในการเรียนที่ชัดเจน	3
นักเรียนขาดการคิดวิเคราะห์	-นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์	2

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

สรุปปัญหา : นักเรียนขาดทักษะการเรียนรู้ในการหาคำตอบ

สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน : พัฒนาทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์

4. บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา

วันที่ 4 สิงหาคม 2563 สถานที่ ห้องประกันคุณภาพ เวลาเริ่ม 15.30 น. สิ้นสุด 17.00 น.

ชื่อกลุ่ม ก้าวหน้า จำนวนผู้เข้าร่วม 6 คน

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ขาดทักษะในการทำงานกลุ่ม

แนวทางแก้ปัญหา 1.จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้การหาคำตอบด้วยตัวเองการคิดวิเคราะห์

2.ครูมีการเสริมแรง กระตุ้นบทบาท

วัตถุประสงค์ 1.เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนพัฒนากระบวนการทำงานกลุ่ม

แนวทางการดำเนินงาน - การวางแผนการสอน - จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน- ตั้งปัญหาในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ - ออกแบบการจัดการเรียนรู้ - สังเกตพฤติกรรม

การวัดผลประเมินผล

สังเกตพฤติกรรม แบบวัดกระบวนการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์
 ประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์

2. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 2 คือ DO มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

2.1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน โดยการนำแผนการสอนและวิธีการสอนที่ช่วยกันคิดในกระบวนการ (PLC) เข้าไปใช้ในชั้นเรียนของแต่ละห้อง ตามจำนวนผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ชื่อ นางรัตนารณ์ จำรัสภูมิ

ครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 วัน/เดือน/ปี : ธันวาคม 2563

เริ่มดำเนินการ เวลา 15.30 น. เสร็จสิ้นเวลา 17.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

กิจกรรมครั้งนี้อยู่ความสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง)

- ☐ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan)
- ☒ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติและสังเกตการเรียนรู้ (Do)
- ☐ ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดและปรับปรุงใหม่ (See)

1. ประเด็นปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

นักเรียนขาดทักษะการทำงานกลุ่ม ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์

2. งาน/กิจกรรม - การบันทึกแนวทางแก้ปัญหาที่ต้องพัฒนา

3. สมาชิกในกลุ่มนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

ร่วมศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา หรือกระบวนการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

- การวางแผนการสอน
- จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนการสอน

4. สมาชิกร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญหา

นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของครูร่วมเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญ และหัวหน้ากลุ่มสาระฯ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของครูผู้สอนหลัก โดยมีชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ร่วมสังเกตการณ์ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนสำคัญในการจัดกิจกรรมการสร้างเนื้อหาและการสร้างสื่อ การเรียนการสอนออนไลน์คือ การนำเข้าสู่บทเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยขั้นสนใจ (Motivation) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) ขั้นพยายาม (Application) และขั้นสำเร็จผล (Progress) ซึ่งครูมอบหมายให้นักเรียนเป็นผู้ศึกษาจากโดยการสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่ครูได้สร้างขึ้น จากนั้นนักเรียนได้ออกแบบชิ้นงานเอง ซึ่งครูจะทำหน้าที่ชี้แนะ และอธิบายเพิ่มเติม จากนั้นครูและนักเรียนจะ ร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียน

5. ประเด็น/ ความรู้และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้

ผู้สอนนำเสนอผลการปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง หลักการออกแบบงานกราฟิก จากนั้นครูร่วม เรียนรู้ หัวหน้ากลุ่มสาระฯ และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่น จุดด้อย ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งให้ คำแนะนำในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการสะท้อนคิดแล้ว ผู้สอนบันทึกผลการสะท้อน คิดหลังปฏิบัติการ (After Action Review : AAR) จากนั้นปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ และทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนต่อไป

6. ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

ผู้สอนหลักและสมาชิกในกลุ่ม PLC สามารถนำผลการปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนความคิด โดยมีครูผู้สอนหลักเป็นผู้สะท้อนความคิดเกี่ยวกับความสำเร็จ จุดเด่น และจุดที่ต้อง พัฒนาในการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ดังนี้

ตารางที่ 4.42 แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

แบบบันทึกการสังเกตชั้นเรียน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ครูผู้สอน นางรัตนารณ์ จำรัสภูมิ เรื่องที่สอน คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 09.40 – 10.40	ครูผู้สังเกต นางนฤมล ศรีบุญเรือง ☐ ผู้บริหาร ☐ ผู้เชี่ยวชาญ ☐ หัวหน้ากลุ่ม ☒ ครูร่วมเรียนรู้

พฤติกรรมการณ์เรียนรู้ ของผู้เรียน	พฤติกรรมการณ์เรียนรู้ ของครู	การจัดกิจกรรม การเรียนรู้	สื่อการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้
-นักเรียนออกมาทำ กิจกรรมหน้าชั้นเรียน	-มีน้ำเสียงที่ชัดเจน เสียงดังฟังชัด	-มีการทบทวนบทเรียน เก่า เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน	-มีใบงาน ใบกิจกรรม
-นักเรียนบางคนพูดคุย กันในขณะที่ครูอธิบาย หน้าชั้นเรียน	-การแต่งกาย เหมาะสมสุภาพ เรียบร้อย	เป็นไปตามขั้นตอนใน แผน	

การสรุปประเด็นที่สำคัญ นักเรียนยังไม่สนใจบทเรียน ครูควรเพิ่มตัวอย่างก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม
เพื่อให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ มีรูปแบบการสอนคิดวิเคราะห์ชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาอื่นได้

2.3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

ประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อนำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน

ชื่อผู้สะท้อน นางนฤมล ศรีบุญเรือง

ชื่อครูผู้สอน นางรัตนารักษ์ จำรัสภูมิ

ปัญหา/หัวข้อในการพัฒนา ประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

1.) กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้สามารถแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนาที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่
อย่างไร

-กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ มีการนำเข้าสู่บทเรียนได้ดี แก้ปัญหาได้จากการคิด
วิเคราะห์โจทย์ ที่เน้นกระบวนการคิด

2.) กิจกรรมการสอนของครูมีความเหมาะสมหรือไม่ ความเพิ่มเติมประเด็นใด

-กิจกรรมการเรียนการสอนของครู ใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม

3.) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์หรือควรเพิ่มเติม
ประเด็นใด

-ครูใช้สื่อการสอน มีความชัดเจนเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนหรือควรเพิ่มเติมในประเด็นใด

-การวัดผลและประเมินผล มีความชัดเจน และเหมาะสม

5.) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

-ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น

3. กระบวนการ (PLC) ขั้นตอนที่ 3 คือ SEE มีขั้นตอนการดำเนินกระบวนการ ดังนี้

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

3.1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน ดังนี้

แบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน

ห้องเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

ครูผู้สอน นางรัตนารณ์ จำรัสภูมิ วันที่สอน กันยายน 2564

1.การสังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (Q1)

นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนและสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากสื่อการสอน บทเรียนออนไลน์ และจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ครูแนะนำ ทำให้การจัดการเรียนการสอนครอบคลุมตาม เนื้อหาการเรียนรู้

2. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (Q2)

ครูผู้สอนเข้าใจเนื้อหาที่สอนอย่างแจ่มแจ้ง การสอนในลักษณะนี้ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอน มาเป็นอย่างดี เข้าใจเนื้อหาสาระที่สอนได้อย่างชัดเจน จึงสามารถสอนให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหา ได้อย่างแจ่มแจ้ง

3. สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม (Q3)

1) ครูผู้สอนควรให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองอันจะนำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น และ แก้ปัญหาเป็น

4. แนวทางการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q4)

1) ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดค้นหาสาเหตุ เหตุผล ความเป็นไปของสิ่งที่เรียน มีส่วนร่วม ในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนการสอน

3.2) ครูผู้ร่วมวิจัยสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

ห้องเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

ครูผู้สอน นางรัตนารณ์ จำรัสภูมิ

1. สรุปผลการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยทีมทำการสรุปประเด็นสำคัญจากการเข้าสังเกตห้องเรียนและจากแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหลักสำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.43 แบบบันทึกการสะท้อนผล

คำถาม	ข้อสรุปความคิดเห็น
Q1 การเรียนรู้ของนักเรียนที่สังเกตได้จากคาบเรียนนี้ -พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน -การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนและสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากสื่อการสอน บทเรียนออนไลน์ และจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ครูแนะนำ ทำให้การจัดการเรียนการสอนครอบคลุมตามเนื้อหาการเรียนรู้
Q2 สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี -พฤติกรรมการสอนของครูที่ทำได้ดี	ครูผู้สอนเข้าใจเนื้อหาที่สอนอย่างแจ่มแจ้ง การสอนในลักษณะนี้ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอน มาเป็นอย่างดี เข้าใจเนื้อหาสาระที่สอนได้อย่างชัดเจน จึงสามารถสอนให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างแจ่มแจ้ง
Q3 สิ่งที่ครูผู้สอนควรเพิ่มเติม	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองอันจะนำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น
Q4 แนวทางการพัฒนาแผนการสอนในครั้งต่อไป	ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดค้นหาสาเหตุ เหตุผล ความเป็นไปของสิ่งที่เรียน มีส่วนร่วม ในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (Check)

สภาพที่คาดหวัง

1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคลมีการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจัดการเรียนการสอน โดยใช้กิจกรรมการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดังนี้

2) ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

3) ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

วิธีดำเนินการ 1) จัดวางแผนและวางระบบการการนิเทศการสอน โดยผู้บริหารโรงเรียนร่วมกับคณะกรรมการเข้า นิเทศติดตามผลการดำเนินงาน กิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

การนิเทศติดตามและประเมินผล

ตารางที่ 4.44 การนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินการตามกระบวนการ PLC ของสถานศึกษา มีรายละเอียดตามตารางต่อไปนี้

ที่	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	การนิเทศ	การติดตามประเมินผล		
				เครื่องมือ	ระยะเวลา	ผู้นิเทศ
1	การสะท้อนปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา ของกลุ่ม PLC (ระยะที่ 1)	เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอน	1. ทบทวนวัตถุประสงค์การดำเนินงาน PLC 2. วิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอน 3. การพัฒนาทีมงาน 4. ความคิดเชิงบวก 5. แนวทางการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ 6. การบันทึกข้อมูล PLC	แบบติดตาม	ก.ย. 63	ผู้อำนวยการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2	การดำเนินงานตามแนวทาง PLC (ระยะที่ 2)	เพื่อให้สถานศึกษาสามารถดำเนินงานตามแนวทาง PLC ในการจัดการเรียนการสอนได้เพื่อสรุปและรายงานผลการดำเนินงาน PLC	1. ให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิค กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ตามสภาพปัญหาและบริบทของสถานศึกษา 2. การพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้	แบบติดตาม	ภาคเรียนละ 2 ครั้ง	ผู้อำนวยการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
3	สรุปรายงานผลการดำเนินงาน PLC		1. แนวทางการเขียนสรุปรายงาน PLC 2. AAR	แบบรายงานผลการดำเนินงาน PLC	สิ้นสุดการดำเนินงาน	ผู้อำนวยการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ 4.45 แบบติดตามการสะท้อนปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา ของกลุ่ม PLC (ระยะที่ 1)

ข้อที่	รายการติดตาม	รายการปฏิบัติ		ร่องรอย/ หลักฐาน
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
1	เปิดใจและเชื่อมั่นในการเรียนรู้ร่วมกัน			
2	ยอมรับว่าการสอนและการปฏิบัติงานของครูมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน			
3	เสนอประเด็นปัญหาที่พบจากการเรียนรู้ของผู้เรียน			
4	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน			
5	มีจุดประสงค์ร่วมกันในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน			
6	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่นด้วยทัศนคติเชิงบวก			
7	ร่วมกันคัดเลือกประเด็นปัญหา			
8	ระดมสมองนำเสนอวิธีแก้ปัญหาจากประสบการณ์			
9	หาข้อมูลความรู้เพิ่มเติม			
10	อภิปรายสรุปและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ตารางที่ 4.46 แบบติดตามการดำเนินงานตามแนวทาง PLC (ระยะที่ 2)

ข้อที่	รายการติดตาม	รายการปฏิบัติ		ร่องรอย/หลักฐาน
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
1	นำแนวทางการแก้ไขปัญหาลงสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน			
2	การร่วมมือร่วมพลังของครูผู้สอน ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง			
3	การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียน			
5	การปรับปรุงการเรียนการสอนในชั้นเรียน			
6	การเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องระหว่าง การปฏิบัติงาน			
7	การทำงานร่วมกันด้วยความสัมพันธ์แบบ กัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน			

ข้อที่	รายการติดตาม	รายการปฏิบัติ		ร่องรอย/หลักฐาน
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
8	การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา			
9	การตรวจสอบการปฏิบัติงานของครูกับผลการเรียนรู้ของผู้เรียน			
10	อภิปรายผลการสังเกตการสอนและปรับปรุงแก้ไข			
11	สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาที่ได้ผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน			
12	บันทึกทุกขั้นตอนการทำงานกลุ่ม : ระบุนโยบาย วิธีแก้การทดลองใช้ ผลที่ได้			
13	สมาชิกร่วมสังเกตการสอนและเก็บข้อมูล			
14	แบ่งปันประสบการณ์			
15	การสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action)

สภาพที่คาดหวัง

มีระบบการทำงานด้านการจัดการเรียนรู้แบบสอนน้อยเรียนรู้มากกับการทำงาน โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA

วิธีดำเนินการ

- 1) พัฒนาขั้นตอนการทำงาน โดยนำวงจร PDCA มาใช้
- 2) กำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

วิธีดำเนินการ 1) จัดวางแผนและวางระบบการนิเทศการสอน โดยผู้บริหารโรงเรียนร่วมกับคณะกรรมการเข้า นิเทศติดตามผลการดำเนินงาน กิจกรรมการเรียนการสอน

การปฏิบัติ

วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ผู้วิจัยได้ทำประเมินและเน้นคุณภาพและพัฒนาการจัดนวัตกรรมการอย่างต่อเนื่องโดยการพัฒนาขั้นตอนการทำงาน โดยนำวงจร PDCA มาใช้ และมีการกำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

กิจกรรมที่ 4 การถอดบทเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning from Practice) ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และหน่วยงาน และองค์ความรู้จากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

4.1 ผลการดำเนินงาน

4.1.1 การจัดทำแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาสภาพที่คาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : ภารกิจของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ของครูผู้สอน โดยพิจารณาจากแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนแบบ “ ตามธรรมชาติของนักวิชาการทั้ง 8 ท่าน และแนวการสร้างแบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูตามแนวทางพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์การวัดและประเมินผลสภาพที่คาดหวังสรุปได้ว่า เครื่องมือสำหรับวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยแบบประเมิน 3 ฉบับ คือ 1) แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูตามแนวคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ 3) แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู โดยแบบประเมินทั้ง 3 ฉบับ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4.1.2 การประเมินเพื่อให้สภาพปัจจุบัน (Current Condition) ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน โดยศึกษาจากการใช้แบบประเมินทั้ง 3 ฉบับในข้อ 4.1.1 มีรายละเอียดดังนี้

1) สภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูตามแนวคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ระดับการปฏิบัติของครูมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) มีค่าเฉลี่ย 3.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 รองลงมา คือ ครูมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) มีค่าเฉลี่ย 3.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning) ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) มีค่าเฉลี่ย 2.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ระดับการปฏิบัติของครูที่

น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom) มีค่าเฉลี่ย 2.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70 ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ การจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) มีค่าเฉลี่ย 2.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64

2) สภาพปัจจุบันของการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ย 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำมีค่าเฉลี่ย 2.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.12 ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะทีนักเรียนโต้ตอบ มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 และ ครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา มีค่าเฉลี่ย 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดีมีค่าเฉลี่ย 2.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ครูมีการวางแผนอย่างดีว่าจะสอนอะไรก่อนเข้าห้องเรียน มีค่าเฉลี่ย 2.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และครูมีองค์ความรู้ในเนื้อหาโดยละเอียดมีค่าเฉลี่ย 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

3) สภาพปัจจุบันของคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู มีค่าเฉลี่ย 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียน การสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ของครูมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.14 ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 2.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 และมีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ระดับการปฏิบัติของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งจะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้อย่างไร มีค่าเฉลี่ย 2.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ผู้เรียนมีโอกาสแสดงให้เห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเอง ในขณะที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว มีค่าเฉลี่ย 2.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และผู้เรียนได้พูดคุยกับนักเรียนคนอื่น ๆ ถึงวิธีดำเนินการค้นคว้าตรวจสอบ ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และผู้เรียนได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ย 2.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

4.1.3 การนำโครงการที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันจัดทำ โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาล

บ้านสามเหลี่ยม โดยมีวงแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำสิ่งที่ได้ร่วมกันวิเคราะห์จากสภาพปัญหาของผู้เรียนนำไปลงสู่ชั้นเรียนจำนวน 10 ห้องเรียน

4.1.4 การถอดบทเรียน หลังจากได้ดำเนินการในขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติร้อยละแล้ว ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันถอดบทเรียน การเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นตอนที่ 3 ในประเด็น 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ และ 4) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning from Practice) ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และหน่วยงาน และองค์ความรู้จากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

4.2 ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค

4.2.1 การจัดทำแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา ยังพบปัญหาในการจัดกลุ่มคุณลักษณะของผู้เรียนที่คาดหวังให้เกิดจากการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 จึงใช้เวลาพอสมควร และมีการถกเถียงกันในประเด็นต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ทำให้จับประเด็นในการสนทนาได้ค่อนข้างยาก

4.2.2 การประเมินเพื่อให้สภาพปัจจุบัน (Current Condition) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันนำเครื่องมือที่ได้ เก็บข้อมูลกับครูและนักเรียนในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมเพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบันก่อนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสอนเพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์

4.2.3 การนำโครงการที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ หลังจากที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ประชุมวางแผนการนำแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนแล้ว ผู้ร่วมวิจัยบางท่านยังไม่พร้อมในการเก็บข้อมูลวิจัยในชั้นเรียน เนื่องจากการสร้างเครื่องมือประกอบการจัดการเรียนรู้ของตนเองในแต่ละชั้นยังไม่เรียบร้อย ผู้วิจัยจึงขยายเวลาเพิ่มเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้มีเวลาในการจัดเตรียมสื่อและเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่

4.3 ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ

4.3.1 การจัดทำแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา ในการจัดทำแบบประเมินนั้น ผู้วิจัยควรจัดทำเอกสารที่ชัดเจนให้ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันพิจารณาถึงคุณลักษณะที่คาดหวัง เพื่อความรวดเร็วในการจัดทำเครื่องมือและตรงตามความคาดหวังในการพัฒนาทักษะการเรียนการสอนศตวรรษที่ 21

4.3.2 การประเมินเพื่อให้สภาพปัจจุบัน (Current Condition) การประเมินเพื่อให้เห็นสภาพปัจจุบันในครั้งนี้เป็นการประเมินจากแบบประเมินที่ผู้ร่วมวิจัยและผู้วิจัยสร้างขึ้น ควรมีการ

ประเมินจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพจริงมากที่สุด

4.3.3 การนำโครงการที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ ในการลงสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริงนั้น มีปัจจัยแทรกซ้อนหลายอย่าง เช่น เวลาในการทำกิจกรรม เนื่องจากโรงเรียนมีวันหยุดหรือกิจกรรมอื่น ๆ เข้ามาแทรก และสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ผู้ร่วมวิจัยต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ เป็นการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของโรงเรียนในแต่ละช่วง ทำให้การเรียนการสอนอาจขาดความต่อเนื่อง

4.3.4 การถอดบทเรียน จากปัญหาของการใช้เวลาในการถอดบทเรียน เนื่องจากความหลากหลายของนวัตกรรมของผู้ร่วมวิจัย ผู้วิจัยได้นำพาผู้ร่วมวิจัย ค่อย ๆ พิจารณาประเด็นที่ต้องการถอดบทเรียน ทีละประเด็นตามลำดับของกิจกรรมที่ได้ทำ และจัดกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้เข้าด้วยกัน ทำให้การถอดบทเรียนเป็นไปอย่างราบรื่น

4.4 การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning from Practice) ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และหน่วยงาน และองค์ความรู้จากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) ที่เกิดขึ้น

4.4.1 การจัดทำแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา ทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้นำความรู้จากขั้นตอนของการวางแผนเพื่อเสริมพลังความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิจัยในการจัดทำเครื่องมือเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนมาใช้ และได้เรียนรู้กระบวนการและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือร่วมกัน

4.4.2 การประเมินเพื่อให้สภาพปัจจุบัน (Current Condition) การประเมินสภาพปัจจุบันทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้มองเห็นปัญหาหรือสภาพของการจัดการเรียนการสอนของครูร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ตรงตามสภาพปัจจุบัน

4.4.3 การนำโครงการที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เรียนรู้ร่วมกันในการวางแผนเพื่อนำเทคนิควิธีการสอนต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ไขปัญหาของผู้เรียน จากการทำที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันประเมินสภาพปัจจุบัน และมุ่งไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลที่ตรงตามความคาดหวัง

4.4.4 การถอดบทเรียน ทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ทบทวนการปฏิบัติที่ผ่านมา ว่าได้ดำเนินการมาถูกต้องหรือไม่ มีสิ่งใดที่ยังต้องปรับปรุง หรือมีสิ่งใดที่ปฏิบัติได้ดีแล้ว เป็นกิจกรรมที่ต้องน้อมนำให้ผู้ร่วมวิจัยย้อนกลับไปพิจารณาตนเอง จากจุดเริ่มต้นก่อนการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 ว่าผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้อะไรจากการดำเนินงานที่ผ่านมา ซึ่งผู้ร่วมวิจัยสามารถตอบได้ เพื่อนำสู่ขั้นตอนการปฏิบัติต่อไป

4.4.5 ผลการนำหลักธรรมไปปรับใช้ในขั้นที่ 3 การปฏิบัติ ผู้วิจัยได้นำหลักธรรม กัลยาณมิตรธรรม 7 มาใช้ร่วมกับคณะครูผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้ ทำให้มองเห็นความเป็นกัลยาณมิตรที่แท้ ได้อย่างชัดเจนสามารถที่จะแก้ปัญหาร่วมกันได้เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ตั้งเป้าหมายของงานวิจัย ที่จะทำเป็นหนทางที่จะนำพาทั้งกันและกันเดินทางในการทำงานร่วมกันอย่างถูกต้อง ไม่หลงทิศทางการทำงาน นับได้ว่าเป็นหลักธรรมที่จะทำให้ก่อเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต (Observing) ในวงจรที่ 1

เป็นการสังเกตเกี่ยวกับความก้าวหน้า และผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน โดยดำเนินการในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม และได้นำหลักกัลยาณมิตรธรรม 10 มาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและ ประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ศีล การอยู่ร่วมกันควรมีความประพฤติดีงามสุจริต รักษาระเบียบวินัย ในการอยู่ร่วมกันถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน 2) พาหุสัจจะ ความเป็นผู้ได้ศึกษาเล่าเรียนมาก มีความรู้ ความเข้าใจลึกซึ้ง 3) กัลยาณมิตตตา ความเป็นกัลยาณมิตร, ควรแนะนำสั่งสอนที่ดีให้กันและกันเสมอ 4) โสวัจสสตา ความเป็นผู้ว่าง่ายสอนง่าย รับฟังเหตุผลซึ่งกันและกันการทำงานร่วมกันถึงจะประสบ ผลสำเร็จและมีความสุข 5) กิงกรณียสุ ทักขตา ทุกคนควรเอาใจใส่ช่วยขวนขวายในกิจใหญ่น้อยทุก อย่างของเพื่อนร่วมหมู่คณะ รู้จักพิจารณาไตร่ตรอง สามารถจัดทำให้สำเร็จเรียบร้อย 6) อัมมกามตา รักและใฝ่ความรู้ใฝ่ความจริง รู้จักพูดรู้จักฟัง ทำให้เกิดความพอใจ นำร่วมปรึกษาสนทนา ขอบศึกษา ยินดีปรีดาในหลักธรรมหลักวินัยที่ละเอียดลึกซึ้งยิ่ง ๆ ขึ้นไป 7) วิริยารัมภะ ทุกคนจะต้องมีความ ขยันหมั่นเพียร ละเอียดถี่ถ้วน ประกอบความดีมีใจกล้ากลัวกลัว บากบั่นก้าวหน้า ไม่ย่อท้อ ไม่ทอดทิ้งธุระ ให้กับเพื่อนร่วมงาน 8) สันตุฏฐี ความสันโดษ รู้จักยินดี มีความสุขความพอใจทั้งของตนเองและเพื่อน ร่วมงาน 9) สติ การร่วมงานด้วยกันจะต้องมีสติ รู้จักกำหนดจดจำ ระลึกการที่ทำคำที่พูดไว้ได้ ไม่มี ความประมาท 10) ปัญญา ความเป็นปัญญาหยั่งรู้เหตุผล รู้จักคิดพิจารณา เข้าใจภาวะของสิ่งทั้งหลาย ตามความเป็นจริง ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกตผลและประเมินผล มี วัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึก การสัมภาษณ์ กลุ่ม การตรวจสอบและการบันทึกผลการปฏิบัติงานตามสภาพจริงของการดำเนินงานที่คาดหวังและ ไม่คาดหวัง จุดเด่น จุดบกพร่อง และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ผลการเรียนรู้ และความรู้ ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยประชุมร่วมกัน เพื่อระดมสมองและหามติเกี่ยวกับการสังเกตผลการวิจัยวงจรที่ 1 โดยทำการประชุมในวันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2563 วาระการประชุม ประกอบด้วย 1) ตรวจสอบความคืบหน้าของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2) ทारीและสรุป ประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบ และวิธีการในการสังเกตผลการปฏิบัติวงจรที่ 1 3) สรุปข้อมูลสำหรับถอด

บทเรียนขั้นตอนการปฏิบัติ 4) เตรียมการสำหรับการนิเทศการจัดการเรียนรู้วงจรที่ 1 บรรยากาศของการประชุมดังแสดงในภาพที่ 4.17 รายละเอียดการประชุมสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 4.17 บรรยากาศของการประชุมวางแผนกำหนดรูปแบบและวิธีการในสังเกตผล

ผู้วิจัยกล่าวเปิดการประชุมและเปิดประเด็นแรกของการประชุม คือ การตรวจสอบความคืบหน้าของการเตรียมการจัดการเรียนการสอนในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ของผู้ร่วมวิจัยแต่ละท่าน

คณะผู้วิจัยได้ประชุมร่วมกัน จนได้ข้อสรุปตามต้องการ คือ 1) ตรวจสอบความคืบหน้าของการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของผู้ร่วมวิจัย 2) ทาหรือและสรุปประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบ และวิธีการในการสังเกตผลการปฏิบัติวงจรที่ 1 3) สรุปข้อมูลสำหรับถอดบทเรียนขั้นตอนการปฏิบัติ 4) เตรียมการสำหรับการนิเทศการจัดการเรียนรู้วงจรที่ 1 ใช้เวลาในการประชุม ประมาณ 2 ชั่วโมง ผลการประชุมสามารถสรุปได้ดังในตารางที่ 4.47

ตารางที่ 4.47 โมเดลปฏิบัติการ สภาพที่คาดหวัง ความสำเร็จของการปฏิบัติ และบทสรุปวิธีการ
สังเกตผลวงจรที่ 1

โมเดลปฏิบัติการ	สภาพที่คาดหวัง	ความสำเร็จของการปฏิบัติ	บทสรุปวิธีการสังเกต
โมเดลปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21			
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)) คือ การวางแผน หานวัตกรรมในการพัฒนา กระบวนการเรียนการสอน”การรวมพลังเพื่อ พัฒนาทักษะการสอน ศตวรรษที่ 21 : กรณีของ โรงเรียนเทศบาลบ้าน สามเหลี่ยม ของผู้ร่วมวิจัย แต่ละคน	1) ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวางแผน และมีนวัตกรรมในการพัฒนา ด้านการสอนน้อยเรียนรู้มากขึ้น มีการเขียนแผนการสอน จัดทำเครื่องมือในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนให้ เพียงพอสำหรับการจัดการ เรียนการสอน	ผลสำเร็จ: ครูผู้ร่วมวิจัยทุกคน และผู้วิจัยได้ร่วมกันเสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงกระบวนการ จัดการเรียนการสอนในศตวรรษ ที่ 21 ร่วมกันวางแผนการและ รายละเอียดสำคัญดำเนินการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค เรียนที่ 1 -2 ของปีการศึกษา 2563 ผ่านการพิจารณาร่วมกัน ระหว่างสถานศึกษาและครูผู้สอน และนำแผนการจัดการเรียน การสอนไปใช้ใน ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2563	จากความ คืบหน้าของการ ปฏิบัติ ที่ประชุม มีมติให้ใช้แบบ ประเมินคุณภาพ แบบประเมินผล คุณลักษณะที่ เกิดขึ้นกับ นักเรียน ที่ได้รับ ผลจากการ จัดการเรียน การสอนเพื่อ พัฒนากิจกรรม ในศตวรรษที่ 21
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการ ดำเนินงาน (Do)	1.ร่วมวิจัย นำแผนการสอน ตามกิจกรรมที่ร่วมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ของแต่ละบุคคลเข้าสู่ การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนในห้องเรียน 2. ครูผู้สอน ส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมาก ขึ้น การใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็น การเปลี่ยนจากการจัด การศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่ การจัดการศึกษาในเชิง คุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมี ประสิทธิภาพในการเรียนรู้และ เกิดทักษะการคิดขั้นสูง	1. นำแผนการสอนตามกิจกรรม ที่ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของแต่ละ บุคคลเข้าสู่การจัดกิจกรรม การเรียนการสอนในห้องเรียนใช้ ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 2.ครูผู้สอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น การใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพ ในการเรียนรู้และเกิดทักษะการ คิดขั้นสูงมุ่งเน้นประสิทธิภาพใน การจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้น	ผ่าน แบบ ประเมินระดับ การปฏิบัติของ ครูในการพัฒนา ทักษะการสอน ในศตวรรษที่ 21 ทำการประเมิน ในวันที่ 9-13 มกราคม พ.ศ. 2564

โมเดลปฏิบัติการ	สภาพที่คาดหวัง	ความคืบหน้าของ การปฏิบัติ	บทสรุปวิธี การสังเกต
ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และ ประเมินผลการ ดำเนินงาน (Check)	1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริง ของการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ตามแนวทางของวง PLC จัดการเรียนรู้โดยเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญจัดการเรียนการ สอนโดยใช้กิจกรรมการพัฒนา ทักษะในศตวรรษที่ 21เป็น หัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการ เรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนี้ 1. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วย ตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุก กับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ของครูผู้สอน 2. ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพใน การจัดการเรียนการสอนที่ดี ขึ้นและเป็นการเตรียมความ พร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัด การศึกษา	1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริง ของการจัดกิจกรรมการเรียนการ สอน ตามที่ได้แลกเปลี่ยนในวง PLC ของแต่ละบุคคล มีการ จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญจัดการเรียนการสอนโดยใช้ กิจกรรม เพื่อพัฒนากิจกรรมการ เรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้ จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ ในชีวิตประจำวันได้ 2) ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วย ตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใน การเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียน อย่างมีความสุขและสนุกกับ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของ ครูผู้สอน 3) ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการ จัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและ เป็นการเตรียมความพร้อมในการ ใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการ เปลี่ยนจากการจัดการศึกษาใน เชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษา ในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียน มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และ เกิดทักษะการคิดขั้นสูง	
ขั้นตอนที่ 4 การรายงาน ผลการดำเนินงาน (Action)	มีระบบการทำงานด้าน ความร่วมมือแบบ PLC โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA	ผู้วิจัยได้ทำประเมินและเน้น คุณภาพและพัฒนาการจัด นวัตกรรมอย่างต่อเนื่องโดย	

โมเดลปฏิบัติการ	สภาพที่คาดหวัง	ความคืบหน้าของ การปฏิบัติ	บทสรุปวิธี การสังเกต
ประเมินและเน้นคุณภาพ และพัฒนาการจัด นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง		การพัฒนาขั้นตอนการ ทำงาน โดยนำวงจร PDCA มาใช้ และมีการ กำหนดให้มี การตรวจสอบคุณภาพการ ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ	

กิจกรรมที่ 2 ผลการปฏิบัติตามแผน

การสังเกตผลการปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้แบ่งหน้าที่เพื่อให้สามารถประเมินผลได้อย่างครบถ้วนในระยะเวลาที่กำหนด โดยผู้ร่วมวิจัย จำนวน 10 คน ได้รับการนิเทศจากคณะผู้บริหาร และคณะครูที่ได้รับมอบหมาย และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของการประเมิน 3 ส่วน คือ 1) แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ 3) แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู หลังจากนั้น จะได้นำผลการประเมินและการตรวจสอบทั้งสองส่วน มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยใช้โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom)

ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 10 คน ได้ดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีผลการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. นางธนาภา พิศนุย

นำผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.2 รายวิชาภาษาไทย โดยใช้การสอนบันได 6 ขั้น

ผลการกิจกรรม PLC

ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

1. นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ปฏิภาณหรือกับสมาชิกในกลุ่ม แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีคุณภาพ
2. นักเรียนทำงานอย่างเป็นระบบ

3. นักเรียนปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้ดี มีความการนำเสนอผลงานอย่างมั่นใจ

4. ผลการทดสอบหลังเรียนสูงขึ้น

ผลที่เกิดขึ้น ได้เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน ช่วยลดเวลาในการสอน

ผลต่อผู้บริหาร ได้พัฒนาครูในโรงเรียนให้เป็นนักพัฒนาสามารถคิดค้นกิจกรรมการสอนในการพัฒนานักเรียนให้ได้รับการพัฒนาและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

2. นางสุนิสา มณีวงศ์

นำผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21

(Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4 รายวิชาภาษาไทย โดยใช้การสอนแบบร่วมมือ

ผลการกิจกรรม PLC

ผลต่อนักเรียน

1. ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือดีขึ้น
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านการเขียนดีขึ้น
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับดี

ผลต่อครู

มีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น เนื่องจากมีสมาชิกในกลุ่มคอยช่วยกันระดมสมอง ความคิดในการแก้ปัญหา

ผลต่อผู้บริหาร ได้พัฒนาครูในโรงเรียนให้เป็นนักพัฒนาสามารถคิดค้นกิจกรรมการสอนในการพัฒนานักเรียนให้ได้รับการพัฒนาและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

3. นางสาวจุฑารัตน์ จันทรโฑริ

ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21

(Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4 รายวิชาภาษาไทย โดยใช้การสอนแบบร่วมมือ

ผลการกิจกรรม PLC

ผลต่อนักเรียน นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาแต่ละสถานการณ์อย่างแท้จริง สามารถสร้างบทสนทนาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมั่นใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน

ผลต่อครู ครูผู้สอนมีความภูมิใจในผลสัมฤทธิ์และความมั่นใจในการกล้าแสดงออกของนักเรียน และสามารถนำไปเผยแพร่ต่อในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อนำไปฝึกฝนทดลองใช้ในระดับชั้นอื่นได้

ผลต่อผู้บริหาร มีครูในโรงเรียนเป็นครูนักพัฒนาสามารถคิดค้นนวัตกรรมในการพัฒนา
นักเรียนให้มีศักยภาพได้

4. นางกาญจนา จันทะไพร

ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21
(Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : **แก้ปัญหา**นักเรียน
ประจำชั้น ป.4 รายวิชาภาษาไทย โดยใช้ทักษะการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผลการกิจกรรม PLC

ผลต่อนักเรียน นักเรียนมีผลงานการเขียนเรียงความในโลกจินตนาการที่มีคุณภาพ มีความ
ภาคภูมิใจใน
ผลงานของตนเอง

ผลต่อครู การทำงานที่เป็นระบบและความทุ่มเทเอาใจใส่ของคณะครู ผู้ปกครอง นักเรียน
เป็น ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ คือ ผลสัมฤทธิ์ทาง
เรียนเรื่องการเขียนเรียงความในโลกจินตนาการเพิ่มขึ้นอย่างน่าพอใจ

ผลผู้บริหาร สนับสนุนการเรียนการสอน มีบุคลากรที่มีคุณภาพทันสมัย และประสิทธิภาพ
ในการสอนอย่างดี

5. นางณัฐนันท์ นิการวันศิริ

ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21
(Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : **แก้ปัญหา**นักเรียน
ประจำชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาภาษาไทย โดยใช้การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องที่
สอน คำสำคัญของเรื่อง

ผลการกิจกรรม PLC

ผลต่อนักเรียน พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และเกิดกระบวนการเรียนรู้ มี
ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ สามารถเชื่อมโยงเรื่องราวที่สัมพันธ์กันในระบบการคิด และจุดสิ้นสุดของ
การคิด มีสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้อง ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจในการพิจารณาไตร่ตรอง
แก้ปัญหาที่แม่นยำมีความละเอียดในการจำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ
อย่างดียิ่ง

ผลต่อครู มีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น เนื่องจากมีสมาชิกใน
กลุ่มคอยช่วยกันระดมสมอง ความคิดในการแก้ปัญหา

ผลผู้บริหาร สนับสนุนการเรียนการสอน มีบุคลากรที่มีคุณภาพทันสมัย และประสิทธิภาพในการสอนอย่างดี

6. นางมลฤดี ศรีบุญเรือง

ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องที่สอน การเขียนประโยคสัญลักษณ์โจทย์เศษส่วน

ผลการกิจกรรม PLC

ผลต่อนักเรียน

- 1) นักเรียนสามารถใช้เหตุผลและความคิดในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ดี เป็นต้น
- 2) สามารถแสวงหาความรู้ นำตนเองในการเรียนรู้ได้ มีความมั่นใจในตัวเอง กระตือรือร้นในความรู้ เป็นผู้ผลิต มุ่งความเป็นเลิศ สามารถดำรงชีวิตด้วยความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น เป็นพลเมืองที่ดี รู้และเคารพกติกา มีระเบียบวินัย

ผลต่อครู ครูผู้สอนได้มีความกระตือรือร้นในการสร้างการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริงให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในสังคม อาทิ การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน หรือการประยุกต์ใช้ในการทำงาน เป็นต้น และการสร้างชุมชนการเรียนรู้ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อนครูเพื่อบูรณาการทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลผู้บริหาร สนับสนุนการเรียนการสอน มีบุคลากรที่มีคุณภาพทันสมัย และประสิทธิภาพในการสอนอย่างดี

7. นางสาวชมภูษ โนนทวงษ์

ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ขาดทักษะในการทำงานกลุ่ม

ผลการกิจกรรม PLC

ผลต่อนักเรียน

ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น สร้างบรรยากาศการเรียนรู้สนุกสนาน ช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อในการเรียน นักเรียนประสบความสำเร็จจากการเรียนมากขึ้น ช่วยให้การเรียนเนื้อหาง่ายขึ้น ช่วยกระตุ้น และสร้างความสนใจให้กับนักเรียนมากขึ้น ช่วยทำเรื่องยากให้เป็นง่าย ช่วยทำเรื่องที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม

ผลต่อครู ครูได้มีการนำเทคโนโลยีหรืออุปกรณ์การเรียนรู้เข้ามาช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียน การออกแบบการจัดเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย อาทิ การเรียนรู้แบบรายบุคคล แบบกลุ่ม และแบบทีม สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านทรัพยากรและช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในห้องเรียนและการเรียนรู้แบบออนไลน์ทำให้บรรยากาศของห้องเรียนน่าเรียนมากขึ้น

ผลผู้บริหาร มีบุคลากรที่มีคุณภาพทันสมัย และประสิทธิภาพในการสอนอย่างดี

8. นางแก้วตา โคตรงาม

ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : **แก้ปัญหา นักเรียนประจำชั้น ป.6 รายวิชาภาษาไทย โดยใช้การสอนทักษะการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**

ผลการกิจกรรม PLC

ผลต่อนักเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น สร้างบรรยากาศการเรียนรู้สนุกสนาน ช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อในการเรียน นักเรียนประสบความสำเร็จจากการเรียนมากขึ้น ช่วยให้การเรียนเนื้อหาง่ายขึ้น ช่วยกระตุ้น และสร้างความสนใจให้กับนักเรียนมากขึ้น ช่วยทำเรื่องยากให้เป็นง่าย ช่วยทำเรื่องที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม

ผลต่อครู การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมและสนับสนุนการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้อย่างสมดุลและเหมาะสม เช่น การใช้แบบทดสอบตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสากล ควบคู่กับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงในห้องเรียน อีกทั้งควรให้ความสำคัญกับการให้การสะท้อนกลับ (Feedback) หรือผลการประเมินความสามารถของผู้เรียนที่เป็นประโยชน์ทุกครั้งที่มีการประเมินผลการเรียนรู้ การนำเทคโนโลยีการช่วยในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ ควรให้ผู้เรียนได้วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองและสร้างผลงานผ่านการใช้แฟ้มผลงาน (Portfolio) เพื่อยกระดับการเรียนรู้ตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลผู้บริหาร การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น ต้องให้ความสำคัญกับทั้งระบบ โดยการบูรณาการประเด็นดังกล่าวในมาตรฐานการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล หลักสูตรการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ และการพัฒนาครูผู้สอน เพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่จำเป็นและการพัฒนาผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่พึงประสงค์ ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

9. นายนิลพงษ์ เอกพันธ์

ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : **แก้ปัญหา**นักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2 รายวิชาคอมพิวเตอร์ โดยใช้การสอนแบบร่วมมือและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผลการกิจกรรม PLC

ผลต่อนักเรียน ผู้เรียนสามารถรับรู้ เข้าใจการใช้และการจัดการสื่อสารสนเทศ เปิดใจรับสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างเท่าทัน สามารถบริหารจัดการเทคโนโลยี เรียนรู้เทคนิควิทยาการต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

ผลต่อครู นำวิธีการและนวัตกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์และทักษะการคิดขั้นสูง และการใช้ปัญหาเป็นฐานการเรียนรู้ที่สำคัญ (inquiry- and problem-based approaches) กระตุ้นและสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนโดยการระดมสรรพกำลังและทรัพยากรการเรียนรู้ในชุมชนมาสนับสนุนการเรียนการสอน

ผลผู้บริหาร การพัฒนาครูผู้สอน เพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่จำเป็นและการพัฒนาผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่พึงประสงค์ ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

10. นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ

ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : **แก้ปัญหา**นักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2 โดยใช้การสอนแบบร่วมมือ

ผลการกิจกรรม PLC

ผลต่อนักเรียน นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาแต่ละสถานการณ์อย่างแท้จริง สามารถสร้างบทสนทนาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมั่นใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน

ผลต่อครู ครูผู้สอนมีความภูมิใจในผลสัมฤทธิ์และความมั่นใจในการกล้าแสดงออกของนักเรียน และสามารถนำไปเผยแพร่ต่อในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และเพื่อนำไปฝึกฝนทดลองใช้ในระดับชั้นอื่นได้

ผลผู้บริหาร การพัฒนาครูผู้สอน เพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่จำเป็นและการพัฒนาผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่พึงประสงค์ ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.2 ผลการประเมินวงจรที่ 1

2.2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการสังเกตผลการปฏิบัติ การพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 วงจรที่ 1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ ผู้บริหารและครู โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมจำนวน 19 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ผู้วิจัยจำนวน 1 คน และผู้ร่วมวิจัย จำนวน 10 คน รวมจำนวน 50 คน ทำการประเมินระหว่างวันที่ 25-30 กันยายน พ.ศ. 2563

2) ผลการประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู วงจรที่ 1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ นักเรียน จำนวน 350 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของผู้ร่วมวิจัย ทำการประเมินระหว่างวันที่ 25-30 กันยายน พ.ศ. 2563

2.2.2 ผลการประเมินวงจรที่ 1

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการสังเกตผลการปฏิบัติ การพัฒนาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ท้ายวงจรที่ 1 มีผลการประเมินในวงจรที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.48-4.50

ตารางที่ 4.48 เปรียบเทียบแบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมิน ก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 1	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills)	2.80	0.64	3.46	0.73
2	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills)	2.88	0.59	3.26	0.44
3	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom)	2.60	0.70	3.68	0.59
4	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills)	2.88	0.59	3.12	0.33
5	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills)	2.80	0.64	3.54	0.54
6	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills)	3.08	0.40	3.28	0.45
7	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills)	2.80	0.64	3.70	0.54
8	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)	3.16	0.47	3.30	0.46
9	ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community)	2.80	0.64	3.60	0.73
10	ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning)	2.88	0.59	3.36	0.60
รวม		2.87	0.59	3.43	0.54

จากตารางที่ 4.48 พบว่า ระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.43 และ 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 และ 0.59 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.49 เปรียบเทียบการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมิน ก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 1	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1	ครูมีองค์ความรู้ในเนื้อหาโดยละเอียด	2.58	0.59	4.27	0.73
2	ครูกระตุ้นหรือรื้อฟื้นที่จะอ่านหนังสือที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน	2.79	0.52	3.97	0.59
3	ครูใช้เวลาพอสมควรในการชี้แจงข้อสงสัยของเด็ก ๆ	2.59	0.59	4.26	0.70
4	ครูมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	2.81	0.50	4.01	0.52
5	ครูมีการวางแผนอย่างดีว่าจะสอนอะไรก่อนเข้าห้องเรียน	2.57	0.59	4.31	0.71
6	ครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา	2.85	0.48	4.12	0.73
7	ครูรักษาภาพลักษณ์ที่ดีในหมู่เพื่อนร่วมงานและกับนักเรียน	2.81	0.40	4.29	0.69
8	ครูมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนและผู้ปกครอง	2.78	0.79	4.14	0.71
9	ครูคอยกระตุ้นและพยายามเป็นพิเศษในการพัฒนานักเรียน	2.84	0.49	4.06	0.52
10	ครูจัดลำดับความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ และทำสิ่งที่สำคัญที่สุด	2.50	0.59	4.08	0.61
11	ครูมีความมั่นใจและสบายใจในการนำเสนอ	2.82	0.50	3.95	0.43
12	ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดี	2.51	0.59	3.85	0.55
13	ครูยึดถือและปฏิบัติตามค่านิยมมาตรฐานตลอดเวลา	2.81	0.78	4.11	0.55
14	ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะที่นักเรียนได้ตอบ	2.87	0.47	4.03	0.65
15	ครูใช้เวลาและใช้เวลาในการชื่นชมนักเรียน	2.63	0.58	4.02	0.66
16	ครูมีความมั่นใจในตัวเองและสามารถปฏิบัติงานได้ทุกอย่าง	2.78	0.53	4.10	0.67
17	ครูสามารถเผชิญกับสถานการณ์ทุกรูปแบบในชั้นเรียน	2.58	0.59	4.00	0.54
18	ครูแสดงความกระตือรือร้นในงานที่ทำ	2.83	0.49	4.05	0.47
19	ครูสามารถควบคุมชั้นเรียนของตนได้ดี	2.67	0.57	3.94	0.48
20	ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำ	2.95	1.12	3.86	0.51
รวม		2.73	0.59	4.07	0.60

จากตารางที่ 4.49 พบว่า การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.07 และ 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 และ 0.59 ตามลำดับ

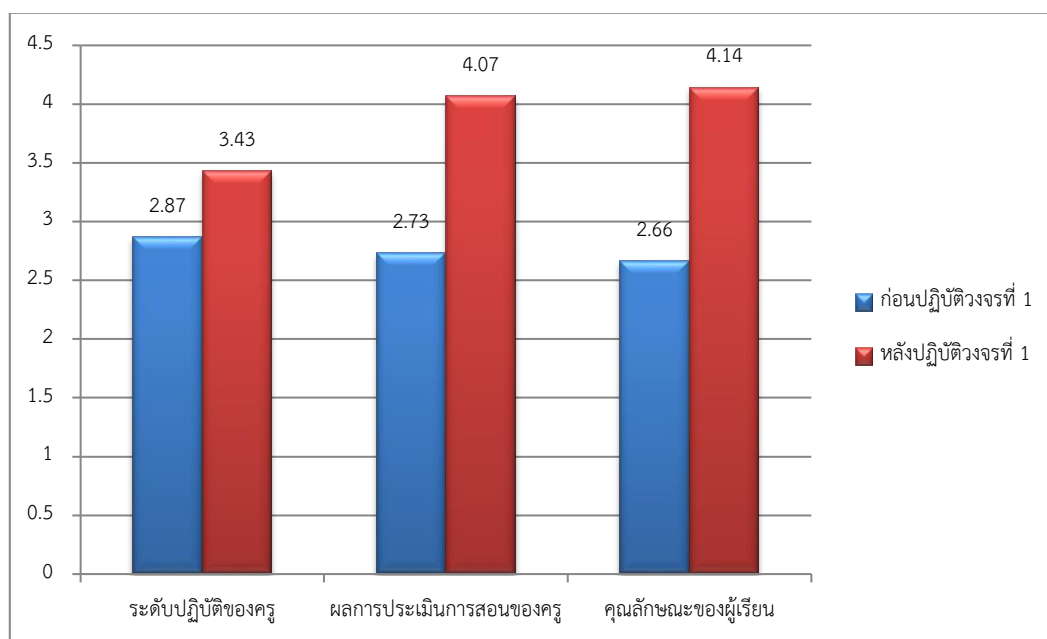
ตารางที่ 4.50 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	ผลการประเมิน ก่อนปฏิบัติ วงจร ที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 1	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1	ผู้เรียนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม	2.55	0.59	4.28	0.64
2	ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์แสดงความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล	2.70	0.56	4.11	0.57
3	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์	2.56	0.59	4.25	0.63
4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน	2.73	0.55	4.12	0.53
5	ผู้เรียนได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง	2.54	0.59	4.27	0.63
6	มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์	2.76	0.53	4.21	0.66
7	ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัยในชั้นเรียน	2.72	0.45	4.25	0.61
8	ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ	2.66	0.75	4.23	0.64
9	ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสามารถอย่างมีความสุข	2.75	0.54	4.13	0.43
10	ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งจะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้ อย่างไร	2.48	0.59	4.18	0.60
11	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้รับความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อทำงานมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์และ / หรือรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนเพื่อแก้ไขงาน	2.73	0.55	4.00	0.38
12	ผู้เรียนมีโอกาสแสดงให้เห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเอง ในขณะที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว	2.49	0.59	4.02	0.53
13	ผู้เรียนมีการพัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้	2.67	0.75	4.09	0.45
14	ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2.78	0.52	4.15	0.56
15	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน	2.60	0.59	4.09	0.55

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	ผลการประเมิน ก่อนปฏิบัติ วงจร ที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 1	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
16	ผู้เรียนเรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกันมีวินัยในการทำงานและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	2.69	0.56	4.18	0.59
17	ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้	2.56	0.59	4.05	0.50
18	ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดไปสู่ระดับที่สูงขึ้น	2.75	0.54	4.16	0.47
19	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด	2.64	0.58	4.03	0.48
20	มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน	2.86	1.14	4.01	0.52
รวม		2.66	0.61	4.14	0.55

จากตารางที่ 4.50 พบว่า คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูหลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.14 และ 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 และ 0.61 ตามลำดับ

จากตารางที่ 4.48 , 4.49 และ 4.50 สรุปได้ว่า สภาพปัจจุบันก่อนการจัดการเรียนการสอนในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมสภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 สภาพปัจจุบันของการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู และสภาพปัจจุบันของคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ก่อนการจัดการเรียนการสอนในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 ดังภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.18 เปรียบเทียบผลการประเมินระดับปฏิบัติของครู ผลการประเมินการสอนของครูและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนในการการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 1

ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล (Reflecting)

การนำเอาเทคนิคการถอดบทเรียน เพื่อทบทวนหรือสรุปประสบการณ์การทำงานในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของเหตุปัจจัยทั้งภายในภายนอก ซึ่งทำให้เกิดผลอย่างเป็นอยู่ทั้งที่บรรลุผลและไม่บรรลุผล เน้นการระดมสมอง พูดคุย เล่าเรื่อง สังเคราะห์ จับประเด็นกระบวนการทำงานเชิงบทเรียนหรือประสบการณ์ เป็นการสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติงาน โดยใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์จากผู้ร่วมวิจัย พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน การเรียนรู้ และความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานทั้งที่บรรลุผลและไม่บรรลุผล เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายและสามารถเผยแพร่ศึกษาเรียนรู้ได้ ดำเนินการในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2563 เป็นการสะท้อนผลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผนว่าบรรลุผลและไม่บรรลุผล ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักพุทธธรรม มาใช้ในกระบวนการนี้ คือ หลักทศพิธราชธรรม 10 ดังนี้ 1) ทาน การอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นสิ่งสำคัญ อะไรที่เรามีแล้วเพื่อนร่วมงานไม่มีหากไม่ทำให้เราเดือดร้อนเราก็ควรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 2) ศีล ทุกคนจะต้องมีศีลหรือระเบียบวินัยในการอยู่ร่วมกัน ควรให้เกียรติซึ่งกันและกัน 3) บริจาค การอยู่ร่วมกันสิ่งสำคัญอีกอย่างก็คือการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้งานประสบความสำเร็จจะทำให้เรา

มีความรู้สึกที่ดีต่อกันและกัน 4) อาชวะ การอยู่ร่วมกันจะต้องมีความซื่อตรง สัมพันธมิตรที่ดีต่อกัน 5) มัทวะ หากเรามีความอ่อนโยน อ่อนน้อมถ่อมตนไม่ดูหมิ่น ดูแคลนผู้อื่น เราย่อมได้รับความรักความเมตตาจากเพื่อนร่วมงานเสมอ 6) ตบะ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะต้องมีความเพียร ความอดทนต่อความยากลำบากของงานเสมอ เพื่อที่งานจะได้ประสบผลสำเร็จ 7) อักโกธะ ความไม่โกรธ ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันหากเราใช้อารมณ์อยู่เหนือเหตุผลก็จะทำให้การทำงานร่วมกันมีปัญหาและไม่ประสบผลสำเร็จได้ 8) อวิหิงสา ความไม่เบียดเบียน เราไม่ควรเบียดเบียนซึ่งกันและกันเพื่อที่จะให้ตนเองประสบผลสำเร็จเพียงผู้เดียว เราทุกคนควรร่วมมือร่วมใจซึ่งกันและกัน 9) ชันติ ความอดทน ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกันจะต้องมีความอดทนต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มากระทบ อดทนต่อทุกสิ่งเพื่อให้งานของเราออกมาดี 10) อวิโรธนะ ความเที่ยงธรรม ความยุติธรรม ผู้นำหรือผู้ร่วมงานจะต้องรักษาข้อนี้เป็นสำคัญ เพราะหากเราไม่มีความเที่ยงธรรมยุติธรรมแล้ว จะทำให้การอยู่ร่วมกันล้มเหลว

โดยก่อนการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินการบรรลุผลตามความคาดหวังจากการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น เป็นการประเมินหลังการปฏิบัติ (After Acting) ของวงจรที่ 1 แล้วนำผลการประเมินมาประกอบการพิจารณาเพื่อสะท้อนผลในครั้งนี้ด้วย ในการถอดบทเรียนเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับ “ผลการปฏิบัติงานในวงจรที่ 1” เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการพัฒนาเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการวิเคราะห์พลังขับเคลื่อน (Force-Field Analysis) ของ Kurt Lewin (Lunenburg & Ornstein, 2000) มาใช้ โดยการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพที่เป็นอยู่เดิมว่าเป็นอย่างไร ความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณไว้คืออะไร พลังขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Force for Change) ที่นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร ได้ก่อกำเนิดการเปลี่ยนแปลงตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด เหตุปัจจัยจากภายในและจากภายนอกอะไรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับนั้น มีข้อสังเกตอะไรบ้างเกี่ยวกับประเด็นที่บรรลุผลตามความคาดหวัง และข้อสังเกตเกี่ยวกับที่ไม่บรรลุผลตามความคาดหวัง และในการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง แล้วจากสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น มีแนวทางอะไรบ้างที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่ม (Increase) พลังขับเคลื่อนให้ประสิทธิภาพ และลด (Reduce) สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นให้หมดไปหรือลดน้อยลง ทั้งนี้ เพื่อผลต่อการวางแผนเพื่อพัฒนาในรอบที่ 2 ต่อไป ซึ่งอาจเป็นการปรับปรุงพลังขับเคลื่อนให้ดีขึ้นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือแสวงหาพลังขับเคลื่อนใหม่ที่มีประสิทธิภาพกว่ามาใช้แทน หรือทั้งกรณีปรับพลังขับเคลื่อนเดิมและเพิ่มพลังขับเคลื่อนใหม่ ดังปรากฏผลการถอดบทเรียนเพื่อการสะท้อนผลไปสู่การปฏิบัติในวงจรที่ 2 ดังนี้

5.1 สภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพที่เป็นอยู่เดิมที่ระบุได้เป็นอย่างไร

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพปัจจุบันก่อนปฏิบัติการความร่วมมือเพื่อการเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” โดยภาพรวมพบว่า สภาพปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

1) สภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูตามแนวคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ระดับการปฏิบัติของครูมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) มีค่าเฉลี่ย 3.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 รองลงมา คือ ครูมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) มีค่าเฉลี่ย 3.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning) ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) มีค่าเฉลี่ย 2.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ระดับการปฏิบัติของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom) มีค่าเฉลี่ย 2.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70 ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) มีค่าเฉลี่ย 2.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64

2) สภาพปัจจุบันของการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ย 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำมีค่าเฉลี่ย 2.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.12 ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะที่นักเรียนโต้ตอบ มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 และครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา มีค่าเฉลี่ย 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดีมีค่าเฉลี่ย 2.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ครูมีการวางแผนอย่างดีว่าจะสอนอะไรก่อนเข้าห้องเรียน มีค่าเฉลี่ย 2.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และครูมีองค์ความรู้ในเนื้อหาโดยละเอียดมีค่าเฉลี่ย 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

3) สภาพปัจจุบันของคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียน การสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21ของครู มีค่าเฉลี่ย 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียน การสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21ของครู ของครูมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.14 ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการ

เรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 2.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 และมีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ระดับการปฏิบัติของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งจะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้อย่างไร มีค่าเฉลี่ย 2.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ผู้เรียนมีโอกาสดูให้เห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเอง ในขณะที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว มีค่าเฉลี่ย 2.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และผู้เรียนได้พูดคุยกับนักเรียนคนอื่น ๆ ถึงวิธีดำเนินการค้นคว้าตรวจสอบ ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และผู้เรียนได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ย 2.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

5.2 ความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดไว้คืออะไร

เมื่อพิจารณาสภาพที่คาดหวังจากการพัฒนาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” ทั้งด้านครูและนักเรียน มีรายละเอียดดังนี้

5.2.1 ด้านครู คือการใช้โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) และโมเดลปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีสภาพที่คาดหวัง ดังนี้

5.2.1.1 ครูได้นำการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมและสนับสนุนการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้อย่างสมดุลและเหมาะสม เช่น การใช้แบบทดสอบตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสากล ควบคู่กับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงในห้องเรียน อีกทั้งควรให้ความสำคัญกับการให้การสะท้อนกลับ (Feedback) หรือผลการประเมินความสามารถของผู้เรียนที่เป็นประโยชน์ทุกครั้งที่มีการประเมินผลการเรียนรู้ การนำเทคโนโลยีการช่วยในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ ควรให้ผู้เรียนได้วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองและสร้างผลงานผ่านการใช้แฟ้มผลงาน (Portfolio) เพื่อยกระดับการเรียนรู้ตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

5.2.1.2 ครูได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ของแต่ละบุคคลมีการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

5.2.1.3 ครูได้มีการนำเทคโนโลยีหรืออุปกรณ์การเรียนรู้เข้ามาช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียน การออกแบบการจัดเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย อาทิ การเรียนรู้แบบรายบุคคล

แบบกลุ่มและแบบทีม สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านทรัพยากรและช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในห้องเรียนและการเรียนรู้แบบออนไลน์ทำให้บรรยากาศห้องเรียนน่าเรียนมากขึ้น

5.2.1.4 ครูผู้สอนได้มีความกระตือรือร้นในการสร้างการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริงให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในสังคม อาทิ การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน หรือการประยุกต์ใช้ในการทำงาน เป็นต้น และการสร้างชุมชนการเรียนรู้โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อนครูเพื่อบูรณาการทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

5.2.1.5 ครูได้พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น โดยให้ความสำคัญกับทั้งระบบ โดยการบูรณาการประเด็นดังกล่าวในมาตรฐานการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล หลักสูตรการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ และการพัฒนาครูผู้สอน เพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่จำเป็นและการพัฒนาผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่พึงประสงค์ ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

5.2.2 ด้านผู้เรียน คือเมื่อนักเรียนได้รับการพัฒนาตามโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) และโมเดลปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนในการทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีสภาพที่คาดหวัง ดังนี้

5.2.2.1 ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

5.2.2.2 ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น สร้างบรรยากาศการเรียนรู้สนุกสนาน ช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อในการเรียน นักเรียนประสบความสำเร็จจากการเรียนมากขึ้น ช่วยให้การเรียนเนื้อหาง่ายขึ้น ช่วยกระตุ้น และสร้างความสนใจให้กับนักเรียนมากขึ้น ช่วยทำเรื่องยากให้เป็นง่าย ช่วยทำเรื่องที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม

5.2.2.3 ผู้เรียนสามารถใช้เหตุผลและความคิดในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ดี เป็นต้น

5.2.2.4 ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ นำตนเองในการเรียนรู้ได้ มีความมั่นใจในตัวเอง กระตือรือร้นในความรู้ เป็นผู้ผลิต มุ่งความเป็นเลิศ สามารถดำรงชีวิตด้วยความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น เป็นพลเมืองที่ดี รู้และเคารพกติกา มีระเบียบวินัย

5.2.2.5 ผู้เรียนสามารถรับรู้ เข้าใจการใช้และการจัดการสื่อสารสนเทศ เปิดใจรับสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างเท่าทัน สามารถบริหารจัดการเทคโนโลยี เรียนรู้เทคนิควิทยาการต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

5.3 พลังขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Forces for Change) ที่นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร

พลังขับเคลื่อนที่นำมาใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์ การที่จะพัฒนาโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมให้ประสบความสำเร็จได้นั้นต้องประกอบไปด้วยหลายส่วน ทั้งทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพ ไปจนถึงระบบการบริหารองค์กรที่ยืดหยุ่น ซึ่งทางโรงเรียนมีกลยุทธ์ ที่จะทำให้การพัฒนาองค์กรประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดีนั้นมีดังนี้ 1) วิเคราะห์ตนเอง ก่อนที่เราจะเปลี่ยนแปลงหรือปรับเปลี่ยนตัวเอง สิ่งแรกที่ต้องทำคือ การวิเคราะห์ตนเอง คนเรานั้นถ้ารู้ตัวตนเองมีความสามารถ ความชำนาญหรือมีศักยภาพพิเศษในด้านใด ก็ควรที่จะต้องเสริมศักยภาพของตนในด้านนั้น ๆ 2) มุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลง การที่จะพัฒนาตนเองได้ ต้องมีความกล้าที่จะเปลี่ยนแปลง และต้องมีความมุ่งมั่นมากกว่าแค่ความตั้งใจ ต้องมีความเชื่อว่า ศักยภาพของตนเองนั้นสามารถพัฒนาขึ้นได้ และทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ ในการที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็นคนใหม่ที่มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น และต้องเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงจะนำมาซึ่งสิ่งดี ๆ ในชีวิตวันข้างหน้า 3) มองโลกในแง่ดี (คิดบวก) ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลนั้น ใ้ว่าจะเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในงานแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่การพัฒนาทางความคิดและทัศนคติในการทำงานก็จะเป็นปัจจัยเสริมต่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้เพิ่มขึ้น 4) ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ การหาความรู้เพิ่มเติมจะช่วยให้สมองได้รับการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการหาความรู้เพิ่มเติมไม่จำเป็นจะต้องเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ในขณะนั้นเพียงเท่านั้น แต่เราสามารถหาความรู้ในด้านอื่น ๆ ที่เรายังไม่รู้เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม 5) ตั้งเป้าหมายในการทำงาน เป้าหมาย เป็นปลายทางที่ต้องให้ไปถึง ถือเป็นหัวใจสำคัญของการทำงาน เพราะในการบริหารงานใด ๆ ก็ตาม มักจะเน้นที่ความสำเร็จตามที่ได้ตั้งใจไว้หรือกำหนดไว้ ไม่ว่าจะกำหนดเอาไว้ในรูปแบบใดก็ตาม ถ้าทำงานแบบมีเป้าหมายว่างานแต่ละอย่างที่อยู่ในความรับผิดชอบมีเป้าหมายของความสำเร็จอยู่ ณ จุดใด ความชัดเจนของงานหรือการกำหนดแผนการปฏิบัติงานย่อมอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ 6) วางแผนก่อนลงมือทำ ในการทำงานนั้นนอกจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำงานแล้ว การวางแผนช่วยให้งานบรรลุผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดเวลาและการใช้ทรัพยากรในการทำงาน การทำงานที่มีประสิทธิภาพนั้นเกิดขึ้นได้ด้วยเงื่อนไขของการวางแผนงานที่ดี 7) มีการสื่อสารที่ดี เนื่องจากการสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสดงความต้องการระหว่างบุคคล โดยเฉพาะในการปฏิบัติงานนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้ทักษะในการสื่อสารทั้ง การพูด การอ่าน การเขียน และการฟัง รวมไปถึงการแสดงออกด้วยท่าทาง โดยมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน เช่น เพื่อให้ข้อมูล เพื่อชักจูงหรือโน้มน้าวใจ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เพื่อให้เกิดการยอมรับและได้รับความร่วมมือจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด คือ 1) มุ่งเน้นพัฒนาวิธีคิด (Mindset) ในการสร้างความเข้าใจในเป้าหมายอย่างชัดเจน บางอย่างความหมายอาจจะไม่ตรงกัน แต่ทั้งหมดล้วนจำเป็นต้องมีการกำหนดทิศทาง “วิธี

คิด” เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข 2) การประสานงาน (Co-ordination) คือ การประสานงานร่วมมือร่วมใจทำงานเป็นทีม ที่เน้นความมีส่วนร่วมและความร่วมมือจากการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือดำเนินกิจกรรมและร่วมปรึกษาหารือเพื่อให้กิจกรรมดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย มีการรู้จักใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด รู้จักเลือกใช้ในสิ่งที่เหมาะสมกับความต้องการ 3) การสร้างสรรค์งาน (Creatively) คือ ความสามารถพลิกหลังสร้างสรรค์งานในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และการปฏิบัติการตามภารกิจได้บรรลุตามเป้าหมาย รวมทั้งปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะและความไว้วางใจกัน จนในที่สุดสามารถพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งที่มีศักยภาพตอบสนองความต้องการ และทำให้สามารถสร้างระบบการบริหารจัดการในการรักษาความสมดุล 4) การกำกับดูแลและติดตาม (Controlling) คือ การกำกับติดตามให้อยู่ในกรอบเป้าหมายที่วางไว้ 5) การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย มุ่งพัฒนาและส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครู คือ ครูที่ใฝ่หาความรู้ ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เสมอ พัฒนาตนเองศึกษาหาความรู้อยู่ตลอดเวลา มีการประเมินตนเองตลอดเวลาเป็นผู้นำด้านวิชาการมีการติดตามข้อมูลข่าวสาร และยอมรับการเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ ๆ

ผลการใช้พลังขับเคลื่อนข้างต้นก่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” ในทิศทางที่ดีขึ้น สังเกตได้จากผลการประเมินการปฏิบัติวงจรที่ 1 ผลการประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 มีผลการประเมินโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 3.43 ส่วนผลการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 มีผลการประเมินโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.07 และผลการประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียน หลังการจัดการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในวงจรที่ 1 มีผลการประเมินโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.14 ซึ่งเป็นระดับที่สูงขึ้นจากผลการประเมินสภาพปัจจุบันก่อนพัฒนา สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ เกิดจากปัจจัยภายใน คือ การร่วมกันรับรู้ปัญหา ร่วมกันวางแผนการพัฒนาทุกขั้นตอน การลงมือปฏิบัติจริง โดยการนำเอาโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ซึ่งเป็นกิจกรรมใหม่กระตุ้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้เกิดความน่าสนใจในการที่จะเรียน ไม่น่าเบื่อ เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงจากการลงมือปฏิบัติ จากผลสำเร็จของการปฏิบัติงานในวงจรที่ 1 แสดงถึงสมรรถภาพของการทำงานเป็นทีมของคณะผู้วิจัย ที่สามารถดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 ได้สำเร็จลุล่วง โดยมีผลการประเมินปฏิบัติการมีผลการประเมินสูงกว่าหลังการพัฒนา ในระยะที่ 1 สรุปได้ว่า ระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.43

และ 2.87 ตามลำดับ การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.07 และ 2.73 ตามลำดับ และ คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูหลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.14 และ 2.66 ตามลำดับ

ปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ผู้ร่วมวิจัยมีความพร้อมและมีความอยากเห็นการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของผู้เรียนที่ดีขึ้น ผู้ร่วมวิจัยมีความรับผิดชอบ และมีศักยภาพในการพัฒนาตนเอง และผู้บริหารให้ความอนุเคราะห์และร่วมมือในการผลักดันการพัฒนาตามกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม การประชุมกันอย่างต่อเนื่องเมื่อมีปัญหาโดยทางผู้ร่วมวิจัยจะมีผู้นำและผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการ PLC อยู่ในกลุ่มวิจัยทำให้การประสานงานที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายเป็นอย่างดี

ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ความร่วมมือจากการสนับสนุนในการจัดกิจกรรมไม่ว่าจะเป็นโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) หรือการนำผลจากการร่วมแลกเปลี่ยนลงไปสู่ห้องเรียน และความร่วมมือของผู้ปกครอง ซึ่งส่งผลให้เกิดผลสำเร็จ

5.4 ในการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง

การดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัด คือ บางคนคิดว่าเป็นการเพิ่มภาระงานจากเดิมจึงมีการต่อต้านในช่วงแรก ๆ และอีกอย่างคือเป็นบุคคลภายนอกที่เข้าไปขอความร่วมมือ ครูหลายคนกังวลว่าจะไปเพิ่มภาระงานซึ่งปกติก็หนักอยู่แล้ว ไหนจะการประเมินคุณภายภายนอก การทำงานวิจัยเพื่อเลื่อนวิทยฐานะของตนเองที่กำลังดำเนินการอยู่ ทำให้บรรยากาศในช่วงแรก ๆ ตึงเครียด แต่เมื่อทั้งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้พูดคุยและตกลงการรวมพลังเพื่อการพัฒนาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) นั้นเป็นโครงการที่ทุกคนเห็นด้วยและกำลังจะทำอยู่พอดี จึงทำให้ การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ลงตัว โดยทั้งสองฝ่ายพอใจและยินดีที่จะพัฒนา

5.5 จากสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น มีแนวทางอะไรบ้างที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่ม (Increase) พลังขับเคลื่อนประสิทธิภาพ และลด (Reduce) สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นให้หมดไปหรือลดน้อยลง

เพื่อผลต่อการเป็นข้อเสนอแนะในการวางแผนเพื่อพัฒนาในรอบที่ 2 ต่อไป ซึ่งอาจเป็นข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงพลังขับเคลื่อนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือแสวงหาพลังขับเคลื่อนที่

มีประสิทธิภาพกว่ามาใช้แทน หรือทั้งกรณีปรับพลังขับเคลื่อนและเพิ่มพลังขับเคลื่อนใหม่โดยในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้การพัฒนาในศตวรรษที่ 21 ในวงจรที่ 2 ควรเพิ่มการพัฒนาเทคนิคการจัดการเรียนรู้ให้ครูผู้ร่วมวิจัยให้มากขึ้น

5.6 ตัวบุคคล กลุ่ม และหน่วยงาน แต่ละระดับเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอะไรบ้าง

5.6.1 ผู้วิจัย ได้แก่ ผู้วิจัยเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม และการทำงานร่วมกับองค์กรอื่นที่ผู้วิจัยไม่ได้เป็นผู้บังคับบัญชาโดยตรง ผู้วิจัยได้นำหลักธรรมของหลักทศพิธราชธรรม 10 มาใช้ เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ทาน การอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นสิ่งสำคัญ อะไรที่เรามีแล้วเพื่อนร่วมงานไม่มีหากไม่ทำให้เราเดือดร้อนเราก็ควรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 2) ศีล ทุกคนจะต้องมีศีลหรือระเบียบวินัยในการอยู่ร่วมกัน ควรให้เกียรติซึ่งกันและกัน 3) บริจาค การอยู่ร่วมกันสิ่งสำคัญอีกอย่างก็คือการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้งานประสบความสำเร็จจะทำให้เรามีความรู้สึกที่ดีต่อกันและกัน 4) อาชวะ การอยู่ร่วมกันจะต้องมีความซื่อตรง สัมพันธมิตรที่ดีต่อกัน 5) มัทวะ หากเรามีความอ่อนโยน อ่อนน้อมถ่อมตนไม่ดูหมิ่น ดูแคลนผู้อื่น เราย่อมได้รับความรักความเมตตาจากเพื่อนร่วมงานเสมอ 6) ตบะ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะต้องมีความเพียร ความอดทนต่อความยากลำบากของงานเสมอ เพื่อที่งานจะได้ประสบผลสำเร็จ 7) อักโกธะ ความไม่โกรธ ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันหากเราใช้อารมณ์อยู่เหนือเหตุผลก็จะทำให้การทำงานร่วมกันมีปัญหาและไม่ประสบผลสำเร็จได้ 8) อวิหิงสา ความไม่เบียดเบียน เราไม่ควรเบียดเบียนซึ่งกันและกันเพื่อที่จะให้ตนเองประสบผลสำเร็จเพียงผู้เดียว เราทุกคนควรร่วมมือร่วมใจซึ่งกันและกัน 9) ขันติ ความอดทน ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกันจะต้องมีความอดทนต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มากระทบ อดทนต่อทุกสิ่งเพื่อให้งานของเราออกมาดี 10) อวิโรธนะ ความเที่ยงธรรม ความยุติธรรม ผู้นำหรือผู้ร่วมงานจะต้องรักษาข้อนี้เป็นสำคัญ เพราะหากเราไม่มีความเที่ยงธรรมยุติธรรมแล้ว จะทำให้การอยู่ร่วมกันล้มเหลว ผู้วิจัยนำหลักธรรมของหลักทศพิธราชธรรม 10 มาใช้ในการทำงานวิจัยร่วมกับผู้ร่วมวิจัย ซึ่งจะเป็นเหตุปัจจัยให้เกิดความกล้าหาญขึ้นมาได้ในการร่วมงานวิจัยกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัย หลักธรรมนี้ ทำให้เกิดความคลายกังวลในการที่จะทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะเกี่ยวกับงานที่ละเอียดและงานที่ต้องเผชิญกับผู้ร่วมงานวิจัยที่หลากหลายความคิด คุณธรรมในเรื่องที่กล่าวมานี้สามารถทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเกิดความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น ซึ่งถ้าหากว่าเกิดความกังวลในเรื่องใด ๆ ต่อกันและกันเองแล้ว ก็ย่อมจะส่งผลเสียเป็นอย่างมาก จำเป็นต้องมีความเชื่ออย่างสมเหตุสมผลในงานที่ร่วมกันทำ ประกอบกับความเพียรที่พร้อมด้วยปัญญาในการพิจารณาร่วมกันที่ดีงาม จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดความมุ่งมั่นอดทนและมีศรัทธาต่องานวิจัยที่ลงมือทำกับผู้ร่วมวิจัยในการทำให้เกิดทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

5.6.2 ผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือกับทีม เรียนรู้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สามารถเพิ่มทักษะให้กับตนเองในหลาย ๆ ครั้งในช่วงฝึกทำและทดสอบจริง และได้รับความรู้พื้นฐานเพื่อนำมาใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พร้อมทั้งทีมได้เรียนรู้หลักการใส่ใจดูแลกันในเรื่องต่าง ๆ ได้นำเอาหลักธรรมมาใช้ในการทำงานอย่างดีคือหลักกัลยาณมิตรธรรม 7 มาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ปิโย ผู้นำต้องทำตัวให้มีความน่ารักชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ไต๋ถาม 2) ครุ นำเคารพ ทุกคนควรทำงานให้เกิดความรู้สึกรักอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งใจและปลอดภัย ซึ่งกันและกัน 3) ภาวนีโย ผู้นำจะต้องทำตัวให้น่าเจริญใจ หรือน่ายกย่อง และควรปรับปรุงตนอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง 4) วตตัจ การอยู่ร่วมกันควรรู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนกขโม ทุกคนจะต้องอดทนต่อถ้อยคำซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งจะรับฟังคำปรึกษาซักถามคำแนะนำวิพากษ์วิจารณ์ อดทน ฟังได้ไม่เบื้อ ไม่ฉุนเฉียว 6) คมภีรณจ ถก กตตะ ผู้นำควรมีการชี้แจงหรือแถลงเรื่องล้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ให้เข้าใจ และให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป 7) โน จณฺฐาเน นิโยชเย ไม่ชักนำในอูฐาน คือ ไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหล หรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย ผู้วิจัยได้นำหลักธรรมนี้มาใช้ เพื่อคุณสมบัติของมิตรดีหรือมิตรแท้ คือท่านที่คบหรือเข้าหาแล้วจะเป็นเหตุให้เกิดความดีงามและความเจริญ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อคิดมาใช้ในการทำวิจัยร่วมกับคณะครูผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากเป็นหลักธรรมที่ทำให้มองเห็นความเป็นกัลยาณมิตรที่แท้ ได้อย่างชัดเจน สามารถที่จะแก้ปัญหาร่วมกันได้เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ตั้งเป้าหมายของงานวิจัยที่จะทำเป็นหนทางที่จะนำพาทั้งกันและกันเดินทางในการทำงานร่วมกันอย่างถูกต้อง ไม่หลงทิศทางการทำงาน นับได้ว่าเป็นหลักธรรมที่จะทำให้ก่อเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยร่วมกัน

5.6.3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนได้รับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การพัฒนาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” โดยนำโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) มาเป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

5.6.4 ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

5.7 จากการปฏิบัติงานในวงจรที่ 1 ก่อให้เกิดความรู้ใหม่หรือไม่ คืออะไร

ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ได้แก่ จากการที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมมือกันพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณียของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ทำให้ครูได้ถ่ายทอดความรู้โดยใช้เทคนิคของครูยุคใหม่ ในการเป็น Facilitator และ Coach โดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มให้ทำกิจกรรมร่วมกัน อภิปราย นำเสนอ ครูคอยเสริมเติมเต็มอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนคิดต่อไปได้อีก ผู้เรียนได้ความรู้และชื่นชอบในบทเรียนนั้นมากยิ่งขึ้น ครูสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้นำเสนอความคิดเห็นของตนเองมากขึ้น ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูและผู้เรียนเกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้อย่างมีความสุข ซึ่งจะแตกต่างจากการสอนแบบเดิม ๆ ครูเป็นศูนย์กลางของทุกสิ่ง ทำให้มีผลกระทบทั้งต่อครูเองคือครูจะเหนื่อยที่จะต้องถ่ายทอดอยู่เพียงผู้เดียว ส่วนผู้เรียนก็จะเบื่อ เพราะเป็นผู้รับการถ่ายทอดไม่มีสิทธิ์อธิบายหรือถาม ทำให้เกิดความน่าเบื่อหน่ายและไม่อยากเรียนส่งผลกระทบต่อผลการเรียนที่แย่งลง

นอกจากนี้ จากการทำงานกันเป็นกลุ่มใหญ่ผ่านการการพูดคุยแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ทำให้เกิดการมีส่วนมากกว่าเดิม มีวัฒนธรรมที่ดีในการทำงานอย่างมีระบบมากขึ้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้เกิดการเรียนรู้และความเข้าใจร่วมกันว่า งานวิจัยแบบนี้มีประโยชน์มากแก่ทุกคน เพราะได้ฝึกทักษะให้ตนเอง และเป็นประโยชน์แก่องค์กรที่ทำงาน ได้เรียนรู้ประสบการณ์ในการทำงานของกันและกัน การช่วยเหลือกันและกันอย่างมีความสุข

4.2 ผลการวิจัยภาคสนาม วงจรที่ 2

ขั้นตอนที่ 6 การวางแผน (Planning) ในวงจรที่ 2

ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ หลักอคติ 4 ใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ฉันทาคติ ไม่มีความลำเอียงเพราะชอบพอฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง เพื่อที่จะให้การทำงานได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ 2) โทสาคติ เราไม่ควรลำเอียงเพราะโกรธหรือชิงชังใครในหมู่คณะ 3) โมหาคติ การเป็นผู้นำหรือผู้ตามหากมีความลำเอียงเพราะหลง แล้วก็จะทำให้การทำงานนั้นไม่ประสบผลสำเร็จ 4) ภยาคติ การทำงานจะไม่ประสบผลสำเร็จเลยหากเรามีความลำเอียงเพราะกลัว ผู้วิจัยให้ความสำคัญในหลักธรรมนี้ เพราะอคติ 4 เป็นธรรมสำหรับผู้ที่เป็นผู้นำ เป็นหัวหน้า เพราะธรรมเหล่านี้ เป็นสัจจะความจริงที่มักเกิดขึ้นกับบุคคลเหล่านี้ และมีผลอย่างมากต่อการบริหารงาน ต่อการปกครอง และความสงบสุขของสังคมผู้นำ ผู้วิจัยนำอคติ 4 ประการนี้มาเพื่อทำให้ ผู้ร่วมงานวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้เกิดทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหา

แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน ซึ่งการวางแผนมีขั้นตอนประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ

กิจกรรมที่ 1 การทบทวนผลการพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนข้อมูลที่เป็นผลจากการสังเกตและการถอดบทเรียนในแต่ละขั้นตอนที่ผ่านมา พร้อมทั้งนำเสนอเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการพัฒนาตามผลการประเมินทั้งก่อนและหลังการปฏิบัติตามแผน เพื่อชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนา รวมทั้งนำเสนอให้เห็นถึงสิ่งที่บรรลุความคาดหวังและสิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง เพื่อการวางแผนดำเนินการในวงจรที่สองต่อไป

โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันดำเนินการ เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2563 ณ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในขั้นตอนการวางแผนมีการดำเนินกิจกรรมต่อเนื่องกันภายในวันเดียว คือ 1) การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา โดยมีการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการพัฒนาการเรียนรู้อุทิศพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 เพื่อระบุปัญหาสาเหตุของปัญหาทางเลือกเพื่อการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานร่วมกัน และมีการประเมินและเลือกทางเลือกเพื่อการปฏิบัติใหม่กันอีกรอบ 2) การจัดทำแผนปฏิบัติการใหม่ กรอบแนวคิดใหม่เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา และ 3) การสะท้อนผลการดำเนินงานของขั้นตอนที่ 6 เพื่อร่วมกันถอดบทเรียนที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนนี้ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1) การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา โดยมีการนำข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 5 มาร่วมพิจารณาซึ่งสรุปเป็นภาพรวมดังตารางที่ 4.51

ตารางที่ 4.51 สรุปการกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหในวงจรปฏิบัติที่ 2

ขั้นตอนการปฏิบัติการ	สภาพที่คาดหวัง	ความคืบหน้าของการปฏิบัติ	หมายเหตุ
4 ขั้นตอนการปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม			
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)	สภาพที่คาดหวัง 1) ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวางแผนและมีนวัตกรรมในการพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีการเขียนแผนการสอนจัดทำเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน	สิ่งที่บรรลุความคาดหวัง: ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวางแผนและมีนวัตกรรมในการพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีการเขียนแผนการสอนจัดทำเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน การวางแผนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ และทำให้เกิดการทำงานร่วมกันในเชิงปฏิบัติร่วมกันเป็นอย่างดี สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง: - ไม่มี	1) ที่ประชุมรับรองว่า สำเร็จตาม เป้าหมายหรือสภาพที่คาดหวังทุกขั้นตอนแต่อยากให้เพิ่มขั้นตอนที่ 2 อยากให้นักกิจกรรม PLC ที่เคยใช้ในวงจรที่ 1 ไปทำซ้ำอีกครั้งในวงจรที่ 2 เพื่อให้มีเวลาในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do)	สภาพที่คาดหวัง 1.ผู้ร่วมวิจัย นำแผนการสอนตามทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21ของแต่ละบุคคลเข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน 2. ครูผู้สอนลดบทบาทในการสอนของตนเองให้น้อยลง และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักคิด มีความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการสร้างสรรค์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้น และเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัด	สิ่งที่บรรลุความคาดหวัง: การดำเนินการจัดทำแผน จัดการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคทักษะในศตวรรษที่ 21 ร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับผู้ร่วมวิจัย โดยมีกระบวนการวิเคราะห์หลักสูตรมาตรฐานการจัดการศึกษา จัดทำร่างแผนการจัดการสอน มีรายละเอียดของรายวิชาครบถ้วนและผ่านการพิจารณา ร่วมกัน ระหว่างสถานศึกษาและผู้ร่วมวิจัย และนำแผนการสอนไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563	

ตารางที่ 4.51 (ต่อ)

ขั้นตอนการปฏิบัติการ	สภาพที่คาดหวัง	ความคืบหน้าของการปฏิบัติ	หมายเหตุ
4 ขั้นตอนการปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม			
	การศึกษาในเชิงคุณภาพส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง	สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง: เนื่องจากการนำกิจกรรม PLC เป็นกิจกรรมที่ดีเห็นควรทำซ้ำต่อเพื่อให้เกิดความคงทนและยั่งยืนของกิจกรรม	
ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และ ประเมินผลการดำเนินงาน (Check)	สภาพที่คาดหวัง 1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคลมีการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจัดเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดังนี้ 2. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน	สิ่งที่บรรลุความคาดหวัง: มีการนำการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมโดยใช้โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) มีความแตกต่างจากเดิมมากนักเรียนให้ความสนใจและสนุกกับการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียนรู้มากขึ้นและมีสื่อการเรียนการสอนใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรม สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง: ไม่มี	

ตารางที่ 4.51 (ต่อ)

ขั้นตอนการปฏิบัติการ	สภาพที่คาดหวัง	ความคืบหน้าของการปฏิบัติ	หมายเหตุ
	3.ครุมนุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้น เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ		
ขั้นตอนที่ 4 การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting) ประเมินและเน้นคุณภาพและพัฒนาการจัดนวัตกรรมการสอนอย่างต่อเนื่อง	สภาพที่คาดหวัง มีระบบการทำงานด้านการจัดการเรียนรู้แบบ PLC มาพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 กับการทำงาน โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA	สิ่งที่บรรลุความคาดหวัง: มีการมีข้อมูลย้อนกลับร่วม ประเมินและเน้นคุณภาพและพัฒนาการจัดนวัตกรรมการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการ PDCA มีการทดลองใช้และมีการตรวจสอบผลการทดลองใช้ สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง: - ไม่มี	

ผลการทบทวนการพัฒนาปฏิบัติการพัฒนาการสอนพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมวงจรที่ 1 สรุปสิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวังในแต่ละขั้นตอนได้ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 2 การนำแผนสู่การปฏิบัติร่วม ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีความคาดหวังที่จะนำแผนการสอนไปใช้ตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคลเข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนและครูผู้สอนลดบทบาทในการสอนของตนเองให้น้อยลง และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักคิด มีความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการสร้างสรรค์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

ผลการพัฒนางานวงจรที่ 1 ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนหาหัวข้อปัญหา และนวัตกรรมของผู้ร่วมวิจัยแต่ละคน สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง คือร่วมวิจัยร่วมกันวางแผนและมีนวัตกรรมในการพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีการเขียนแผนการสอนจัดทำเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอนและทำให้เกิดการทำงานร่วมกันในเชิงปฏิบัติร่วมกันเป็นอย่างดี

ผลการพัฒนางานวงจรที่ 1 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง: การดำเนินการจัดทำแผน จัดการเรียนการสอน โดยใช้การจัดการเรียนรู้การดำเนินการจัดทำแผน จัดการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคทักษะในศตวรรษที่ 21 ร่วมกันระหว่างสถานศึกษา กับผู้ร่วมวิจัย โดยมีกระบวนการวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการจัดการศึกษา จัดทำร่างแผนการจัดการสอนมีรายละเอียดของรายวิชาครบถ้วนและผ่านการพิจารณาร่วมกัน ระหว่างสถานศึกษาและผู้ร่วมวิจัย และนำแผนการสอนไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 แต่ยังไม่สำเร็จ เนื่องจากเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 และเป็นกิจกรรมที่ดีเห็นควรทำซ้ำต่อเพื่อให้เกิดความคงทนของกิจกรรม

ผลการพัฒนางานวงจรที่ 1 ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง : มีการนำการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมโดยใช้โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) มีความแตกต่างจากเดิมมากนักเรียนให้ความสนใจและสนุกกับการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียนรู้มากขึ้นและมีสื่อการเรียนการสอนใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรม

ผลการพัฒนางานวงจรที่ 1 ขั้นตอนที่ 4 การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม ประเมินและเน้นคุณภาพ และพัฒนาการจัดนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ประสพผลสำเร็จคือมีการมีข้อมูลย้อนกลับร่วม ประเมิน

และเน้นคุณภาพและพัฒนากิจการจัตนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการ PDCA มีการทดลองใช้และมีการตรวจสอบผลการทดลองใช้

กิจกรรมที่ 2 การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำทางเลือกที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันประเมิน นำมาจัดทำแผนปฏิบัติการใหม่

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ประชุมร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการใหม่ เพื่อต้องการทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมโดยใช้โครงการ

โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) 4 ขั้นตอนในการพัฒนากิจกรรมเหมือนเดิม เพื่อแก้ปัญหาและบรรลุสภาพที่คาดหวังตามที่ร่วมกันวิเคราะห์อย่างดีแล้ว ซึ่งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนดขึ้น การทำงานตามแต่ละระดับ การกำหนดแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมของแต่ละระดับ ได้รับทราบปัญหาที่ต้องการพัฒนาใหม่คือต้องการนำนวัตกรรมที่เคยใช้ในวงจรที่ 1 ไปทำซ้ำอีกครั้งในวงจรที่ 2 เพื่อให้มีเวลาในการพัฒนานวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในที่ประชุมได้แสดงความคิดเห็นที่หลากหลายด้วยเหตุผลต่าง ๆ นานาเพื่อค้นหาทางเลือกที่ลงตัว ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้นำผลการระดมสมอง วิเคราะห์และออกแบบเพื่อนำเสนอแก่ผู้ร่วมวิจัย ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ตกลง กำหนดแนวทางการพัฒนา เป็น 5 แนวคิด 7 กลยุทธ์ และ 4 ขั้นตอนในปฏิบัติการ ดังนี้

1. แนวคิดในการพัฒนา (Concepts for Development) เพื่อเป็นทิศทางการดำเนินงานที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะยึดถือเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงาน ดังนี้

1.1 มุ่งเน้นพัฒนาวิธีคิด (Mindset) ในการสร้างความเข้าใจในเป้าหมายอย่างชัดเจน บางอย่างความหมายอาจจะไม่ตรงกัน แต่ทั้งหมดล้วนจำเป็นต้องมีการกำหนดทิศทาง “วิธีคิด” เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข

1.2 การประสานงาน (Co-ordination) คือ การประสานงานร่วมมือร่วมใจทำงานเป็นทีม ที่เน้นความมีส่วนร่วมและความร่วมมือจากการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือดำเนินกิจกรรมและร่วมปรึกษาหารือเพื่อให้กิจกรรมดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย มีการรู้จักใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด รู้จักเลือกใช้ในสิ่งที่เหมาะสมกับความต้องการ

1.3 การสร้างสรรค์งาน (Creatively) คือ ความสามารถผลิพลังสร้างสรรค์งานในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และการปฏิบัติการตามภารกิจได้บรรลุตามเป้าหมาย รวมทั้งปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะและความไว้วางใจกัน จนในที่สุดสามารถพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งที่มีศักยภาพตอบสนองความต้องการ และทำให้สามารถสร้างระบบการบริหารจัดการในการรักษาความสมดุล

1.4 การกำกับดูแลและติดตาม (Controlling) คือ การกำกับติดตามให้อยู่ในกรอบเป้าหมายที่วางไว้

1.5 การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting) ประเมินและเน้นคุณภาพและ พัฒนาการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

2. กลยุทธ์เพื่อการพัฒนา (Strategies for Development) เพื่อเป็นกรอบให้การ ดำเนินงานเป็นไปตามแนวคิดในการพัฒนาที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะยึดถือ ดังนี้

2.1. วิเคราะห์ตนเอง ก่อนที่เราจะเปลี่ยนแปลงหรือปรับเปลี่ยนตัวเอง สิ่งแรกที่เรา ต้องทำคือ การวิเคราะห์ตนเอง คนเรานั้นถ้ารู้ว่าตนเองมีความสามารถ ความชำนาญหรือมีศักยภาพ พิเศษในด้านใด ก็ควรที่จะต้องเสริมศักยภาพของตนในด้านนั้น ๆ

2.2 มุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลง การที่จะพัฒนาตนเองได้ ต้องมีความกล้าที่จะ เปลี่ยนแปลง และต้องมีความมุ่งมั่นมากกว่าแค่ความตั้งใจ ต้องมีความเชื่อว่า ศักยภาพของตนเองนั้น สามารถพัฒนาขึ้นได้ และทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ ในการที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็นคนใหม่ที่มี ศักยภาพเพิ่มมากขึ้น และต้องเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงจะนำมาซึ่งสิ่งดี ๆ ในชีวิตวันข้างหน้า

2.3 มองโลกในแง่ดี (คิดบวก) ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลนั้น เชื่อว่าจะเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในงานแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่การพัฒนาทางความคิดและ ทักษะในการทำงานก็จะเป็นปัจจัยเสริมต่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้เพิ่มขึ้น

2.4. ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ การหาความรู้เพิ่มเติมจะช่วยให้สมองได้รับการ พัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการหาความรู้เพิ่มเติมไม่จำเป็นจะต้องเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ใน ขณะนั้นเพียงเท่านั้น แต่เราสามารถหาความรู้ในด้านอื่น ๆ ที่เรายังไม่รู้เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม

2.5. ตั้งเป้าหมายในการทำงาน เป้าหมาย เป็นปลายทางที่ต้องให้ไปถึง ถือเป็นหัวใจ สำคัญของการทำงาน เพราะในการบริหารงานใด ๆ ก็ตาม มักจะเน้นที่ความสำเร็จตามที่ได้ตั้งใจไว้ หรือกำหนดไว้ ไม่ว่าจะกำหนดเอาไว้ในรูปแบบใดก็ตาม ถ้าทำงานแบบมีเป้าหมายว่างานแต่ละอย่าง ที่ อยู่ในความรับผิดชอบมีเป้าหมายของความสำเร็จอยู่ ณ จุดใด ความชัดเจนของงานหรือการกำหนด แผนการปฏิบัติงานย่อมอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้

2.6. วางแผนก่อนลงมือทำ ในการทำงานนั้นนอกจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการ ทำงานแล้ว การวางแผนช่วยให้งานบรรลุผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดเวลาและ การใช้ทรัพยากรในการทำงาน การทำงานที่มีประสิทธิภาพนั้นเกิดขึ้นได้ด้วยเงื่อนไขของการวางแผน งานที่ดี

2.7. มีการสื่อสารที่ดี เนื่องจากการสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสดง ความ ต้องการระหว่างบุคคล โดยเฉพาะในการปฏิบัติงานนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้ทักษะในการสื่อสารทั้ง การ พูด การอ่าน การเขียน และการฟัง รวมไปถึงการแสดงออกด้วยท่าทาง โดยมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่าง กัน เช่น เพื่อให้ข้อมูล เพื่อชักจูงหรือโน้มน้าวใจ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เพื่อให้เกิดการยอมรับและ ได้รับความร่วมมือจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง

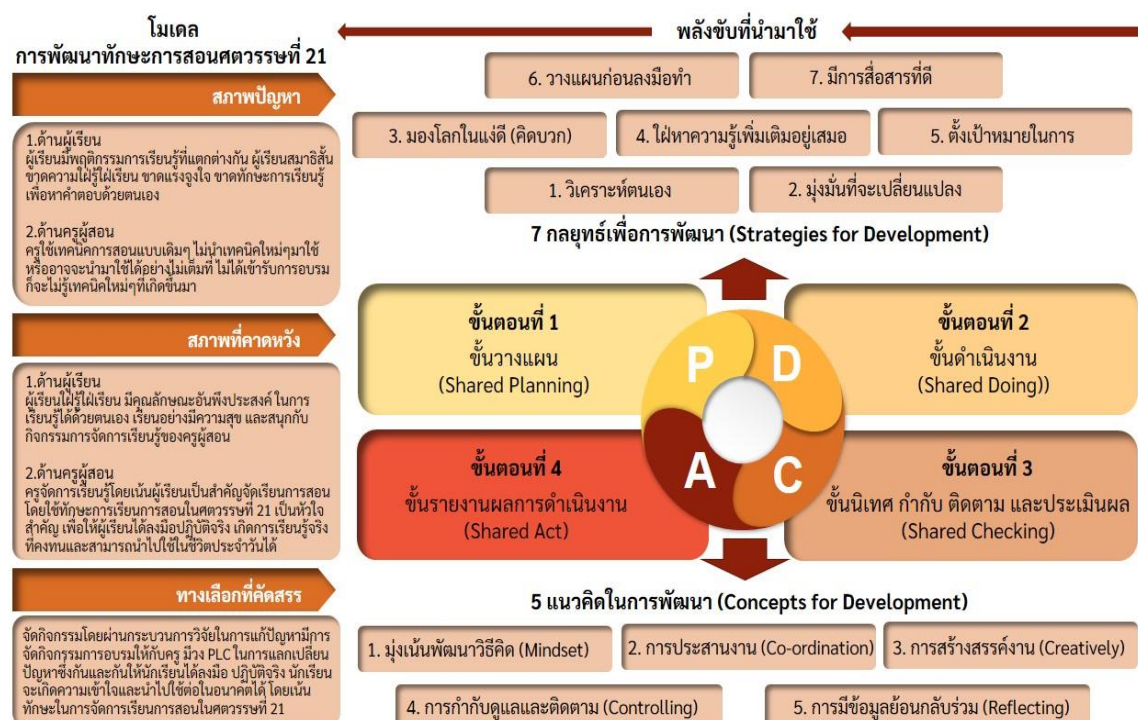
3. แนวทางในการพัฒนา (Ways for Development) “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” มีแนวทางในการพัฒนาซึ่งประกอบด้วย โมเดลปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

- (1) ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)
- (2) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do)
- (3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (Check)
- (4) ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action)

ตารางที่ 4.52 รายละเอียดการดำเนินการ วงจรที่ 2

โมเดล	ระยะเวลาดำเนินการ				
	พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564		
	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
โมเดลปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม					
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)	↔				
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do)	←			→	
ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และ ประเมินผลการดำเนินงาน (Check)		←			→
ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action)		←			→

ผู้วิจัยได้นำเสนอ โมเดลปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนเพื่อปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เพื่อเข้าสู่วงจรการดำเนินงานในขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอนคือ (1) ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) (2) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do) (3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และ ประเมินผลการดำเนินงาน (Check) (4) ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action) เป็นวิธีการพัฒนาที่ได้จากการรวมเอาประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย และแนวคิดเชิงทฤษฎี ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย เห็นชอบในวิธีการพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ตามที่ได้นำเสนอ และทุกคนมีความพร้อมสำหรับการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนต่อไป ภาพรวมของการขับเคลื่อนแนวคิด กลยุทธ์ และวิธีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาการสอนในศตวรรษที่ 21 กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สามารถแสดงถึงรายละเอียดและความสัมพันธ์ ได้ดังภาพที่ 4.19



ภาพที่ 4.19 กลยุทธ์ แนวคิด วิธีการพัฒนา และสภาพที่คาดหวัง ของการพัฒนาเพื่อปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การพัฒนาทักษะการศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม”

ผลจากการจัดกิจกรรมในขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่นี้ทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเกิดการเรียนรู้ร่วมกันบวกกับประสบการณ์ในการนำสภาพปัญหาที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายตามที่คาดหวังจากการปฏิบัติในวงจรที่ 1 เพื่อนำมากำหนดเป็น สภาพที่คาดหวัง จากการแก้ปัญหา กำหนดแนวทางการพัฒนา เป็น 5 แนวคิด 7 กลยุทธ์ และ ขั้นตอนในการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาในวงจรที่ 2 ต่อไปให้มีความสมบูรณ์ และได้กรอบแนวคิดใหม่ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

กิจกรรมที่ 3 การถอดบทเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning from Practice) ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และหน่วยงาน และองค์ความรู้จากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

3.1 ผลการดำเนินงาน

3.1.1 การระดมสมองเพื่อพัฒนาในวงจรที่ 2 จากประสบการณ์ของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ผลการดำเนินงานพบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และระดมสมองหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกันจากประสบการณ์การทำงานร่วมกันในวงจรที่ 1 ที่ผ่านมา

ของตนเองในประเด็นต่าง ๆ ที่ยังไม่บรรลุและบรรลุได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลากหลายประเด็นด้วยกัน

3.1.2 การนำเสนอแนวทางใหม่ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาแนวทางร่วมกันใหม่ในวงจรที่ 2 นี้เพื่อหาจุดที่จะต้องพัฒนา ร่วมกันอีกรอบในขั้นตอนที่ยังไม่บรรลุให้บรรลุตามเป้าหมาย

3.1.3 การระดมสมองเพื่อการทำงานร่วมกันในวงจรที่ 2 ผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย มีความเข้าใจตรงกันในการพัฒนาตามรูปแบบที่ได้ร่วมกันระดมความคิดและจาก ประสบการณ์ในวงจรที่ 1 ได้เป็นอย่างดีเพื่อปรับปรุงทิศทางการทำงาน

3.1.4 การถอดบทเรียน หลังจากได้ดำเนินการในขั้นตอนที่ 6 การวางแผน ใหม่ เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันถอดบทเรียน การเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ใน ประเด็น 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือ ข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

3.2 ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค

3.2.1 การระดมสมองเพื่อพัฒนาในวงจรที่ 2 จากประสบการณ์ของผู้วิจัยและผู้ร่วม วิจัย พบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยการมีเสนอความคิดเห็นในแนวทางที่หลากหลาย รวมประเด็นกันยาก และภาระงานของแต่ละคนมีเยอะเกินไปจึงทำให้ไม่มีสมาธิ เลยทำให้เกิดอุปสรรคในการทำงาน ร่วมกันบ้างในบางครั้ง จึงทำให้แต่ละคนมองปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ตรงกันก็มีในบางครั้ง

3.2.2 การนำเสนอแนวคิดใหม่ร่วมกัน พบว่าการนำเสนอแนวคิดใหม่ร่วมกันในวงจรที่ 2 นี้ทำให้มีกำลังใจในบางส่วนที่สำเร็จ แต่ก็ต้องมีเวลาในการพัฒนานวัตกรรมให้มากขึ้น

3.2.3 การระดมสมองเพื่อการทำงานในรอบใหม่นี้ พบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยยังขาด การร่วมมือในการเสนอแนวคิดยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควรและวิธีการนำเสนอเชิงทฤษฎีมาใช้ผนวกกับ สายธารประสบการณ์นั้นมีน้อยเกินไป และสุดท้ายก็ยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็น

3.2.4 การถอดบทเรียน ผู้ร่วมวิจัยมีความเข้าใจวิธีการถอดบทเรียนในแต่ละประเด็น ยังน้อยเกินไปไม่สมบูรณ์มากนัก

3.3 ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ

3.3.1 การนำเสนอแนวคิดใหม่ของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย มีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ คือ การนำเสนอแนวคิดจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์วางแผนที่ดี และมีความรอบคอบมากกว่านี้ เนื่องจากเรื่องสื่อการสอนนี้มีความละเอียดมาก

3.3.2 การระดมสมองเพื่อการทำงานในรอบใหม่นี้ มีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ คือ ทักษะที่มีองค์ความรู้ของตนสำคัญมาก บางครั้งก็เอาแนวคิดตนมามากเกินไปเลยทำให้งานออกมาซ้ำ มากกว่าปกติ หากถ่วงถ่วงจากหลาย ๆ คนเป็นบรรทัดฐานแก่กันและกันจึงมีความสำคัญมากในวงจร

ใหม่นี้ ควรพิจารณาแนวคิดที่สอดคล้องกัน ที่ละประเด็นจึงจะก่อเกิดงานในรอบใหม่นี้ออกมาได้สมบูรณ์ได้

3.3.3 การถอดบทเรียน มีข้อสังเกตว่าผู้ร่วมวิจัยมีความเข้าใจในการถอดบทเรียนยังไม่ชัดเจนพอ เนื่องจากอาจเป็นด้วยความไม่เคยชินในการทำงานนี้

3.4 การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น

3.4.1 การทบทวนผลการพัฒนางานครั้งที่ 1 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เรียนรู้การวิเคราะห์สภาพที่คาดหวัง เชื่อมโยงร่วมกับสิ่งที่บรรลุความคาดหวัง และสิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง

3.4.2 การระดมสมองเพื่อการทำงานในวงจรใหม่นี้ ของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย มีการเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ คือ ในการทำงานร่วมกันนั้น แน่นนอนว่าด้านของความคิดเห็นนั้นไม่ว่าจะออกมาในรูปแบบไหนก็ตามถูกหรือผิด สุดท้ายก็เป็นการให้ผู้อื่นคิดต่อยอดแนวความคิดของกันและกัน เพราะจะทำให้เกิดองค์ความรู้มากมายแก่ผู้ร่วมงาน ตัวอย่างการทำงานในวงจรใหม่นี้เห็นได้ชัดว่า มีการพัฒนามากในเรื่องการเข้าร่วมกันประชุมปรึกษา และในด้านบุคลิกที่เปลี่ยนไปในการทำงานของผู้ร่วมวิจัยเป็นต้น

3.4.3 การนำเสนอแนวคิดใหม่ของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย มีการเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ คือ ผู้ร่วมวิจัยได้มีการเสนอแนวคิดใหม่ในการร่วมกันประชุมในเชิงทฤษฎีที่สามารถทำงานร่วมกันได้ในรอบใหม่นี้ได้อย่างลงตัว และสังเกตได้ว่ามีผู้ร่วมวิจัยบางท่านสามารถเสนอแนวคิดได้เร็วมาก อาจเนื่องมาจากการลงมือทำงานร่วมกันเลยทำให้เห็นจุดที่จะแก้ไขได้ง่าย

3.4.4 การถอดบทเรียน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันทบทวนการปฏิบัติในงานร่วมกันอย่างดี มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้อย่างสมบูรณ์มากกว่าเดิม



ภาพที่ 4.20 การระดมสมองในขั้นตอนที่ 6

ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติ (Acting) ในวงจรที่ 2

เพื่อแก้ปัญหาที่ใหม่ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ 1) การกำหนดแนวปฏิบัติร่วมกันใหม่ 2) การนำแผนลงสู่การปฏิบัติใหม่ และ 3) การถอดบทเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักธรรม มาใช้ใน ขั้นตอนนี้ คือ หลักกัลยาณมิตรธรรม 7 มาใช้ในขั้นตอนนี้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไป อย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ปิโย คือต้องทำตัวให้มีความน่ารักชวนให้อยากเข้าไป ปรึกษา ไต่ถาม 2) ครุ คือ น่าเคารพ ทุกคนควรทำงานให้เกิดความรู้สึกรอบอุ้มใจ เป็นที่พึ่งใจ และ ปลอดภัย ซึ่งกันและกัน 3) ภาวนีโย คือ ต้องทำตัวให้น่าเจริญใจ หรือน่ายกย่อง และควรปรับปรุงตน อยู่เสมอ ควรเอาอย่าง 4) วตตัจ คือ การอยู่ร่วมกันควรรู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่า เมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนกขโม คือ ทุกคนจะต้องอดทนต่อถ้อยคำซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งจะรับฟังคำปรึกษาซักถามคำแนะนำ วิพากษ์วิจารณ์ อดทน ฟังได้ไม่เบื่อ ไม่ฉุนเฉียว 6) คมภีรณจ กถ กตตา คือ ผู้นำควรมีการชี้แจงหรือ แฉลงเรื่องถ้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ให้เข้าใจ และให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้ง ยิ่งขึ้นไป 7) โน จญฺฐาเน นิโยชเย คือ ไม่ชักนำใน ไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหล หรือชักจูงไปในทาง เสื่อมเสีย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อคิดมาใช้ในการทำวิจัยร่วมกับคณะครูผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจาก เป็นหลักธรรมที่ทำให้มองเห็นถึงความเป็นกัลยาณมิตรที่แท้ ได้อย่างชัดเจนสามารถที่จะแก้ปัญหาร่วมกัน ได้เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ตั้งเป้าหมายของงานวิจัยที่จะทำเป็นหนทางที่จะนำพาไปกันและกัน เดินทางในการทำงานร่วมกันอย่างถูกต้อง ไม่หลงทิศทางการทำงาน นับได้ว่าเป็นหลักธรรมที่จะทำ ให้ก่อเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยร่วมกัน รายละเอียด ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การกำหนดแนวปฏิบัติร่วมกัน ได้กำหนดจัดขึ้นในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2563 เวลา 15.00-16.30 ณ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมในขั้นตอนนี้มุ่งหวังให้มีการระบุนิเทศการ ดำเนินการปฏิบัติโครงการกิจกรรมตามขั้นที่ 6 การวางแผนใหม่เพื่อให้การปฏิบัติบรรลุจุดหมาย ของขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่ โดยวิธีการระดมสมอง เสวนา แสดงความคิดเห็น ส่งเสริมกำลังใจให้ กันและกัน เพื่อกำหนดวิธีการปฏิบัติร่วมกันดังนี้ (1) จัดประชุมอย่างไม่เป็นทางการสร้างพลังแรงจูงใจ เพื่อปรึกษาหารือในการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้ร่วมวิจัย (2) สร้างข้อตกลง ร่วมกันแนวทางปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน และ (3) นำแผนปฏิบัติการให้เห็นผลที่เกิดขึ้นใหม่ที่ชัดเจน ตรงกัน

ผลจากการลงมือปฏิบัติในขั้นตอนการวางแผน พบว่าสาเหตุที่ทำให้การดำเนินงานใน ขั้นตอนนี้ประสบผลสำเร็จเป็นเพราะในการดำเนินการในแต่ละกิจกรรมนั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ ร่วมกันลงมือปฏิบัติงานภายใต้กิจกรรมที่ร่วมกันกำหนดขึ้น โดยอาศัยของหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม กรอบแนวคิดหลัก เสริมด้วยแนวคิดนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศตามระบุไว้ รวมทั้งได้ใช้หลักการ ในการสอนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูซึ่งเป็นตัวสอดแทรกเสริมใน

กระบวนการวิจัยทำงานทุกขั้นตอน จึงส่งผลให้การลงมือปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้คาดหวังไว้ อีกทั้งข้อมูลที่ได้จากการลงมือปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมย่อยล้วนเป็นข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ เพราะได้จากหลายแหล่ง ทั้งที่เป็นเอกสาร จากคำบอกเล่าของบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญในด้านนั้น ๆ โดยเฉพาะ จึงได้มาซึ่งแผนปฏิบัติการ โครงการ กิจกรรม ที่คาดว่าจะสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะการเรียนรู้การสอนสำหรับครู ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในโรงเรียนได้อย่างแท้จริง

กิจกรรมที่ 2 การนำแผนลงสู่การปฏิบัติ ในวงจรที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันลงมือปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการที่ได้จากการจัดทำร่วมกัน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการปฏิบัติการความร่วมมือในการนำกิจกรรมการจัดการการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในทางปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะร่วมกันวิเคราะห์สภาพการณ์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง จากนั้นจึงกำหนดแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่สภาพที่พึงประสงค์ มีการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์นั้น แล้วนำแผนไปสู่การปฏิบัติ ในช่วงการปฏิบัติงานตามแผน ก็จะมีการติดตามและตรวจสอบผลการดำเนินงานเพื่อการปรับปรุง แก้ไขเป็นระยะ ๆ และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานตามแผน ก็มีการประเมินผลสรุปโดยภาพรวม แล้วมี ข้อมูลย้อนกลับ จากลักษณะดังกล่าว จึงมีความคล้ายคลึงกับวงจรทั่วไปเกี่ยวกับการบริหาร/การพัฒนา/การทำงานแบบมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอนคือ

- (1) ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)
- (2) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do)
- (3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (Check)
- (4) ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action) เพื่อเข้าสู่วงจรการดำเนินงานใน

ขั้นตอนต่าง ๆ อีก ในวงจรที่ 2 ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) คือ การวางแผนหาแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน”การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ของผู้ร่วมวิจัยแต่ละคน

สภาพที่คาดหวัง

1) ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวางแผนและมีนวัตกรรมในการพัฒนาด้านการสอนน้อยเรียนรู้มากขึ้น มีการเขียนแผนการสอนจัดทำเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน

วิธีดำเนินการ

1) ครูผู้ร่วมวิจัยทุกคนและผู้วิจัยร่วมกันเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ร่วมกันวางแผนการและรายละเอียดสำคัญดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2563 ในวงจรที่ 2

2) ครูผู้ร่วมวิจัย จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ลำดับการสอน และจัดหาเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เพียงพอต่อกลุ่มเป้าหมาย

ผู้รับผิดชอบ

1) ผู้บริหารโรงเรียน กำกับดูแลความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

2) ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย ทำการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ลำดับการสอน และจัดหาเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เพียงพอต่อกลุ่มเป้าหมาย

การปฏิบัติ

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2563 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกระบวนการ PLC ของแต่ละคน เพื่อเตรียมการดำเนินจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่าง 1 ธันวาคม 2563 ถึง 31 มีนาคม 2564

ผลจากการระดมสมองจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย และการนำเสนอแนวการพัฒนาเชิงทฤษฎีของผู้วิจัย กำหนดเป็นโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) โดยครูผู้ร่วมวิจัยแต่ละท่านได้นำทักษะในศตวรรษที่ 21 เดิมในวงจรที่ 1 ดำเนินต่อในวงจรที่ 2 เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง และผู้เรียนได้รับประสิทธิภาพในการเรียนที่สูงขึ้น ดังนี้

ตารางที่ 4.53 โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ในวงจรที่ 2

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	กิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) แก้ปัญหาในระดับชั้น
1	นางธนาภา พิศนุย	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.2
2	นางสุนิสา มณีวงศ์	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4
3	นางสาวจุฑารัตน์ จันทร์โทริ	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4
4	นางกาญจนา จันทะไพร	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.5
5	นางณัฐนันท์ นิการวันสิริ	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.6
6	นางมลฤดี ศรีบุญเรือง	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2
7	นางสาวชมภูษ โนนทวงษ์	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-4
8	นางแก้วตา โคตรงาม	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2
9	นายนิลพงษ์ เอกพันธ์	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-3
10	นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ	แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do)

สภาพที่คาดหวัง

1. ผู้ร่วมวิจัย นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคลเข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนไปใช้ในวงจรที่ 2

2. ครูผู้สอนลดบทบาทในการสอนของตนเองให้น้อยลง และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักคิด มีความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการสร้างสรรค์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

วิธีดำเนินการ 3 ลำดับขั้นดังนี้

1. PLAN

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัย ยื่นแบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยจัดทำแบบบันทึกการค้นหาคำปัญหาและบันทึกแนวทางแก้ไขปัญหาคำ
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยออกแบบแผนการสอน
- 4) ครูผู้ร่วมวิจัยร่วมแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อนำเสนอแผนการสอน/กิจกรรมการสอน

2. DO

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยมีเป้าหมายในการศึกษาชั้นเรียน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class)
- 3) ครูผู้ร่วมวิจัยมีแบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection Form)

3. SEE

- 1) ครูผู้ร่วมวิจัยบันทึกหลังการสอน
- 2) ครูผู้ร่วมวิจัยแบบสะท้อนความคิดและการปรับปรุงใหม่

ผู้รับผิดชอบ

1. ผู้บริหารโรงเรียน กำกับดูแลความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม
2. ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย ทำการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ลำดับการสอน และจัดหาเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เพียงพอต่อกลุ่มเป้าหมาย

การปฏิบัติ

ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2563 ถึง 31 มีนาคม 2564 ผู้ร่วมวิจัยนำเครื่องมือ ได้แก่ 1) การประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 2) การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ 3) แบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู และผู้ร่วมวิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้เข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนในวงจรที่ 2

ผลการปฏิบัติ หลังจากที่คุณครูผู้ร่วมวิจัยนำนวัตกรรมกลับไปใช้กับนักเรียนในแต่ละกลุ่มสาระวิชา ทางผู้วิจัยก็ได้มีการออกนิเทศติดตาม การจัดการเรียนการสอนและมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกิจกรรม ดังภาพที่ 4.21





ดั่งภาพที่ 4.21 การจัดการเรียนการสอนและมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกิจกรรม

กิจกรรมที่ 3 การถอดบทเรียน จุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง 1) ผลการดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในชั้นตอนนี้

3.1 ผลการดำเนินงาน

3.1.1 การกำหนดแนวปฏิบัติร่วมกัน ได้กำหนดจัดขึ้นในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2563 เวลา 15.00-16.30 ณ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมในชั้นตอนนี้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยยังเน้นบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วมและผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้ผู้ร่วมวิจัยได้มีการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดขึ้นใหม่นั้น ในชั้นตอนนี้ มีการดำเนินการ 2 กิจกรรม คือ 1) การกำหนดแนวทางปฏิบัติร่วมกันเพื่อร่วมกันวางแผนแนวปฏิบัติให้การดำเนินกิจกรรมบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และ 2) การนำแผนลงสู่การปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมให้ดีขึ้นและสรุปวิธีการปฏิบัติสำหรับวงจรที่ 2

3.1.2 การนำแนวทางที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันลงมือปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการที่ได้จากการจัดทำร่วมกัน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการปฏิบัติการความร่วมมือในการนำกิจกรรมในการจัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในทางปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นทั้งการทำวิจัย การบริหาร การพัฒนา และการทำงานเพื่อแก้ปัญหาในเวลาเดียวกัน โดยมีรายละเอียดการดำเนินกิจกรรมดังนี้ วงจรที่ 2 ดังต่อไปนี้

1) ผลการดำเนินงานปฏิบัติการของการทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมประกอบด้วยชั้นตอนที่สำคัญ 4 ชั้นตอน มีผลการดำเนินงานดังนี้

(1) **ขั้นวางแผน (Plan)** ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้ดำเนินการวางแผนร่วมกันในการจัดกิจกรรม PLC เพื่อการทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2563 ถึง 31 มีนาคม 2564

(2) **ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do)** ผู้ร่วมวิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2563 ถึง 31 มีนาคม 2564 ผู้ร่วมวิจัยนำเครื่องมือ ได้แก่ 1) การประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 2) การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ 3) แบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู และผู้ร่วมวิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้เข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนในวงจรที่ 2

(3) **ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (Check)** ผู้วิจัยและคณะครูที่ได้รับมอบหมายทำการนิเทศติดตามการดำเนินการในวงจรที่ 2 และทำการให้คำแนะนำครูผู้ร่วมวิจัยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

(4) **การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting)** ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 2 เพื่อหาข้อสรุปและสิ่งที่พัฒนาจากวงจรที่ 2

3.2 ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค

ปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 คือ สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้โรงเรียนต้องปิดและจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้ครูผู้ร่วมวิจัยต้องปรับการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และใช้การนิเทศแบบออนไลน์แทนการนิเทศในชั้นเรียน รวมถึงการประชุมออนไลน์ผ่านระบบ Zoom

3.3 ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ

3.3.1 ในการกำหนดแนวปฏิบัติร่วมกันใหม่ ผู้วิจัยสังเกตเห็นความตั้งใจของครูผู้ร่วมวิจัยในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เนื่องจากจำกัดด้วยเวลา ทำให้บางกิจกรรมไม่สามารถจัดได้เต็มที่ จึงได้ร่วมกันกำหนดแนวปฏิบัติเพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณภาพ

3.3.2 ในการนำแผนลงสู่การปฏิบัติใหม่ ครูผู้ร่วมวิจัยได้จัดเตรียมเครื่องมือ และสื่อการจัดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ มีการดำเนินการโดยมีการประสานความร่วมมือระหว่างครูผู้ร่วมวิจัยและผู้วิจัย ทำให้บรรยากาศการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนเกิดความสุข สนุกในการเรียน

3.4 การเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น

ในการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ารรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะ การสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในขั้นตอนที่ 7 มีการเรียนรู้และ ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ดังนี้

(1) ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้มีการเรียนรู้จากการวางแผน ร่วมกัน การพูดคุยกันทำให้ทราบปัญหาร่วมกันและได้ร่วมกันแก้ไขปัญหานั้น ดังพลังขับเคลื่อนที่ผู้วิจัย นำมาใช้ คือ 1) มุ่งเน้นพัฒนาวิธีคิด (Mindset) ในการสร้างความเข้าใจในเป้าหมายอย่างชัดเจน บางอย่างความหมายอาจจะไม่ตรงกัน แต่ทั้งหมดล้วนจำเป็นต้องมีการกำหนดทิศทาง “วิธีคิด” เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข 1) การประสานงาน (Co-ordination) คือ การประสานงานร่วมมือร่วมใจทำงานเป็นทีม ที่เน้นความมีส่วนร่วมและความ ร่วมมือจากการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือดำเนินกิจกรรมและร่วมปรึกษาหารือเพื่อให้ กิจกรรมดำเนินการไปได้อย่างมีศักยภาพและบรรลุเป้าหมาย มีการรู้จักใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด รู้จักเลือกใช้สิ่งที่เหมาะสมกับความต้องการ 3) การสร้างสรรค์งาน (Creatively) คือ ความสามารถ ผลักพลังสร้างสรรค์งานในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และการปฏิบัติการตามภารกิจได้บรรลุตาม เป้าหมาย รวมทั้งปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะและความไว้วางใจกัน จนในที่สุดสามารถพัฒนา ไปสู่ความเข้มแข็งที่มีศักยภาพตอบสนองความต้องการ และทำให้สามารถสร้างระบบการบริหาร จัดการในการรักษาความสมดุล 4) การกำกับดูแลและติดตาม (Controlling) คือ การกำกับติดตามให้ อยู่ในกรอบเป้าหมายที่วางไว้ 5) การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting) ประเมินและเน้น คุณภาพและพัฒนาการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

(2) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do) ผู้ร่วมวิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2563 ถึง 31 มีนาคม 2564 และสิ่งที่เกิดการเรียนรู้คือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ตามวงจรคุณภาพเดมมิ่ง ในการนำนวัตกรรมการเรียนรู้สู่การปฏิบัติการในชั้นเรียน การทำงานเป็น ระบบ ทำให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปได้อย่างเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพถึงแม้จะมีสถานการณ์การ แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่ทำให้ต้องปิดสถานศึกษาและปรับเปลี่ยนการจัดการเรียน การสอนแบบออนไลน์หรือแบบผสมผสาน

(3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (Check) ผู้วิจัยได้เรียนรู้เกี่ยวกับการนิเทศติดตามอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดทำปฏิทินการนิเทศติดตาม อย่างชัดเจน ตามแบบฟอร์มการนิเทศและติดตามในระบบ PLC

(4) ขั้นที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action) การสะท้อนรายงานผลการนิเทศ ติดตามของผู้วิจัยและคณะครูที่ได้รับมอบหมาย ทำให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับและ พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ดีขึ้น

(5) การนำหลักธรรม หลักกัลยาณมิตรธรรม 7 มาใช้ในขั้นตอนนี้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ปิโย คือต้องทำตัวให้มีความน่ารักชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ไต่ถาม 2) ครุ คือ น่าเคารพ ทุกคนควรทำจนให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งใจ และปลอดภัย ซึ่งกันและกัน 3) ภาวนีโย คือ ต้องทำตัวให้น่าเจริญใจ หรือน่ายกย่อง และควรปรับปรุงตนอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง 4) วตฺตัจจ คือ การอยู่ร่วมกันควรรู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนฺทฺขโม คือ ทุกคนจะต้องอดทนต่อถ้อยคำซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งจะรับฟังคำปรึกษาซักถามคำแนะนำวิพากษ์วิจารณ์ อดทน ฟังได้ไม่เบื่อง่าย ไม่ฉุนเฉียว 6) คมกิริยญฺญ กถิตฺตา คือ ผู้นำควรมีการชี้แจงหรือแถลงเรื่องล้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ให้เข้าใจ และให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป 7) โน จฏฺฐาเน นโยชเย คือ ทำให้เห็นถึงความเป็นกัลยาณมิตรที่แท้ได้อย่างชัดเจน สามารถที่จะแก้ปัญหาาร่วมกันได้เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ตั้งเป้าหมายของงานวิจัยที่จะทำเป็นหนทางที่จะนำพาถึงกันและกันเดินทางในการทำงานร่วมกันอย่างถูกต้อง ไม่หลงทิศทางการทำงาน นับได้ว่าเป็นหลักธรรมที่จะทำให้ก่อเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 8 การสังเกต (Observing) ในวงจรที่ 2

เช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 4 คือ เป็นการสังเกตเกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน รวมทั้งผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ประกอบด้วย การดำเนินงาน 2 กิจกรรม และผู้วิจัยได้นำหลักธรรม นำหลักกัลยาณมิตรธรรม 10 มาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ศีล การอยู่ร่วมกันควรมีความประพฤติดีงาม สุจริต รักษาระเบียบวินัย ในการอยู่ร่วมกันถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน 2) พาหุสัจจะ ความเป็นผู้ได้ศึกษาเล่าเรียนมาก มีความรู้ความเข้าใจลึกซึ้ง 3) กัลยาณมิตตตา คือ ความมีกัลยาณมิตรที่ดีควรแนะนำสิ่งที่ดีให้กันและกันเสมอ 4) โสวจิตฺตสา ความเป็นผู้ว่าง่ายสอนง่าย รับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน การทำงานร่วมกันถึงจะประสบผลสำเร็จและมีความสุข 5) กิงกรณียะสุ ทักขตา ทุกคนควรเอาใจใส่ช่วยชวนช่วยในการทำกิจกรรมทุกอย่างของเพื่อนร่วมหมู่คณะ รู้จักพิจารณาไตร่ตรอง สามารถจัดทำให้สำเร็จเรียบร้อย 6) อัมมกามตา คือรักและใฝ่ความรู้ใฝ่ความจริง รู้จักพูดรู้จักฟัง ทำให้เกิดความสุขพอใจ นำร่วมปรึกษาสนทนา ชอบศึกษา ยินดีปรีดาในหลักธรรมหลักวินัยที่ละเอียดลึกซึ้งยิ่ง ๆ ขึ้นไป 7) วิริยารัมภะ ทุกคนจะต้องมีความขยันหมั่นเพียร ละเอียดความขี้ ประคบความดีมีใจแก่กล้า บากบั่นก้าวหน้า ไม่ย่อท้อ ไม่ทอดทิ้งธุระให้กับเพื่อนร่วมงาน 8) สันตุฏฺฐี ความสันโดษ รู้จักยินดี มีความสุขความพอใจทั้งของตนและของเพื่อนร่วมงาน 9) สติ การร่วมงานด้วยกันจะต้องมีสติ รู้จักกำหนดจดจำ ระลึกการทำคำที่พูดไว้ได้ ไม่มีความประมาท 10) ปัญญา ความมีปัญญาหยั่งรู้เหตุผล รู้จักคิดพิจารณา เข้าใจภาวะของสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง มีกิจกรรมในขั้นตอนสังเกต ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกตผล มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึก การสัมภาษณ์กลุ่ม การตรวจสอบและการบันทึกผลการปฏิบัติงานตามสภาพจริงของการดำเนินงานที่คาดหวังและไม่คาดหวัง จุดเด่น จุดบกพร่อง และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ผลการเรียนรู้ และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยยังเน้นบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วมและเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้มีการสังเกตผลที่เกิดขึ้นจริง (Actual Effects) จากการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการโดยมีการดำเนินการ คือ การสังเกตและสรุปผลการสังเกตกิจกรรม ตามที่ได้รับมอบหมายพร้อมทั้งมีการบันทึกผลการสังเกตจัดทำสรุปผลร่วมกันซึ่งมีระยะเวลาการสังเกตระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2563 - 26 กุมภาพันธ์ 2564 มีการนำเสนอผลการสังเกตต่อที่ประชุมและให้ผู้ร่วมวิจัยทุกคนได้ร่วมกันสรุปผลการดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการโดยดำเนินการในวันที่ 1 มีนาคม 2564 และร่วมประชุมการสะท้อนผลการดำเนินงานเพื่อร่วมกันสะท้อนผลการดำเนินการขั้นตอนการสังเกตโดยดำเนินการในวันที่ 8 มีนาคม 2564 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยประชุมร่วมกัน เพื่อระดมสมองและหามติเกี่ยวกับการสังเกตผลการวิจัยวงจรที่ 2 รายละเอียดการประชุมสรุปได้ดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.54 การดำเนินงานขั้นตอนการสังเกตใหม่รอบที่ 2

วันเดือนปี	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	สภาพที่คาดหวัง	หลักการที่ยึดถือ
1 ธันวาคม 2563 - 26 กุมภาพันธ์ 2564	การสังเกตและ สรุปผลการสังเกต	สังเกตและมี บันทึกผลการ ดำเนินกิจกรรม ตามขั้นตอน	ผลการบันทึกการ สังเกตการดำเนิน กิจกรรมของกิจกรรม ทั้ง 4 ขั้นตอน	“การบันทึกผลการ ดำเนินงานจากการปฏิบัติ จริง” และยึด 10 หลักการ วิจัย 10 จรรยาบรรณและ 10 บทบาทของผู้วิจัย
1 มีนาคม 2564	การนำเสนอและ การสรุปผล	ผู้วิจัยและผู้ร่วม วิจัยร่วมกัน สรุปผลการสังเกต กิจกรรม	สรุปผลการสังเกต การดำเนินกิจกรรมที่ ผู้ร่วมวิจัยได้ให้ความ เห็นชอบ	หลักการ” รับฟังข้อคิดเห็น จากผู้ร่วมวิจัย” มีการ จรรยาบรรณ” มีการ ปรึกษาหารือกันและ ข้อเสนอแนะได้รับการ เห็นชอบจากทุกฝ่ายและ 10 หลักการวิจัย 10 จรรยาบรรณและ 10 บทบาทของผู้วิจัย

วันเดือนปี	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	สถานที่คาดหวัง	หลักการที่ยึดถือ
8 มีนาคม 2564	การสะท้อนผล การดำเนินงาน	ร่วมกันสะท้อนผล การดำเนินการ ขั้นตอนการสังเกต	การร่วมกันทำ กิจกรรมถอดบทเรียน จากการดำเนินงาน ขั้นตอนการสังเกต	รับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ร่วม วิจัยทุกคนและมีการ ปรึกษาหารือกัน ข้อเสนอแนะได้เห็นชอบ จากทุกฝ่าย

การนำเสนอและการสรุปผลการสังเกตของผู้ร่วมวิจัยและให้ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและสรุปผลการดำเนินการร่วมกันอีกครั้งหนึ่งโดยมีการจัดประชุมในวันจันทร์ที่ 1 มีนาคม 2564 เวลา 09.00 น. โดยก่อนที่จะมีการอภิปรายผลการสรุปผลการดำเนินงานนั้นผู้วิจัยได้นำเสนอเครื่องมือในวงจรที่ 1 ที่ได้ทำการประเมินมา ในการดำเนินกิจกรรมโดยให้ผู้ร่วมวิจัยทุกคนได้ได้ดูร่วมกันและทำการประเมินไปด้วย ได้นำเสนอกิจกรรมทุกขั้นตอน ในสภาพที่คาดหวัง ความสำเร็จของการปฏิบัติ และบทสรุปวิธีการสังเกตผลวงจรที่ 2

ตารางที่ 4.55 ขั้นตอนการปฏิบัติการ สภาพที่คาดหวัง และความคืบหน้าของการปฏิบัติในวงจรที่ 2

ขั้นตอนการปฏิบัติการ	สภาพที่คาดหวัง	ความคืบหน้าของการปฏิบัติ	หมายเหตุ
4 ขั้นตอนการปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม			
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)	สภาพที่คาดหวัง 1) ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวางแผนและมีนวัตกรรมในการพัฒนา ด้านการสอนในศตวรรษที่ 21 มีการเขียนแผนการสอนจัดทำ เครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้ เพียงพอ สำหรับการจัดการเรียนการสอน	สิ่งที่บรรลุความคาดหวัง: ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวางแผนและมีนวัตกรรมในการพัฒนา ด้านการสอนในศตวรรษที่ 21 มีการเขียนแผนการสอน จัดทำเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้ เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน การวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ และทำให้เกิดการ ทำงานร่วมกันในเชิงปฏิบัติร่วมกันเป็นอย่างดี สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง: - ไม่มี	1. ที่ประชุมรับรองว่า สำเร็จตามเป้าหมายหรือ สภาพที่คาดหวังในทุก ระดับ
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do)	สภาพที่คาดหวัง 1.ผู้ร่วมวิจัย นำแผนการสอนตามทักษะการเรียนรู้การสอนใน ศตวรรษที่ 21ของแต่ละบุคคลเข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนในห้องเรียน	สิ่งที่บรรลุความคาดหวัง: การดำเนินการจัดทำแผน จัดการเรียนการสอน โดยใช้ เทคนิคทักษะในศตวรรษที่ 21 ร่วมกันระหว่าง สถานศึกษา กับผู้ร่วมวิจัย โดยมีกระบวนการวิเคราะห์ หลักสูตร มาตรฐานการจัดการศึกษา จัดทำร่าง แผนการจัดการสอน	

ตารางที่ 4.55 (ต่อ)

ขั้นตอนการปฏิบัติการ	สภาพที่คาดหวัง	ความคืบหน้าของการปฏิบัติ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และ ประเมินผลการดำเนินงาน (Check)	สภาพที่คาดหวัง 1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคลมีการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดังนี้ 2. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน 3.ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง	สิ่งที่บรรลุความคาดหวัง: มีการนำการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมโดยใช้โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) มีความแตกต่างจากเดิมมากนักเรียนให้ความสนใจและสนุกกับการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียนรู้มากขึ้นและมีสื่อการเรียนการสอนใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรม สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง: ไม่มี	

ตารางที่ 4.55 (ต่อ)

ขั้นตอนการปฏิบัติการ	สภาพที่คาดหวัง	ความคืบหน้าของการปฏิบัติ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 4 การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting) ประเมินและเน้นคุณภาพและพัฒนากิจการจัตนวัตรกรรมอย่างต่อเนื่อง	สภาพที่คาดหวัง มีระบบการทำงานด้านการจัดการเรียนรู้แบบPLC มาพัฒนากิจการจัตนวัตรกรรมเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA	สิ่งที่บรรลุความคาดหวัง: มีการมีข้อมูลย้อนกลับร่วม ประเมินและเน้นคุณภาพและพัฒนากิจการจัตนวัตรกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการ PDCA มีการทดลองใช้และมีการตรวจสอบผลการทดลองใช้ สิ่งที่ยังไม่บรรลุความคาดหวัง: - ไม่มี	

กิจกรรมที่ 2 ผลการปฏิบัติตามแผน

การสังเกตผลการปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้แบ่งหน้าที่เพื่อให้สามารถประเมินผลได้อย่างครบถ้วนในระยะเวลาที่กำหนด โดยผู้ร่วมวิจัย จำนวน 10 คน ได้รับการนิเทศจากคณะผู้บริหาร และคณะครูที่ได้รับมอบหมายจะดำเนินการนิเทศติดตามครูผู้ร่วมวิจัย ในระหว่างวันที่ 21-25 กันยายน พ.ศ. 2563 และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของการประเมิน 3 ส่วน คือ (1) แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 (2) แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ (3) แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู หลังจากนั้น จะได้นำผลการประเมินและการตรวจสอบทั้งสองส่วน มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ผลการการรวมพลังพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 10 คน ได้ดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีผลการการรวมพลังพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ตารางที่ 4.56 ผลการจัดการเรียนรู้การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 วงจรปฏิบัติที่ 2

ที่	ผู้ร่วมวิจัย / นวัตกรรม	ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน	ผลที่เกิดขึ้นกับครู	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้บริหาร	ผลที่เกิดขึ้นกับชุมชน
	นางรณภา พิศนุย นำผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.2 รายวิชาภาษาไทยใช้การสอน	ผลการกิจกรรม PLC 1. นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ปรึกษาหารือกับสมาชิกในกลุ่ม แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีคุณภาพ 2. นักเรียนทำงานอย่างเป็นระบบ 3. นักเรียนปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้ดี มีความการนำเสนอผลงานอย่างมั่นใจ 4. ผลการทดสอบหลังเรียนสูงขึ้น	ครูมีรูปแบบการสอน/นวัตกรรมที่สามารถนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้มีประสิทธิภาพ	ผู้บริหารสามารถนำผลจากการวิจัย/นวัตกรรม ที่ครูผู้สอนได้ดำเนินการในการจัดการเรียนการสอนนำไปขยายผล เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายได้	เป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ชุมชนในการจัดการเรียนการสอน เกิดเครือข่ายความรู้ ชุมชนยอมรับประสิทธิภาพจากการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน และได้บุคคลากรที่จบออกไปมีคุณภาพช่วยพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น
2	นางสุนิสา มณีวงศ์ นำผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4 รายวิชาภาษาไทย โดยใช้การสอนแบบร่วมมือ	1. ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือดีขึ้น 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านการเขียนดีขึ้น 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับดี	มีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนมากขึ้น เนื่องจากมีสมาชิกในกลุ่มคอยช่วยกันระดมสมองความคิดในการแก้ปัญหา	ผู้บริหารสามารถนำผลจากการวิจัย/นวัตกรรม ที่ครูผู้สอนได้ดำเนินการในการจัดการเรียนการสอนนำไปขยายผล เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายได้	1. เป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ชุมชนในการจัดการเรียนการสอน เกิดเครือข่ายความรู้ ชุมชนยอมรับประสิทธิภาพจากการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน และได้บุคคลากรที่จบออกไปมีคุณภาพช่วยพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น

ตารางที่ 4.56 (ต่อ)

ที่	ผู้ร่วมวิจัย / นวัตกรรม	ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน	ผลที่เกิดขึ้นกับครู	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้บริหาร	ผลที่เกิดขึ้นกับชุมชน
3	นางสาวจุฑารัตน์ จันทรีโพธิ ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียน ประจำชั้น ป.4 รายวิชาภาษาไทย โดยใช้การสอนแบบร่วมมือ	ผลต่อนักเรียน นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาแต่ละสถานการณ์อย่างแท้จริง สามารถสร้างบทสนทนาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมั่นใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน	ผลต่อครู ครูผู้สอนมีความภูมิใจในผลสัมฤทธิ์และความมั่นใจในการกล้าแสดงออกของนักเรียน และสามารถนำไปเผยแพร่ต่อในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อนำไปฝึกฝนทดลองใช้ในระดับชั้นอื่นได้	มีครูในโรงเรียนเป็นครู นักพัฒนาสามารถคิดค้น นวัตกรรมในการพัฒนา นักเรียนให้มีศักยภาพได้	เป็นการสร้างความมั่นใจ ให้แก่ชุมชนในการจัดการ เรียนการสอน และได้ บุคลากรที่จบออกไปที่มี คุณภาพ ช่วยพัฒนา ชุมชนให้ดีขึ้น
4	นางกาญจนา จันทะไพร ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4 รายวิชาภาษาไทย โดยใช้ทักษะการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	1.นักเรียนมีผลงานการเขียนเรียงความในโลกจินตนาการที่มีคุณภาพ มีความภาคภูมิใจใน ผลงานของตนเอง 2.การทำงานที่เป็นระบบและความทุ่มเท เอาใจใส่ของคณะครู ผู้ปกครอง นักเรียน เป็น ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การดำเนินงาน บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางเรียนเรื่องการเขียน เรียงความในโลกจินตนาการเพิ่มขึ้นอย่าง น่าพอใจ	มีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น เนื่องจากมีสมาชิกในกลุ่มคอยช่วยกันระดมสมอง ความคิดในการแก้ปัญหา	ผู้บริหารสามารถนำผลจากการวิจัย/นวัตกรรม ที่ ครูผู้สอนได้ดำเนินการใน การจัดการเรียนการสอน นำไปขยายผล เพื่อเป็น ประโยชน์ต่อการศึกษาใน โรงเรียนเครือข่ายได้	เป็นการสร้างความมั่นใจ ให้แก่ชุมชนในการจัดการ เรียนการสอน เกิด เครือข่ายความรู้ ชุมชน ยอมรับประสิทธิภาพจาก การจัดการเรียนรู้ของ โรงเรียน และได้ บุคลากรที่จบออกไปมี คุณภาพช่วยพัฒนาชุมชน ให้ดีขึ้น

ตารางที่ 4.56 (ต่อ)

ที่	ผู้ร่วมวิจัย / นวัตกรรม	ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน	ผลที่เกิดขึ้นกับครู	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้บริหาร	ผลที่เกิดขึ้นกับชุมชน
5	นางณัฐนันท์ นิการวันสิริ ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหา ประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชา ภาษาไทย โดยใช้การสอนแบบเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องที่สอน คำสำคัญของเรื่อง	พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และเกิดกระบวนการเรียนรู้ มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ สามารถเชื่อมโยงเรื่องราวที่สัมพันธ์กันในระบบการคิด และจุดสิ้นสุดของการคิด มีสามารถในการให้เหตุผลอย่างถูกต้อง ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจในการพิจารณาไตร่ตรอง แก้ปัญหาที่แม่นยำมีความละเอียดในการจำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างดีเยี่ยม	ครูผู้สอนมีความภูมิใจในผลสัมฤทธิ์และความมั่นใจในการกล้าแสดงออกของนักเรียน และสามารถนำไปเผยแพร่ต่อในกลุ่มสาระการเรียนรู้	1. สถานศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น 2. ผู้บริหารสามารถนำผลจากการวิจัย/นวัตกรรม ที่ครูผู้สอนได้ดำเนินการในการจัดการเรียนการสอนนำไปขยายผล เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายได้	ชุมชน เกิดเครือข่ายความรู้ ชุมชนยอมรับประสิทธิภาพจากการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน และได้บุคลากรที่จบออกไปมีคุณภาพช่วยพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น
6	นางมณฑิต ศรีบุญเรือง ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องที่สอน การเขียนประโยคสัญลักษณ์โจทย์เศษส่วน	1) นักเรียนสามารถใช้เหตุผลและความคิดในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างดี เป็นต้น 2) สามารถแสวงหาความรู้ นำตนเองในการเรียนรู้ได้ มีความมั่นใจในตัวเอง กระตือรือร้นในความรู้ เป็นผู้ผลิต มุ่งความเป็นเลิศ สามารถดำรงชีวิตด้วยความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น เป็นพลเมืองที่ดี รู้และเคารพกติกา มีระเบียบวินัย	ครูผู้สอนได้มีความกระตือรือร้นในการสร้างการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริงให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ สภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในสังคม อาทิ การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน หรือการประยุกต์ใช้ในการทำงาน เป็นต้น และการสร้างชุมชนการเรียนรู้ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อนครูเพื่อบูรณาการทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	1. ผู้บริหารสามารถนำผลจากการวิจัย/นวัตกรรม ที่ครูผู้สอนได้ดำเนินการในการจัดการเรียนการสอนนำไปขยายผล เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายได้	เป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ชุมชนในการจัดการเรียนการสอน และได้บุคลากรที่จบออกไปที่มีคุณภาพ ช่วยพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น

ตารางที่ 4.56 (ต่อ)

ที่	ผู้ร่วมวิจัย / นวัตกรรม	ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน	ผลที่เกิดขึ้นกับครู	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้บริหาร	ผลที่เกิดขึ้นกับชุมชน
7	นางสาวชมพูช โนนทวงษ์ ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ขาดทักษะในการทำงานกลุ่ม	ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น สร้างบรรยากาศการเรียนรู้สนุกสนาน ช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อในการเรียน นักเรียนประสบความสำเร็จจากการเรียนมากขึ้น ช่วยให้การเรียนเนื้อหาง่ายขึ้น ช่วยกระตุ้น และสร้างความสนใจให้กับนักเรียนมากขึ้น ช่วยทำเรื่องยากให้เป็นง่าย ช่วยทำเรื่องที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม	ครูได้มีการนำเทคโนโลยีหรืออุปกรณ์การเรียนรู้เข้ามาช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียน การออกแบบการจัดเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย อาทิ การเรียนรู้แบบรายบุคคล แบบกลุ่มและแบบทีม สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านทรัพยากรและช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในห้องเรียนและการเรียนรู้แบบออนไลน์ทำให้บรรยากาศของห้องเรียนน่าเรียนมากขึ้น	สนับสนุนการเรียนการสอน มีบุคลากรที่มีคุณภาพทันสมัย และประสิทธิภาพในการสอนอย่างดี	เน้นการเรียนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ตรงตามหัวใจของการปฏิรูปการศึกษา เป็นตัวชี้วัดถึงคุณภาพของครู ได้เป็นอย่างดี เป็นเครื่องยืนยันถึงการพัฒนาดตนเองของครู มีความทันสมัยเป็นที่ยอมรับ เท่าทันโลกเท่าทันสังคม การยอมรับจากชุมชน
8	นางแก้วตา โคตรดงม ผลจากโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหานักเรียนประจำชั้น ป.4 รายวิชาภาษาไทย โดยใช้ทักษะการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น สร้างบรรยากาศการเรียนรู้สนุกสนาน ช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อในการเรียน นักเรียนประสบความสำเร็จจากการเรียนมากขึ้น ช่วยให้การเรียนเนื้อหาง่ายขึ้น ช่วยกระตุ้น และสร้างความสนใจให้กับนักเรียนมากขึ้น	การให้การสะท้อนกลับ (Feedback) หรือผลการประเมินความสามารถของผู้เรียนที่เป็นประโยชน์ทุกครั้งที่มีการประเมินผล การเรียนรู้ การนำเทคโนโลยีการช่วยในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ผู้บริหารสามารถนำผลการวิจัย/นวัตกรรม ที่ครูผู้สอนได้ดำเนินการในการจัดการเรียนการสอน นำไปขยายผล เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายได้	เป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ชุมชนในการจัดการเรียนการสอน เกิดเครือข่ายความรู้ ชุมชนยอมรับประสิทธิภาพจากการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน

ตารางที่ 4.56 (ต่อ)

ที่	ผู้ร่วมวิจัย / นวัตกรรม	ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน	ผลที่เกิดขึ้นกับครู	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้บริหาร	ผลที่เกิดขึ้นกับชุมชน
9	นายนิลพงษ์ เอกพันธ์ผลจาก โครงการชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหา มัธยมศึกษาปีที่ 1-2 รายวิชา คอมพิวเตอร์ โดยใช้การสอนแบบ ร่วมมือและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	ผู้เรียนสามารถรับรู้ เข้าใจการใช้ และการจัดการสื่อสารสนเทศ เปิดใจรับ สารและเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างเท่าทัน สามารถบริหารจัดการเทคโนโลยี เรียนรู้ เทคนิควิทยาการต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้อย่าง ถูกต้อง เหมาะสม และเป็นประโยชน์ทั้งต่อ ตนเองและผู้อื่น	นำวิธีการและนวัตกรรมการเรียนรู้โดย การบูรณาการเทคโนโลยีมาใช้ในการ จัดการเรียนการสอนที่เน้นการคิด วิเคราะห์และทักษะการคิดขั้นสูง และ การใช้ปัญหาเป็นฐานการเรียนรู้ที่ สำคัญ (inquiry- and problem- based approaches) กระตุ้นและ สร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนโดยการ ระดมสรรพกำลังและทรัพยากรการ เรียนรู้ในชุมชนมาสนับสนุนการเรียน การสอน	1. สถานศึกษามีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนที่สูงขึ้น 2. ผู้บริหารสามารถนำผล จากการวิจัย/นวัตกรรม ที่ ครูผู้สอนได้ดำเนินการใน การจัดการเรียนการสอน นำไปขยายผล เพื่อเป็น ประโยชน์ต่อการศึกษาใน โรงเรียนเครือข่ายได้	ชุมชน เกิดเครือข่าย ความรู้ ชุมชนยอมรับ ประสิทธิภาพจากการ จัดการเรียนรู้ของโรงเรียน และได้บุคลากรที่จบ ออกไปมีคุณภาพช่วย พัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น
10	นางรัตนภรณ์ จำรัสภูมิ ผลจาก โครงการชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) : แก้ปัญหา นักเรียนประจำชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-2 โดยใช้การสอนแบบร่วมมือ	นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาแต่ ละสถานการณ์อย่างแท้จริง สามารถสร้าง บทสนทนาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง มั่นใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน	ครูเกิดกระบวนการทำงานเป็นทีม มี การร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำ ผลนั้นไปขยายผลสู่ชั้นเรียนได้อย่าง แท้จริง	1. ผู้บริหารสามารถนำผล จากการวิจัย/นวัตกรรม ที่ ครูผู้สอนได้ดำเนินการใน การจัดการเรียนการสอน นำไปขยายผล เพื่อเป็น ประโยชน์ต่อการศึกษาใน โรงเรียนเครือข่ายได้	เป็นการสร้างความมั่นใจ ให้แก่ชุมชนในการจัดการ เรียนการสอน และได้ บุคลากรที่จบออกไปที่มี คุณภาพ ช่วยพัฒนา ชุมชนให้ดีขึ้น

2.2 ผลการประเมินวงจรที่ 2

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการสังเกตผลการปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ท้ายวงจรที่ 2 มีผลการประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู เปรียบเทียบกับก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 4.57 เปรียบเทียบระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมินก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills)	2.80	0.64	3.46	0.73	4.06	0.65
2	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills)	2.88	0.59	3.26	0.44	4.36	0.83
3	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom)	2.60	0.70	3.68	0.59	4.20	0.64
4	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills)	2.88	0.59	3.12	0.33	4.44	0.84
5	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills)	2.80	0.64	3.54	0.54	4.34	0.56
6	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills)	3.08	0.40	3.28	0.45	4.32	0.82
7	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills)	2.80	0.64	3.70	0.54	4.22	0.65
8	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)	3.16	0.47	3.30	0.46	4.52	0.74

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมินก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
9	ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community)	2.80	0.64	3.60	0.73	4.38	0.70
10	ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning)	2.88	0.59	3.36	0.60	4.48	0.79
รวม		2.87	0.59	3.43	0.54	4.33	0.72

จากตารางที่ 4.57 พบว่า การประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87, 3.43 และ 4.33 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.58 เปรียบเทียบการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมินก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1	ครูมีองค์ความรู้ในเนื้อหาโดยละเอียด	2.58	0.59	4.27	0.73	4.67	0.59
2	ครูกระตุ้นหรือรื้อฟื้นที่จะอ่านหนังสือที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน	2.79	0.52	3.97	0.59	4.62	0.53
3	ครูใช้เวลาพอสมควรในการชี้แจงข้อสงสัยของเด็ก ๆ	2.59	0.59	4.26	0.70	4.65	0.56
4	ครูมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	2.81	0.50	4.01	0.52	4.47	0.58
5	ครูมีการวางแผนอย่างดีว่าจะสอนอะไรก่อนเข้าห้องเรียน	2.57	0.59	4.31	0.71	4.64	0.59
6	ครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา	2.85	0.48	4.12	0.73	4.55	0.58

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมิน ก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
7	ครูรักษาภาพลักษณ์ที่ดีในหมู่เพื่อนร่วมงานและนักเรียน	2.81	0.40	4.29	0.69	4.60	0.57
8	ครูมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนและผู้ปกครอง	2.78	0.79	4.14	0.71	4.57	0.50
9	ครูคอยกระตุ้นและพยายามเป็นพิเศษในการพัฒนา นักเรียน	2.84	0.49	4.06	0.52	4.53	0.56
10	ครูจัดลำดับความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ และทำสิ่งที่สำคัญ ที่สุด	2.50	0.59	4.08	0.61	4.52	0.62
11	ครูมีความมั่นใจและสบายใจในการนำเสนอ	2.82	0.50	3.95	0.43	4.47	0.56
12	ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดี	2.51	0.59	3.85	0.55	4.39	0.62
13	ครูยึดถือและปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาตลอดเวลา	2.81	0.78	4.11	0.55	4.61	0.53
14	ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะที่นักเรียนได้ตอบ	2.87	0.47	4.03	0.65	4.56	0.55
15	ครูใช้เวลาและใช้เวลาในการชื่นชมนักเรียน	2.63	0.58	4.02	0.66	4.57	0.58
16	ครูมีความมั่นใจในตัวเองและสามารถปฏิบัติงานได้ทุก อย่าง	2.78	0.53	4.10	0.67	4.51	0.60
17	ครูสามารถเผชิญกับสถานการณ์ทุกรูปแบบในชั้นเรียน	2.58	0.59	4.00	0.54	4.52	0.61
18	ครูแสดงความกระตือรือร้นในงานที่ทำ	2.83	0.49	4.05	0.47	4.58	0.57
19	ครูสามารถควบคุมชั้นเรียนของตนได้ดี	2.67	0.57	3.94	0.48	4.46	0.61
20	ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำ	2.95	1.12	3.86	0.51	4.41	0.57
รวม		2.73	0.59	4.07	0.60	4.54	0.57

จากตารางที่ 4.58 พบว่า ผลการประเมินผลประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครู มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 , 4.07 และ 4.54 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.59 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน
การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1
และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	ผลการประเมิน ก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1	ผู้เรียนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม	2.55	0.59	4.28	0.64	4.85	0.36
2	ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล	2.70	0.56	4.11	0.57	4.79	0.41
3	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์	2.56	0.59	4.25	0.63	4.74	0.44
4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน	2.73	0.55	4.12	0.53	4.66	0.47
5	ผู้เรียนได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง	2.54	0.59	4.27	0.63	4.80	0.40
6	มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์	2.76	0.53	4.21	0.66	4.81	0.39
7	ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัยในชั้นเรียน	2.72	0.45	4.25	0.61	4.78	0.42
8	ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ	2.66	0.75	4.23	0.64	4.70	0.46
9	ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสามารถอย่างมีความสุข	2.75	0.54	4.13	0.43	4.77	0.42
10	ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งจะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้อย่างไร	2.48	0.59	4.18	0.60	4.74	0.44
11	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้รับความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อทำงานมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์และ / หรือรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนเพื่อแก้ไขงาน	2.73	0.55	4.00	0.38	4.67	0.47

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	ผลการประเมินก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
12	ผู้เรียนมีโอกาสดูแลเห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเอง ในขณะที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว	2.49	0.59	4.02	0.53	4.64	0.48
13	ผู้เรียนมีการพัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้	2.67	0.75	4.09	0.45	4.81	0.39
14	ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2.78	0.52	4.15	0.56	4.73	0.45
15	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน	2.60	0.59	4.09	0.55	4.68	0.47
16	ผู้เรียนเรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกันมีวินัยในการทำงาน และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	2.69	0.56	4.18	0.59	4.63	0.48
17	ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้	2.56	0.59	4.05	0.50	4.67	0.47
18	ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดไปสู่ระดับที่สูงขึ้น	2.75	0.54	4.16	0.47	4.79	0.41
19	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด	2.64	0.58	4.03	0.48	4.64	0.48
20	มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน	2.86	1.14	4.01	0.52	4.71	0.45
รวม		2.66	0.61	4.14	0.55	4.73	0.44

จากตารางที่ 4.59 พบว่า ผลการประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 , 4.14 และ 4.73 ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผล (Reflecting)

การนำเอาเทคนิคการถอดบทเรียน เพื่อทบทวนหรือสรุปประสบการณ์การทำงานในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของเหตุปัจจัยทั้งภายในภายนอก ซึ่งทำให้เกิดผลอย่างเป็นอยู่ทั้งที่บรรลุผลและไม่บรรลุผล เน้นการระดมสมอง พูดคุย เล่าเรื่อง สังเคราะห์ จับประเด็นกระบวนการทำงานเชิงบทเรียนหรือประสบการณ์ เป็นการสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติงาน โดยใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์จากผู้ร่วมวิจัย พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน การเรียนรู้ และความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานทั้งที่บรรลุผลและไม่บรรลุผล เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายและสามารถเผยแพร่ศึกษาเรียนรู้ได้ ดำเนินการในวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นการสะท้อนผลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผนว่าบรรลุผลและไม่บรรลุผล และผู้วิจัยได้นำหลักธรรม หลักทศพิธราชธรรม 10 ดังนี้ 1) ทาน การอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นสิ่งสำคัญ อะไรที่เรามีแล้วเพื่อนร่วมงานไม่มีหากไม่ทำให้เราเดือดร้อนเราก็ควรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 2) ศีล ทุกคนจะต้องมีศีลหรือระเบียบวินัยในการอยู่ร่วมกัน ควรให้เกียรติซึ่งกันและกัน 3) บริจาค การอยู่ร่วมกันสิ่งสำคัญอีกอย่างก็คือการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้งานประสบความสำเร็จจะทำให้เรามีความรู้สึที่ดีต่อกันและกัน 4) อาชวะ การอยู่ร่วมกันจะต้องมีความซื่อตรง สัมพันธมิตรที่ดีต่อกัน 5) มัทวะ หากเรามีความอ่อนโยนอ่อนน้อมถ่อมตนไม่ดูหมิ่น ดูแคลนผู้อื่น เราย่อมได้รับความรักความเมตตาจากเพื่อนร่วมงานเสมอ 6) ตบะ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะต้องมีความเพียร ความอดทนต่อความยากลำบากของงานเสมอ เพื่อที่งานจะได้ประสบผลสำเร็จ 7) อักโกระ ความไม่โกรธ ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันหากเราใช้อารมณ์อยู่เหนือเหตุผลก็จะทำให้การทำงานร่วมกันมีปัญหาและไม่ประสบผลสำเร็จได้ 8) อวิหิงสา ความไม่เบียดเบียน เราไม่ควรเบียดเบียนซึ่งกันและกันเพื่อที่จะให้ตนเองประสบผลสำเร็จเพียงผู้เดียว เราทุกคนควรร่วมมือร่วมใจซึ่งกันและกัน 9) ขันติ ความอดทน ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกันจะต้องมีความอดทนต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มากระทบ อดทนต่อทุกสิ่งเพื่อให้งานของเราออกมาดี 10) อวิโรธนะ ความเที่ยงธรรม ความยุติธรรม ผู้นำหรือผู้ร่วมงานจะต้องรักษาข้อนี้เป็นสำคัญ เพราะหากเราไม่มีความเที่ยงธรรมยุติธรรมแล้ว จะทำให้การอยู่ร่วมกันล้มเหลว ดังภาพบรรยากาศการสะท้อนผล ดังภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.22 บรรยายการสะท้อนผลการปฏิบัติ ในวงจรที่ 2

โดยก่อนการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินการบรรลุผลตามความคาดหวังจากการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น เป็นการประเมินหลังการปฏิบัติ (After Acting) ของวงจรที่ 2 แล้วนำผลการประเมินมาประกอบการพิจารณาเพื่อสะท้อนผลในครั้งนี้ด้วย ในการถอดบทเรียนเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับ “ผลการปฏิบัติงานในวงจรที่ 2” เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการพัฒนาเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการวิเคราะห์พลังขับ (Force-Field Analysis) ของ Kurt Lewin (Lunenburg & Ornstein, 2000) มาใช้ โดยการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพที่เป็นอยู่เดิมว่าเป็นอย่างไร ความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณไว้คืออะไร พลังขับให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Force for Change) ที่นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด เหตุปัจจัยจากภายในและจากภายนอกอะไรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับนั้น มีข้อสังเกตอะไรบ้างเกี่ยวกับประเด็นที่บรรลุผลตามความคาดหวัง และข้อสังเกตเกี่ยวกับที่ไม่บรรลุผลตามความคาดหวัง และในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง แล้วจากสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น มีแนวทางอะไรบ้างที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่ม (Increase) พลังขับให้มีประสิทธิภาพ และลด (Reduce) สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นให้หมด

ไปหรือลดน้อยลง ทั้งนี้ เพื่อผลต่อการวางแผนเพื่อพัฒนาในรอบที่ 2 ต่อไป ซึ่งอาจเป็นการปรับปรุงพลังขับเคลื่อนให้มีความมีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือแสวงหาพลังขับเคลื่อนใหม่ที่มีประสิทธิภาพกว่ามาใช้แทน หรือทั้งกรณีปรับพลังขับเคลื่อนและเพิ่มพลังขับเคลื่อน ดังปรากฏผลการถอดบทเรียนเพื่อการสะท้อนผลไปสู่การปฏิบัติในวงจรที่ 2 ดังนี้

9.1 สภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพที่เป็นอยู่เดิมที่ระบุได้เป็นอย่างไร
ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพปัจจุบันก่อนปฏิบัติการความร่วมมือเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 กรณีโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม โดยภาพรวมพบว่า สภาพปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

1) สภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูตามแนวคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ระดับการปฏิบัติของครูมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) มีค่าเฉลี่ย 3.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 รองลงมา คือ ครูมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) มีค่าเฉลี่ย 3.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning) ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) มีค่าเฉลี่ย 2.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ระดับการปฏิบัติของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom) มีค่าเฉลี่ย 2.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70 ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) มีค่าเฉลี่ย 2.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64

2) สภาพปัจจุบันของการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ย 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำมีค่าเฉลี่ย 2.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.12 ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะนี้นักเรียนได้ตอบ มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 และ ครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา มีค่าเฉลี่ย 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดีมีค่าเฉลี่ย 2.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ครูมีการวางแผนอย่างคิดว่าจะสอนอะไรก่อนเข้าห้องเรียน มีค่าเฉลี่ย 2.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และครูมีองค์ความรู้ในเนื้อหาโดยละเอียดมีค่าเฉลี่ย 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

3) สภาพปัจจุบันของคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู มีค่าเฉลี่ย 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ของครูมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.14 ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 2.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 และมีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ระดับการปฏิบัติของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งจะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้อย่างไร มีค่าเฉลี่ย 2.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ผู้เรียนมีโอกาสดูแลเห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเอง ในขณะที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว มีค่าเฉลี่ย 2.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และผู้เรียนได้พูดคุยกับนักเรียนคนอื่น ๆ ถึงวิธีดำเนินการค้นคว้าตรวจสอบ ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และผู้เรียนได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ย 2.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

9.2 ความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดไว้คืออะไร

เมื่อพิจารณาภาพที่คาดหวังจากการพัฒนาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” ทั้งด้านครูและนักเรียน มีรายละเอียดดังนี้

9.2.1 ด้านครู คือการใช้โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) และโมเดลปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีสภาพที่คาดหวัง ดังนี้

9.2.1.1 ครูจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

9.2.1.2 ครูได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ของแต่ละบุคคลมีการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

9.2.1.3 ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่

การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

9.2.2 ด้านผู้เรียน คือเมื่อนักเรียนได้รับการพัฒนาตามโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) และโมเดลปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีสภาพที่คาดหวัง ดังนี้

9.2.2.1 ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

9.3 พลังขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Forces for Change) ที่นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร

พลังขับเคลื่อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์ การที่จะพัฒนาโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมให้ประสบความสำเร็จได้นั้นต้องประกอบไปด้วยหลายส่วน ทั้งทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพ ไปจนถึงระบบการบริหารองค์กรที่ยอดเยี่ยม ซึ่งทางโรงเรียนมีกลยุทธ์ ที่จะทำให้การพัฒนางานประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดีนั้นมีดังนี้ 1) วิเคราะห์ตนเองก่อนที่เราจะเปลี่ยนแปลงหรือปรับเปลี่ยนตัวเอง สิ่งแรกที่เราควรต้องทำคือ การวิเคราะห์ตนเอง คนเรานั้นถ้ารู้ว่าตนเองมีความสามารถ ความชำนาญหรือมีศักยภาพพิเศษในด้านใด ก็ควรที่จะต้องเสริมศักยภาพของตนในด้านนั้น ๆ 2) มุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลง การที่จะพัฒนาตนเองได้ ต้องมีความกล้าที่จะเปลี่ยนแปลง และต้องมีความมุ่งมั่นมากกว่าแค่ความตั้งใจ ต้องมีความเชื่อว่า ศักยภาพของตนเองนั้นสามารถพัฒนาขึ้นได้ และทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ ในการที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็นคนใหม่ที่มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น และต้องเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงจะนำมาซึ่งสิ่งดี ๆ ในชีวิตวันข้างหน้า 3) มองโลกในแง่ดี (คิดบวก) ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลนั้น ใ้ว่าจะเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในงานแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่การพัฒนาทางความคิดและทัศนคติในการทำงานก็จะเป็นปัจจัยเสริมต่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้เพิ่มขึ้น 4) ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ การหาความรู้เพิ่มเติมจะช่วยให้สมองได้รับการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการหาความรู้เพิ่มเติมไม่จำเป็นจะต้องเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ในขณะนั้นเพียงเท่านั้น แต่เราสามารถหาความรู้ในด้านอื่น ๆ ที่เรายังไม่รู้เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม 5) ตั้งเป้าหมายในการทำงาน เป้าหมาย เป็นปลายทางที่ต้องให้ไปถึง ถือเป็นหัวใจสำคัญของการทำงาน เพราะในการบริหารงานใด ๆ ก็ตาม มักจะเน้นที่ความสำเร็จตามที่ได้ตั้งใจไว้หรือกำหนดไว้ ไม่ว่าจะกำหนดเอาไว้ในรูปแบบใดก็ตาม ถ้าทำงานแบบมีเป้าหมายว่างานแต่ละอย่างที่อยู่ในความรับผิดชอบมีเป้าหมายของความสำเร็จอยู่ ณ จุดใด ความชัดเจนของงานหรือการกำหนดแผนการปฏิบัติงานย่อมอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ 6) วางแผน

ก่อนลงมือทำ ในการทำงานนั้นนอกจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำงานแล้ว การวางแผนช่วยให้งานบรรลุผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดเวลาและการใช้ทรัพยากรในการทำงาน การทำงานที่มีประสิทธิภาพนั้นเกิดขึ้นได้ด้วยเงื่อนไขของการวางแผนงานที่ดี 7) มีการสื่อสารที่ดี เนื่องจากการสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสดงความต้องการระหว่างบุคคล โดยเฉพาะในการปฏิบัติงานนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้ทักษะในการสื่อสารทั้ง การพูด การอ่าน การเขียน และการฟัง รวมไปถึงการแสดงออกด้วยท่าทาง โดยมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน เช่น เพื่อให้ข้อมูล เพื่อชักจูงหรือโน้มน้าวใจ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เพื่อให้เกิดการยอมรับและได้รับความร่วมมือจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด คือ 1) มุ่งเน้นพัฒนาวิธีคิด (Mindset) ในการสร้างความเข้าใจในเป้าหมายอย่างชัดเจน บางอย่างความหมายอาจจะไม่ตรงกัน แต่ทั้งหมดล้วนจำเป็นต้องมีการกำหนดทิศทาง “วิธีคิด” เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข 2) การประสานงาน (Co-ordination) คือ การประสานงานร่วมมือร่วมใจทำงานเป็นทีม ที่เน้นความมีส่วนร่วมและความร่วมมือจากการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือดำเนินกิจกรรมและร่วมปรึกษาหารือเพื่อให้กิจกรรมดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย มีการรู้จักใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด รู้จักเลือกใช้ในสิ่งที่เหมาะสมกับความต้องการ 3) การสร้างสรรค์งาน (Creatively) คือ ความสามารถผลิตผลงานสร้างสรรค์งานในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และการปฏิบัติตามภารกิจได้บรรลุตามเป้าหมาย รวมทั้งปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะและความไว้วางใจกัน จนในที่สุดสามารถพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งที่มีศักยภาพตอบสนองความต้องการ และทำให้สามารถสร้างระบบการบริหารจัดการในการรักษาความสมดุล 4) การกำกับดูแลและติดตาม (Controlling) คือ การกำกับติดตามให้อยู่ในกรอบเป้าหมายที่วางไว้ 5) การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย มุ่งพัฒนาและส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครู คือ ครูที่ใฝ่หาความรู้ ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เสมอ พัฒนาตนเองศึกษาหาความรู้อยู่ตลอดเวลา มีการประเมินตนเองตลอดเวลาเป็นผู้นำด้านวิชาการมีการติดตามข้อมูลข่าวสาร และยอมรับการเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ ๆ

ผลการใช้พลังขับเคลื่อนและแนวคิดข้างต้นก่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” ในทิศทางที่ดีขึ้น สังเกตได้จากผลการประเมินการปฏิบัติวงจรที่ 1 ผลการประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 มีผลการประเมินโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 3.43 ส่วนผลการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 มีผลการประเมินโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.07 และผลการประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียน หลังการจัดการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในวงจรที่ 1 มีผลการประเมินโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.14 ซึ่งเป็นระดับที่สูงขึ้น

จากผลการประเมินสภาพปัจจุบันก่อนพัฒนา สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ เกิดจากปัจจัยภายใน คือ การร่วมกันรับรู้ปัญหา ร่วมกันวางแผนการพัฒนาทุกขั้นตอน การลงมือปฏิบัติจริง โดยการนำเอาโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ซึ่งเป็นกิจกรรมใหม่กระตุ้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้เกิดความน่าสนใจในการที่จะเรียน ไม่น่าเบื่อ เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงจากการลงมือปฏิบัติ จากผลสำเร็จของการปฏิบัติงานในวงจรที่ 1 แสดงถึงสมรรถภาพของการทำงานเป็นทีมของคณะผู้วิจัย ที่สามารถดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 ได้สำเร็จลุล่วง โดยมีผลการประเมินปฏิบัติการ มีผลการประเมินสูงกว่าหลังการพัฒนา ในระยะที่ 1 สรุปได้ว่า ระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.43 และ 2.87 ตามลำดับ การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.07 และ 2.73 ตามลำดับ และ คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูหลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.14 และ 2.66 ตามลำดับ

ปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ผู้ร่วมวิจัยมีความพร้อมและมีความอยากเห็นการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของผู้เรียนที่ดีขึ้น ผู้ร่วมวิจัยมีความรับผิดชอบ และมีศักยภาพในการพัฒนาตนเอง และผู้บริหารให้ความอนุเคราะห์และร่วมมือในการผลักดันการพัฒนาตามกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม การประชุมกันอย่างต่อเนื่องเมื่อมีปัญหาโดยทางผู้ร่วมวิจัยจะมีผู้นำและผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการ PLC อยู่ในกลุ่มวิจัยทำให้การประสานงานที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายเป็นอย่างดี

ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ความร่วมมือจากการสนับสนุนในการจัดกิจกรรมไม่ว่าจะเป็นโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) หรือการนำผลการร่วมนำผลไปสู่ห้องเรียน และความร่วมมือของผู้ปกครอง ซึ่งส่งผลให้เกิดผลสำเร็จ

9.4 ในการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง

การดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัด คือ บางคนคิดว่าเป็นการเพิ่มภาระงานจากเดิมจึงมีการต่อต้านในช่วงแรก ๆ และอีกอย่างคือเป็นบุคคลภายนอกที่เข้าไปขอความร่วมมือ ครูหลายคนกังวลว่าจะไปเพิ่มภาระงานซึ่งปกติก็หนักอยู่แล้ว ไหนจะการประเมินคุณภายภายนอก การทำงานวิจัยเพื่อเลื่อนวิทยฐานะของตนเองที่กำลังดำเนินการอยู่ ทำให้บรรยากาศในช่วงแรก ๆ ตึงเครียด แต่เมื่อทั้งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้พูดคุยและตก

ลงการรวมพลังเพื่อการพัฒนาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพผู้ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) นั้นเป็นโครงการที่ทุกคนเห็นด้วยและกำลังจะทำอยู่พอดี จึงทำให้ การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ลงตัว โดยทั้งสองฝ่ายพอใจและยินดีที่จะพัฒนา

9.5 ตัวบุคคล กลุ่ม และหน่วยงาน แต่ละระดับเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอะไรบ้าง

9.5.1 ผู้วิจัย ได้แก่ ผู้วิจัยเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม และการทำงานร่วมกับองค์กรอื่นที่ผู้วิจัยไม่ได้เป็นผู้บังคับบัญชาโดยตรง ผู้วิจัยได้นำหลักธรรมของหลักทศพิธราชธรรม 10 มาใช้ เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ทาน การอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นสิ่งสำคัญ อะไรที่เรามีแล้วเพื่อนร่วมงานไม่มีหากไม่ทำให้เราเดือดร้อนเราก็ควรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 2) ศีล ทุกคนจะต้องมีศีลหรือระเบียบวินัยในการอยู่ร่วมกัน ควรให้เกียรติซึ่งกันและกัน 3) บริจาค การอยู่ร่วมกันสิ่งสำคัญอีกอย่างก็คือการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้งานประสบความสำเร็จจะทำให้เรามีความรู้สึกที่ดีต่อกันและกัน 4) อหะสะ การอยู่ร่วมกันจะต้องมีความซื่อตรง สัมพันธมิตรที่ดีต่อกัน 5) มัททวะ หากเรามีความอ่อนโยน อ่อนน้อมถ่อมตนไม่ดูหมิ่น ดูแคลนผู้อื่น เราย่อมได้รับความรักความเมตตาจากเพื่อนร่วมงานเสมอ 6) ตบะ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะต้องมีความเพียร ความอดทนต่อความยากลำบากของงานเสมอ เพื่อที่งานจะได้ประสบผลสำเร็จ 7) อักโกธะ ความไม่โกรธ ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันหากเราใช้อารมณ์อยู่เหนือเหตุผลก็จะทำให้การทำงานร่วมกันมีปัญหาและไม่ประสบผลสำเร็จได้ 8) อวิหิงสา ความไม่เบียดเบียน เราไม่ควรเบียดเบียนซึ่งกันและกันเพื่อที่จะให้ตนเองประสบผลสำเร็จเพียงผู้เดียว เราทุกคนควรร่วมมือร่วมใจซึ่งกันและกัน 9) ขันติ ความอดทน ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกันจะต้องมีความอดทนต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มากระทบ อดทนต่อทุกสิ่งเพื่อให้งานของเราออกมาดี 10) อวิโรธนะ ความเที่ยงธรรม ความยุติธรรม ผู้นำหรือผู้ร่วมงานจะต้องรักษาข้อนี้สำคัญ เพราะหากเราไม่มีความเที่ยงธรรมยุติธรรมแล้ว จะทำให้การอยู่ร่วมกันล้มเหลว ผู้วิจัยนำมาใช้ในการทำงานวิจัยร่วมกับผู้ร่วมวิจัย ซึ่งจะเป็นเหตุปัจจัยให้เกิดความกล้าหาญขึ้นมาได้ในการร่วมงานวิจัยกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัย หลักธรรมนี้จะทำให้เกิดความคลายกังวลในการที่จะทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะเกี่ยวกับงานที่ละเอียดและงานที่ต้องเผชิญกับผู้ร่วมงานวิจัยที่หลากหลายความคิดเห็นในเรื่องที่กล่าวมานี้จะสามารถทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเกิดความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น ซึ่งถ้าหากว่าเกิดความกังวลในเรื่องใด ๆ ต่อกันและกันเองแล้ว ก็ย่อมจะส่งผลเสียเป็นอย่างมาก จำเป็นต้องมีความเชื่ออย่างสมเหตุสมผลในงานที่ร่วมกันทำ ประกอบกับความเพียรที่พร้อมด้วยปัญญาในการพิจารณาร่วมกันที่ดีงาม จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดความมุ่งมั่นอดทนและมีศรัทธาต่องานวิจัย

ที่ลงมือทำกับผู้ร่วมวิจัยในการทำให้เกิดทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

9.5.2 ผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือกับทีม เรียนรู้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สามารถเพิ่มทักษะให้กับตนเองในหลาย ๆ ครั้งในช่วงฝึกทำและทดสอบจริง และได้รับความรู้พื้นฐานเพื่อนำมาใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พร้อมทั้งทีมได้เรียนรู้หลักการใส่ใจดูแลกันในเรื่องต่าง ๆ ได้นำเอาหลักธรรมมาใช้ในการทำงานอย่างดีคือหลักกัลยาณมิตรธรรม มาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ปิโย ผู้นำต้องทำตัวให้มีความน่ารักชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ไต่ถาม 2) ครุ นำเคารพ ทุกคนควรทำจนให้เกิดความรู้สึกรักอบอุ่นใจ เป็นที่พึงใจ และปลอดภัย ซึ่งกันและกัน 3) ภาวนีโย ผู้นำจะต้องทำตัวให้น่าเจริญใจ หรือน่ายกย่อง และควรปรับปรุงตนอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง 4) วตตัจ การอยู่ร่วมกันควรรู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนกฺขโม ทุกคนจะต้องอดทนต่อถ้อยคำซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งจะรับฟังคำปรึกษาซักถามคำแนะนำและวิพากษ์วิจารณ์ อดทนฟังได้ไม่เบื่อ ไม่ฉุนเฉียว 6) คมภิรณฺจ ถถ กตฺตา ผู้นำควรมีการชี้แจงหรือแถลงเรื่องล้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ให้เข้าใจ และให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป 7) โน จมฺฐาเน นิโยชเย ไม่ชักนำในอูฐาน คือ ไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหล หรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย ผู้วิจัยได้นำหลักธรรมนี้มาใช้ เพื่อคุณสมบัติของมิตรดีหรือมิตรแท้ คือท่านที่คบหรือเข้าหาแล้วจะเป็นเหตุให้เกิดความดีงามและความเจริญ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อคิดมาใช้ในการทำวิจัยร่วมกับคณะครูผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากเป็นหลักธรรมที่ทำให้มองเห็นความเป็นกัลยาณมิตรที่แท้ ได้อย่างชัดเจนสามารถที่จะแก้ปัญหาาร่วมกันได้เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ตั้งเป้าหมายของงานวิจัยที่จะทำเป็นหนทางที่จะนำพากันและกันเดินทางในการทำงานร่วมกันอย่างถูกต้อง ไม่หลงทิศทางในการทำงาน นับได้ว่าเป็นหลักธรรมที่จะทำให้ก่อเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยร่วมกัน

9.5.3 โรงเรียน ได้รับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การพัฒนาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” โดยนำโครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) มาเป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

9.6 จากการปฏิบัติงานในวงจรที่ 2 ก่อให้เกิดความรู้ใหม่หรือไม่ คืออะไร

ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ได้แก่ จากการที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมมือกันพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณียของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ทำให้ครูได้ถ่ายทอดความรู้โดยใช้เทคนิคของครูยุคใหม่ ในการเป็น Facilitator และ Coach โดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มให้ทำกิจกรรมร่วมกัน อภิปราย นำเสนอ ครูคอยเสริมเติมเต็มอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนคิดต่อไปได้อีก ผู้เรียนได้ความรู้และชื่นชอบในบทเรียนนั้นมากยิ่งขึ้น ครูสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้นำเสนอความคิดเห็นของตนเองมากขึ้น ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูและผู้เรียนเกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้อย่างมีความสุข ซึ่งจะแตกต่างจากการสอนแบบเดิม ๆ ครูเป็นศูนย์กลางของทุกสิ่ง ทำให้มีผลกระทบทั้งต่อครูเองคือครูจะเหนื่อยที่จะต้องถ่ายทอดอยู่เพียงผู้เดียว ส่วนผู้เรียนก็จะเบื่อ เพราะเป็นผู้รับการถ่ายทอดไม่มีสิทธิ์อธิบายหรือถาม ทำให้เกิดความน่าเบื่อหน่ายและไม่อยากเรียนส่งผลกระทบต่อผลการเรียนที่แย่ลง

นอกจากนี้ จากการทำงานกันเป็นกลุ่มใหญ่ผ่านการการพูดคุยแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ทำให้เกิดการมีส่วนมากกว่าเดิม มีวัฒนธรรมที่ดีในการทำงานอย่างมีระบบมากขึ้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้เกิดการเรียนรู้และความเข้าใจร่วมกันว่า งานวิจัยแบบนี้มีประโยชน์มากแก่ทุกคน เพราะได้ฝึกทักษะให้ตนเอง และเป็นประโยชน์แก่องค์กรที่ทำงาน ได้เรียนรู้ประสบการณ์ในการทำงานของกันและกัน การช่วยเหลือกันและกันอย่างมีความสุข

ผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือกับทีม เรียนรู้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สามารถเพิ่มทักษะให้กับตนเองในหลาย ๆ ครั้งในช่วงฝึกทำและทดสอบจริง และได้รับความรู้พื้นฐานเพื่อนำมาใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พร้อมทั้งทีมได้เรียนรู้หลักการใส่ใจดูแลกันในเรื่องต่าง ๆ ได้นำเอาหลักธรรมมาใช้ในการทำงานอย่างดีคือหลักนาถรณธรรม 10 ใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ศีล การอยู่ร่วมกันควรมีความประพฤติดีงาม สุจริต รักษาระเบียบวินัย ในการอยู่ร่วมกันถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน 2) พาหุสัจจะ ความเป็นผู้ได้ศึกษาเล่าเรียนมาก มีความรู้ความเข้าใจลึกซึ้ง 3) กัลยาณมิตตตา ความมีกัลยาณมิตร, ควรแนะนำสั่งสอนที่ดีให้กันและกันเสมอ 4) โสวัจสสตา ความเป็นผู้ว่าง่ายสอนง่าย รับฟังเหตุผลซึ่งกันและกันการทำงานร่วมกันถึงจะประสบผลสำเร็จและมีความสุข 5) กิงกรณียสุ ทักขตา ทุกคนควรเอาใจใส่ช่วย ขวนขวายในกิจใหญ่น้อยทุกอย่างของเพื่อนร่วมหมู่คณะ รู้จักพิจารณาไตร่ตรอง สามารถจัดทำให้สำเร็จเรียบร้อย 6) อัมมกมตา รักและใฝ่ความรู้ใฝ่ความจริง รู้จักพูดรู้จักฟัง ทำให้เกิดความพอใจ นำ

ร่วมปรึกษาสนทนา ขอบศึกษา ยินดีปรีดาในหลักธรรมหลักวินัยที่ละเอียดลึกซึ้งยิ่ง ๆ ขึ้นไป 7) วิริยะ ภาระ ทุกคนจะต้องมีความขยันหมั่นเพียร ละความขี้ ประกอบความดีมีใจแก้แค้นล้าง บากบั่น ก้าวหน้า ไม่ย่อท้อ ไม่ทอดทิ้งธุระให้กับเพื่อนร่วมงาน 8) สันตฤทธิ ความสันโดษ รู้จักยินดี มีความสุข ความพอใจทั้งของตนและของเพื่อนร่วมงาน 9) สติ การร่วมงานด้วยกันจะต้องมีสติ รู้จักกำหนดจดจำ ระลึกการที่ทำคำที่พูดไว้ได้ ไม่มีความประมาท 10) ปัญญา ความมีปัญญาหยั่งรู้เหตุผล รู้จักคิด พิจารณา เข้าใจภาวะของสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง ผู้วิจัยให้ความสำคัญในหลักธรรมนาถกรรม ธรรม 10 เพราะการทำงานที่ต้องอิงอาศัยกันและกันโดยเฉพาะในการทำงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี ส่วนร่วมด้วยแล้ว การใช้หลักนาถกรรมนี้จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องนำมาใช้เป็นหลักของใจ ในการทำงานร่วมกัน การมีความเสมอภาคทางกาย วาจาและใจ จะก่อให้เกิดความเป็นกัลยามิตรที่ดีงาม ในการทำงาน และยังมีหัวข้อธรรมที่ก่อให้เกิดความสันโดษพร้อมทั้งความไม่ประมาทในแต่ละขั้นตอน ของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในการใช้สติปัญญาในการพิจารณาหาเหตุผลให้เท่าทัน ให้เกิดทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับ หรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

โรงเรียนได้รับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนา ทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กิจกรรม PLC เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ จริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการ จัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยน จากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมี ประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใน การเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของ ครูผู้สอน ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

9.7 จากการปฏิบัติงานในวงจรที่ 2 ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หรือไม่ คืออะไร

1) ผลการดำเนินงานปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนใน ศตวรรษที่ 21 มี 4 ขั้นตอน มีดังนี้

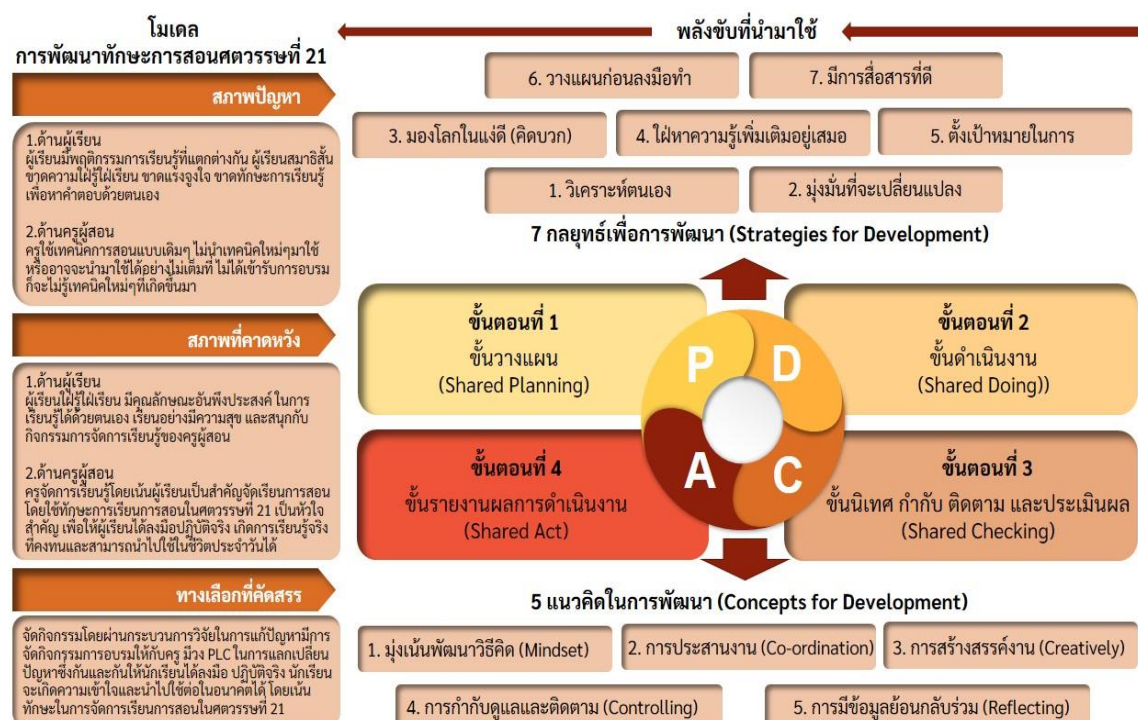
1.1) ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) คือการวางแผนหากิจกรรมในการพัฒนา กระบวนการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมของผู้ร่วมวิจัยแต่ละ คน ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวางแผนและมีนวัตกรรมในการพัฒนาการเรียนการสอนน้อยเรียนรู้มากขึ้น มีการ เขียนแผนการสอนจัดทำเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ เพียงพอสำหรับการจัดการ เรียนการสอน

1.2) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินงาน (Do) ผู้ร่วมวิจัย นำแผนการสอนตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคลเข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนและครูผู้สอนลดบทบาทในการสอนของตนเองให้น้อยลง และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักคิด มีความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการสร้างสรรค์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้น และเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

1.3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (Check) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามกระบวนการ PLC ของแต่ละบุคคลมีการจัดการเรียนรู้โดยกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการสนทนศตวรรษที่ 21 เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูงและ โรงเรียนมีสื่อและแหล่งเรียนรู้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน ครูผู้สอนมีความสามารถในการผลิตสื่อการสอนที่ตรงกับรายวิชาและทันต่อสถานการณ์ของการจัดการเรียนการสอนในช่วงที่โรงเรียนปิด

1.4) ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการรายงานผลการดำเนินงาน (Action) ประเมินและเน้นคุณภาพและพัฒนากิจการจัตนวัตรกรรมอย่างต่อเนื่อง มีระบบการทำงานด้านการจัดการเรียนรู้แบบสอนในการพัฒนามิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21กับการทำงาน โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA

จากการนำเสนอในขั้นตอนที่ 9 การสะท้อน (Reflecting) ในวงจรที่ 2 มีข้อสังเกตที่น่าสนใจเกี่ยวกับ การรวมพลังเพื่อพัฒนามิจกรรมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 กรณีโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมและสามารถสรุปได้ ดังภาพที่ 4.23



ภาพที่ 4.23 กลยุทธ์ แนวคิด วิธีการพัฒนา และสภาพที่คาดหวัง ของการพัฒนาเพื่อปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม”

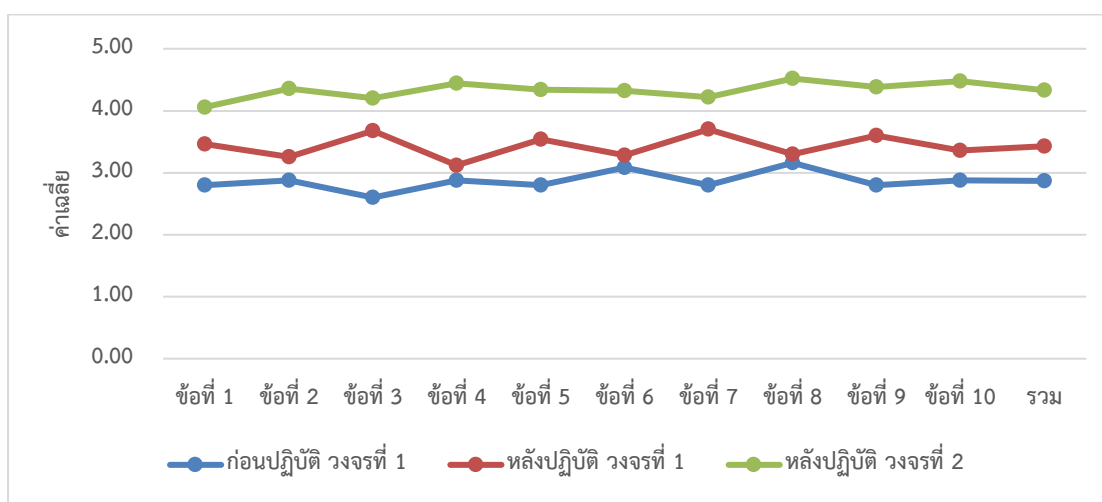
ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผลจากผลการดำเนินงานในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2

เป็นการนำเอาผลการสังเกตผล การสัมภาษณ์ การตรวจสอบ การบันทึก การประเมินผล และการถอดบทเรียนที่กำหนดในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งผลจากการสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 9 มาสังมณาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย เพื่อสรุปเป็นผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยได้ใช้หลักธรรม สังคหวัตถุ 4 คือทาน (การให้) คือการเอื้อให้คำแนะนำผู้ร่วมวิจัยให้เข้าใจ แบ่งปันทั้งความรู้และวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอในการจัดกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม ผู้ร่วมวิจัยเสียสละเวลาลงมาช่วยในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน (2) ปิยวาจา (วาจาเป็นที่รัก) คือการใช้วาจาด้วยถ้อยคำที่สุภาพ และถ้อยคำที่มีประโยชน์ พูดด้วยถ้อยคำที่เป็นจริง ทำให้การทำงานสำเร็จ เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตและการงาน (3) อติถจริยา (การประพฤติประโยชน์) คือชวนช่วยช่วยเหลือกิจการ บำเพ็ญสาธารณประโยชน์ ตลอดถึงช่วยแก้ไขปรับปรุงส่งเสริมในทางจริยธรรมในการทำงานร่วมกัน โดยการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียน ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และเสนอความคิดสร้างสรรค์ต่อที่ประชุม (4) สมานัตตตา (ความมีตนเสมอ) คือทำตนเสมอต้นเสมอปลาย ถูกต้องตามทำนองคลองธรรมในแต่ละกรณี โดยร่วมกันพัฒนากิจกรรมโรงเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ คือ

1) การเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (Expected Change)

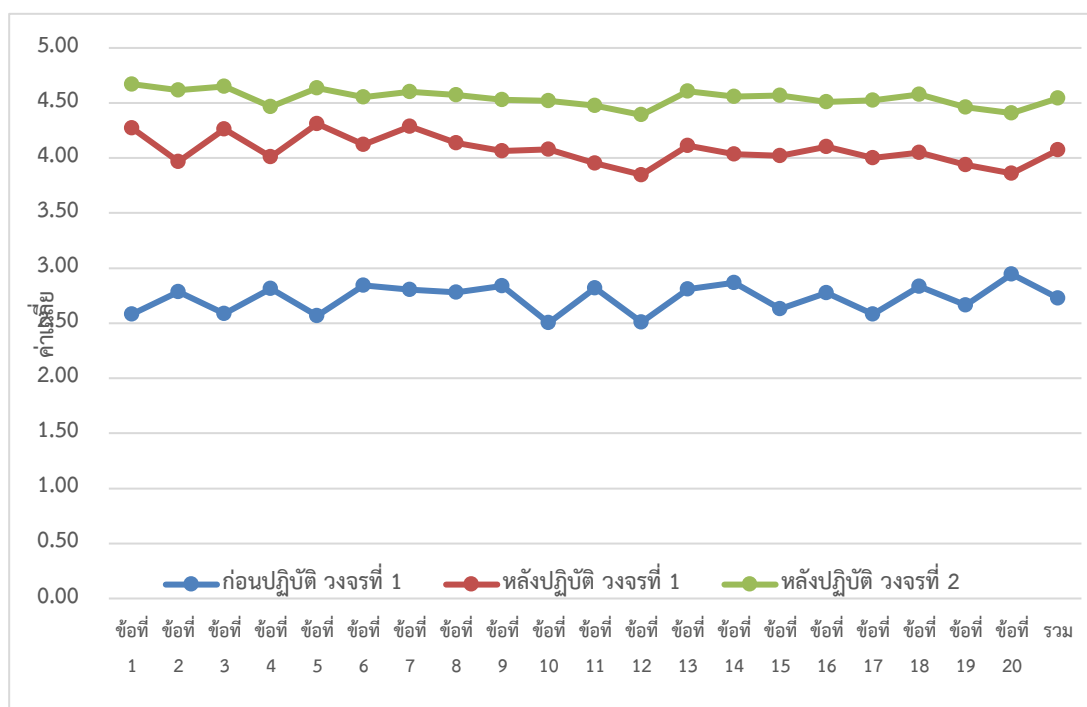
ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21” กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมวงจรที่ 1 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้ร่วมกันจัดทำแบบประเมิน โดยประเมิน 3 ด้าน คือ 1) การประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 2)การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21ของครู ทำการประเมินผล 3 ระยะ คือ ก่อนการปฏิบัติ หลังการปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังการปฏิบัติวงจรที่ 2 ผลการประเมินแต่ละด้าน สามารถแสดงรายละเอียดดังนี้

จากผลการประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 3.43 และ 4.33 ตามลำดับ แสดงผลการเปลี่ยนแปลงได้ดังภาพที่ 4.24



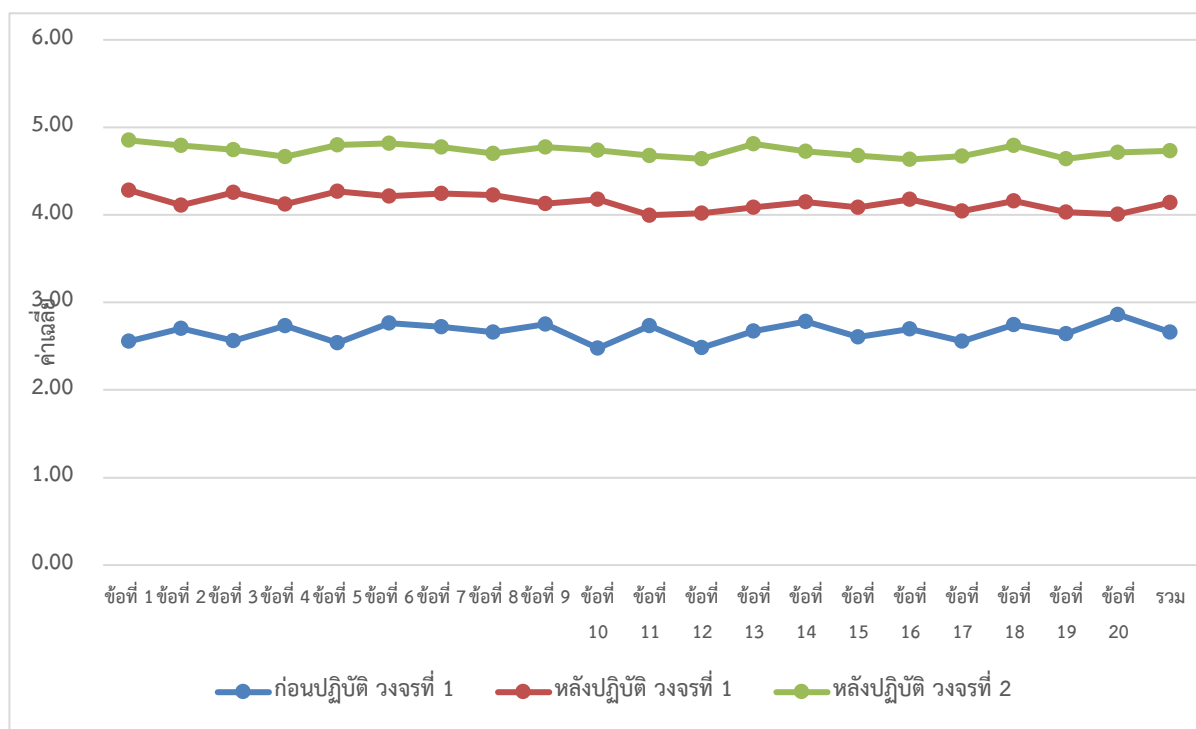
ภาพที่ 4.24 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2

จากผลการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 4.64 และ 4.95 ตามลำดับ ดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2

จากผลการประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนของครู พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 4.36 และ 4.54 ตามลำดับ ดังภาพที่ 4.26



ภาพที่ 4.26 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบ การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21ของครูก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่

2. การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดหวัง (Unexpected Change)

2.1) ก่อนดำเนินการวิจัยเรื่อง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21” : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม มีบุคลากรให้ความสนใจน้อยมาก เพราะกลัวการเพิ่มภาระงานจากเดิมที่มากอยู่แล้วจะมีมากขึ้น และก่อนการดำเนินวิจัยครูส่วนใหญ่ใช้เทคนิคการสอนแบบเดิม ๆ ไม่นำเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้หรืออาจจะนำมาใช้ได้อย่างไม่เต็มที่ และไม่ได้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หรือทักษะการสอนแบบใหม่ ๆ ก็จะไม่รู้เทคนิคใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นมา แต่เมื่อมีการพัฒนากระบวนการทำวิจัย ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21” ได้รับการพัฒนาจากทีมงานวิจัยเกิดประโยชน์ต่อทีมผู้ร่วมวิจัยและสถานศึกษาด้วย ส่งผลให้ครูมีความสนใจและกระตือรือร้นในการฝึกใช้เทคนิคการสอนแบบสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น ตามทักษะต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ทำให้จากเมื่อก่อนที่คิดว่าจะเป็นการเพิ่มภาระงาน กลับมีแนวคิดใหม่เป็นการมีส่วนร่วมทันที เริ่มให้ความสนใจในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดกิจกรรมอบรมทักษะต่าง ๆ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในวง PLC เพราะมีเพื่อนร่วมวิชาชีพคอยช่วยกันคิด ช่วยกันหาแนวทาง

2.2) กิจกรรม PLC ที่จัดทำขึ้น ก่อให้เกิดกลุ่มคนที่อยู่ร่วมโดยมีวิถีและวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกันในชุมชน มีคุณลักษณะคือมุ่งเน้นความเป็นชุมชนแห่งความสุข สุขทั้งการทำงานและการอยู่ร่วมกันที่มีลักษณะวัฒนธรรมแบบ “วัฒนธรรมแบบเปิดเผย” ที่ทุกคนมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นของตนเป็นวิถีแห่งอิสราภาพ และเป็นพื้นที่ให้ความรู้สึกปลอดภัยหรือปลอดภัยใช้อำนาจกดดันบนพื้นฐานความไว้วางใจ เคารพซึ่งกันและกัน มีจริยธรรมแห่งความเอื้ออาทรเป็นพลังเชิงคุณธรรม คุณงามความดีที่สมาชิกร่วมกันทำงานแบบอุทิศตนเพื่อวิชาชีพโดยมีเจตคติเชิงบวกต่อการศึกษาและ ผู้เรียนสอดคล้องกับที่ว่า PLCเป็นกลุ่มที่มีวิสัยสัมพันธ์ต่อกัน เป็นกลุ่มที่เหนียวแน่นจากภายใน ใช้ความเป็นกัลยาณมิตรเชิงวิชาการต่อกัน ทำให้ลดความโดดเดี่ยวระหว่าง ปฏิบัติงานสอนของครู เชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์กันทั้งในเชิงวิชาชีพและชีวิต มีความศรัทธาร่วมอยู่ร่วมกันแบบ “สังฆะ” ถือศีล หรือ หลักปฏิบัติร่วมกัน โดยยึดหลักพรหมวิหาร 4 เมตตา กรุณา มุติตา อุเบกขา เป็นชุมชนที่ยึดหลักวินัยเชิงบวก เชื่อมโยงการพัฒนา PLC ไปกับวิถีชีวิตตนเองและวิถีชีวิตชุมชนอันเป็นพื้นฐานสำคัญของ สังคมฐาน การพึ่งพาตนเอง มีบรรยากาศของ “วัฒนธรรมแบบเปิดเผย” ทุกคนมีเสรีภาพที่จะแสดงความคิดเห็นของตน เป็นวิถีแห่งอิสราภาพ ยึดความสามารถ และสร้างพื้นที่ปลอดภัยใช้อำนาจกดดัน ดังกล่าวนี้อาจขยายกรอบให้กว้างขวางออกไปจนถึงเครือข่ายที่สัมพันธ์กับชุมชนต่อไป 2.3 จาก การปฏิบัติ แม้จะเป็นความรู้ใหม่กิจกรรมใหม่ แต่ก็สามารถนำความรู้ใหม่นี้ไปศึกษาต่อยอดในบริบทที่ใกล้เคียงกันได้ จากการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ทำให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) ขึ้นที่หลากหลาย ทั้งในระดับบุคคล

ระดับกลุ่ม และระดับหน่วยงาน เป็นการเรียนรู้ที่เป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการวิจัยประเภทอื่นอย่างต่อเนื่องได้อีก

2.3) ในการปรับตัวทำงานร่วมกับบุคคลอื่นนั้นเนื่องด้วยไม่ใช่โรงเรียนที่ผู้วิจัยเป็นผู้บังคับบัญชาโดยตรง ทำให้ช่วงแรก ๆ จะมีอาการเกรงใจ ไม่คุ้นชิน ทำให้ต้องมีการปรับตัวค่อนข้างมาก กว่าจะทำให้ครูเข้าใจและร่วมมือได้ ต้องใช้เวลา นาน และค่อย ๆ ค่อยครั้งละคน ผู้วิจัยต้องอดทนรอ เพื่อเป้าหมายที่อยู่ข้างหน้า และเพื่ออยากเห็นการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลง

2.4) ครูผู้สอนและผู้บริหารของโรงเรียน โดยใช้ฐานของ “ชุมชนแห่งวิชาชีพ” เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ของชุมชนจึงเรียกว่า “ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ” ซึ่งเป็นกลไกสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกคนในโรงเรียนร่วมกันพิจารณา ทบทวนเรื่องนโยบาย การปฏิบัติ และกระบวนการบริหารจัดการต่าง ๆ ของโรงเรียนใหม่อีกครั้ง โดยยึดหลักในการปรับปรุงแก้ไขสิ่งเหล่านี้ เพื่อให้สามารถ บริหารจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง เพื่อให้การปรับปรุงแก้ไขดังกล่าว นำมาสู่การสนับสนุนการปฏิบัติงานวิชาชีพของครูผู้สอน และผู้บริหารให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ สูงยิ่งขึ้น มีบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของการทำงานที่ดีต่อกันของทุกฝ่าย

2.5) ทำให้ครูได้มองเห็นวิสัยทัศน์หรือการเห็นภาพและทิศทางร่วม (Shared Vision) จากภาพความเชื่อมโยงให้เห็นภาพความสำเร็จร่วมกันถึงทิศทาง สำคัญของการทำงานแบบมอง “เห็นภาพเดียวกัน” เป็นทั้งเป้าหมาย ปลายทาง ระหว่างทาง และเป้าหมายชีวิตของสมาชิกแต่ละคนที่สัมพันธ์กันกับเป้าหมายร่วมของชุมชนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความเชื่อมโยงให้เห็นถึงทิศทางและเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะเป้าหมายสำคัญ คือ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.6) คุณครูได้เห็นคุณค่าร่วม เป็นการเห็นทั้งภาพเป้าหมาย และที่สำคัญเมื่อเห็นภาพความเชื่อมโยงแล้ว ภาพดังกล่าวมีอิทธิพลกับการตระหนักถึงคุณค่าของตนเองและของ งานจนเชื่อมโยงเป็นความหมายของงานที่เกิดจากการตระหนัก รู้ของสมาชิกใน PLC จนเกิดเป็นพันธะสัญญา ร่วมกัน ร่วมกัน หลอมรวมเป็น “คุณค่าร่วม” ซึ่งเป็นชุมพลังสำคัญที่จะเกิดพลังในการไหลรวมกันทำงานในเชิงอุดมการณ์ทางวิชาชีพร่วมกัน

2.7) ในด้านของผู้เรียน นักเรียนจะได้รับการส่งเสริมและร่วมมือให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นจากครูและเพื่อนนักเรียนอื่นให้ทำกิจกรรมเพื่อแสวงหาคำตอบที่สมเหตุสมผล สำหรับตน นักเรียนจะได้รับการพัฒนาทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะการเรียนรู้

3. การเรียนรู้ (Learning) จากการปฏิบัติ

3.1 การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย

1) การทำงานแบบร่วมมือกันช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผลสำเร็จของงาน ได้ดีกว่าการทำงานแบบต่างคนต่างทำอย่างที่เคยเป็นมา ดังจะเห็นได้จากการพูดคุยกันปรึกษากันอย่างขั้นตอนในการทำงานเป็นระบบมากขึ้น และมีแนวโน้มในการไม่เห็นแก่ส่วนตนมากกว่าส่วนร่วม

ก่อให้เกิดคุณธรรมประจักษ์ได้ และยังบ่งบอกถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างกันและกันได้เป็นอย่างดี และในเวลาที่มีปัญหาที่ไม่ลงตัวในการนำเสนอก็ช่วยกันแก้ไขได้ในทันทีที่ การนำเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎี แก่กันก็เกิดการเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าปกติ

2) การทำงานที่ทุกคนมีส่วนร่วมในงาน ทุกคนต้องเข้าใจเป้าหมายของงานก่อน แล้วจึงสร้างวิธีปฏิบัติที่เกิดจากการพิจารณาร่วมกัน จะทำให้เกิดความเข้าใจและได้วิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับการทำงานจากการมีส่วนร่วมของทุกคน ดังจะเห็นได้จากปรากฏการณ์ ที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้มีส่วนร่วมกันเสนอแนวคิดการปฏิบัติ การวิเคราะห์ปัญหาในกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้น วิธีการแก้ไขปัญหาให้มีความชัดเจนในทุกขั้นตอนการทํารวบรวม เพื่อการปฏิบัติร่วมกันในทิศทางเดียวกัน

3) ในการทำงานแต่ละครั้งทุกขั้นตอน ย่อมมีการตรวจสอบผลการปฏิบัติ การประเมินผลในการทํารวบรวมกัน ไม่ได้ทำผู้เดียว ผู้ร่วมวิจัยได้พิจารณาถึงผลของการปฏิบัติร่วมกัน ดังจะเห็นได้จากการร่วมมือทำแบบประเมิน ร่วมมือวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน ว่ามีผลการดำเนินงานเป็นอย่างไร ได้วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค ข้อบกพร่อง และได้มีการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนา มีการทบทวนในสิ่งที่ได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการปฏิบัตินั้น ร่วมกัน ทำให้เกิดความตระหนักถึงผลของการดำเนินงานที่ได้ทำไว้ให้ประโยชน์ต่อผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยให้มากที่สุด

3.2 การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้ร่วมวิจัย

1) ผู้ร่วมวิจัยได้เกิดองค์ความรู้ในการทำงานแบบร่วมมือกันช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผลสำเร็จของงานได้ดีกว่าการทำงานแบบต่างคนต่างทำอย่างที่เคยเป็นมา ดังจะเห็นได้จากการปรากฏการณ์ที่ผู้ร่วมวิจัยแต่ละคนมีแนวคิดที่ผสมผสานกันไปบ้างในระดับประสบการณ์ของตนเองที่ได้รับมา แต่การได้อ่านเอกสารในแนวคิดและทฤษฎีที่ทำงานร่วมกันเข้าไปอีกก่อนทำก็ทำให้กลุ่มเกิดพลังขับเคลื่อนในการทำงานได้อย่างเต็มที่ แม้แต่การระดมสมองเพื่อตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ออกมาก็มีประสิทธิภาพมาก การทำงานร่วมกันจำเป็นต้องแสดงความคิดเห็นไม่ว่าจะถูกหรือผิดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และช่วยส่งเสริมให้ผู้อื่นคิดต่อยอดแนวความคิด

2) ผู้วิจัยเกิดภาวะผู้นำผู้สร้างให้เกิดการนำร่วมเป็นผู้นำที่สามารถทำให้สมาชิกใน PLC เกิดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงทั้งตนเองและวิชาชีพ จนสมาชิกเกิดภาวะผู้นำในตนเองและเป็นผู้นำร่วมขับเคลื่อน PLC ได้โดยมี ผลมาจากการเสริมพลังอำนาจจากผู้นำทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะการเป็นผู้นำที่เริ่มจากตนเองก่อนด้วยการลงมือทำงานอย่างตระหนักรู้ และใส่ใจให้ความสำคัญกับผู้ร่วมงานทุก ๆ คน จนเป็นแบบที่มีพลังเหนี่ยวนำให้ ผู้ร่วมงานมีแรงบันดาลใจและมีความสุขกับการทำงานด้วยกัน อย่างวิสัยทัศน์ร่วม รวมถึงการนำแบบไม่นำ โดยทำหน้าที่ผู้สนับสนุนและเปิดโอกาสให้สมาชิกเติบโตด้วยการสร้างความเป็นผู้นำร่วม ผู้นำที่จะสามารถสร้างให้เกิดการนำร่วมดังกล่าวควรมีคุณลักษณะสำคัญ ดังนี้ มีความสามารถในการลงมือทำงานร่วมกัน การเข้าไปอยู่ในความรู้สึกของผู้อื่นได้

การตระหนักรู้ในตนเอง ความเมตตากรุณา การคอยดูแลช่วยเหลือ เกื้อกูลกัน การโค้ชผู้ร่วมงานได้ การสร้างโน้ตชน การมีวิสัยทัศน์การมีความมุ่งมั่นและทุ่มเทต่อการเติบโตของผู้อื่น เป็นต้น

3.3 การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษา

1) สถานศึกษาได้รับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ สอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น ครูผู้สอนลดบทบาทในการสอนของตนเองให้น้อยลง และส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักคิด มีความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการสร้างสรรค์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

2) โรงเรียนมีสื่อและแหล่งเรียนรู้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน ครูผู้สอนมีความสามารถในการผลิตสื่อการสอนที่ตรงกับรายวิชาและทันต่อสถานการณ์ของการจัดการเรียนการสอนในช่วงที่โรงเรียนปิดเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19)

3.4 การเรียนรู้โดยภาพรวม

กระบวนการรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการ PLC ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมนั้นทำให้เกิดจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองจากข้างใน หรือ วุฒิภาวะความเป็นครู ให้เป็นครูที่สมบูรณ์ โดยมีนัยยะสำคัญคือ การเรียนรู้ตนเอง การรู้จักตนเองของครู เพื่อที่จะเข้าใจมิติของผู้เรียนที่มากกว่าความรู้ แต่เป็นมิติของความเป็นมนุษย์ ความฉลาดทางอารมณ์ เมื่อครูมีความเข้าใจธรรมชาติตนเองแล้ว จึงสามารถมองเห็นธรรมชาติของ ศิษย์ตนเองอย่างถ่องแท้ จนสามารถสอน หรือจัดการเรียนรู้โดยยึดการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญได้ รวมถึงการเรียนรู้ร่วมกันของ สมาชิกในชุมชนที่ต้องอาศัยการตระหนักรู้ สติ การฟัง การใคร่ครวญ เป็นต้น จิตที่สามารถเรียนรู้และเป็นครู ได้อย่างแท้จริงนั้นจะเป็นจิตที่เต็มไปด้วยความรัก ความเมตตา ความกรุณาและความอ่อนน้อม เห็นศิษย์เป็นครู เห็นตนเองเป็นผู้เรียนรู้ มีพลังเรียนรู้ในทุกสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้อย่างใคร่ครวญและการฝึกสติ เป็นต้น

4. องค์ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice)

เป็นองค์ความรู้ในลักษณะเป็นทฤษฎีฐานราก (Grounded theory) ในบริบทเฉพาะของการวิจัยเชิงปฏิบัติเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงานในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมไม่เป็นองค์ความรู้เชิงอ้างอิงที่เป็นผลจากการวิจัยเชิงปริมาณหรือการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งจากการประมวลผลโดยรวมจากการถอดบทเรียนและการสะท้อนผล พบว่า งานวิจัยนี้ได้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติตามกรอบแนวคิดการวิเคราะห์พลังขับ (Force-Field

Analysis) ของ Kurt Lewin โดยพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (Expected Change) กับ ปัจจัยผลักดัน (Force for Change) ที่นำมาใช้ รวมทั้งสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistance to Change) และการเอาชนะสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Overcome Obstacles) ดังนี้

4.1 การเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (Expected Change) ในงานวิจัยการพัฒนา กระบวนการสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้นในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมประกอบด้วย

1) ด้านครูผู้สอน ลดบทบาทในการสอนของตนเองให้น้อยลง และส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักคิด มีความรู้ที่ เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการสร้างสรรค์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิต ของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง ครูได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคล มีการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้น และเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิง ปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิด ทักษะการคิดขั้นสูง

2) ด้านสถานศึกษา มีสื่อและแหล่งเรียนรู้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน ครูผู้สอนมีความสามารถในการผลิตสื่อการสอนที่ตรงกับรายวิชาและทันต่อสถานการณ์ของการ จัดการเรียนการสอนในช่วงที่โรงเรียนปิด

3) ด้านผู้เรียน นักเรียนจะได้รับการส่งเสริมและร่วมมือให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นจากครู และเพื่อนนักเรียนอื่นให้ทำกิจกรรมเพื่อแสวงหาคำตอบที่สมเหตุสมผล สำหรับตน นักเรียนจะได้รับการ พัฒนาทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการ จัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

4.2 ปัจจัยผลักดัน (Force for Change) ที่ผู้วิจัยนำมาใช้และเชื่อว่าส่งผลให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงที่คาดหวังในทางที่ดีขึ้น ทั้งกรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมครูผู้ร่วมวิจัย และ นักเรียน ดังก่อนการปฏิบัติ หลังการปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังการปฏิบัติวงจรที่ 2 ผลการประเมินแต่ละด้าน สามารถแสดงรายละเอียดได้ ดังในตารางที่ 4.60 ถึง 4.62

1) แนวคิดในการพัฒนา (Concepts for Development) เพื่อเป็นทิศทางการ ดำเนินงาน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะยึดถือเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงาน ดังนี้ คือ 1) มุ่งเน้น

พัฒนาวิธีคิด (Mindset) ในการสร้างความเข้าใจในเป้าหมายอย่างชัดเจน บางอย่างความหมายอาจจะไม่ตรงกัน แต่ทั้งหมดล้วนจำเป็นต้องมีการกำหนดทิศทาง “วิธีคิด” เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข 2) การประสานงาน (Co-ordination) คือ การประสานงานร่วมมือร่วมใจทำงานเป็นทีม ที่เน้นความมีส่วนร่วมและความร่วมมือจากการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือดำเนินกิจกรรมและร่วมปรึกษาหารือ 3) การสร้างสรรค์งาน (Creatively) คือ ความสามารถพลิกพลังสร้างสรรค์งานในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และการปฏิบัติตามภารกิจได้บรรลุตามเป้าหมาย รวมทั้งปลุกฝังให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะและความไว้วางใจกัน จนในที่สุดสามารถพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งที่มีศักยภาพตอบสนองความต้องการ และทำให้สามารถสร้างระบบการบริหารจัดการในการรักษาความสมดุล 4) การกำกับดูแลและติดตาม (Controlling) คือ การกำกับติดตามให้อยู่ในกรอบเป้าหมายที่วางไว้ 5) การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย มุ่งพัฒนาและส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครู คือ ครูที่ใฝ่หาความรู้ ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เสมอ พัฒนาตนเองศึกษาหาความรู้อยู่ตลอดเวลา มีการประเมินตนเองตลอดเวลาเป็นผู้นำด้านวิชาการมีการติดตามข้อมูลข่าวสาร และยอมรับการเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ ๆ

2) กลยุทธ์เพื่อการพัฒนา (Strategies for Development) เพื่อเป็นกรอบให้การดำเนินงานเป็นไปตามแนวคิดในการพัฒนาที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะยึดถือ ดังนี้ 1) วิเคราะห์ตนเอง ก่อนที่เราจะเปลี่ยนแปลงหรือปรับเปลี่ยนตัวเอง สิ่งแรกที่ต้องทำคือ การวิเคราะห์ตนเอง คนเรานั้นถ้ารู้ว่าตนเองมีความสามารถ ความชำนาญหรือมีศักยภาพพิเศษในด้านใด ก็ควรที่จะต้องเสริมศักยภาพของตนในด้านนั้น ๆ 2) มุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลง การที่จะพัฒนาตนเองได้ ต้องมีความกล้าที่จะเปลี่ยนแปลง และต้องมีความมุ่งมั่นมากกว่าแค่ความตั้งใจ ต้องมีความเชื่อว่า ศักยภาพของตนเองนั้นสามารถพัฒนาขึ้นได้ และทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ ในการที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็นคนใหม่ที่มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น และต้องเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงจะนำมาซึ่งสิ่งดี ๆ ในชีวิตวันข้างหน้า 3) มองโลกในแง่ดี (คิดบวก) ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลนั้น ใฝ่จะเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในงานแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่การพัฒนาทางความคิดและทัศนคติในการทำงานก็จะเป็นปัจจัยเสริมต่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้เพิ่มขึ้น 4) ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ การหาความรู้เพิ่มเติมจะช่วยให้สมองได้รับการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการหาความรู้เพิ่มเติมไม่จำเป็นต้องเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ในขณะนั้นเพียงเท่านั้น แต่เราสามารถหาความรู้ในด้านอื่น ๆ ที่เรายังไม่รู้เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม 5) ตั้งเป้าหมายในการทำงาน เป้าหมาย เป็นปลายทางที่ต้องให้ไปถึง ถือเป็นหัวใจสำคัญของการทำงาน เพราะในการบริหารงานใด ๆ ก็ตาม มักจะเน้นที่ความสำเร็จตามที่ได้ตั้งใจไว้หรือกำหนดไว้ ไม่ว่าจะกำหนดเอาไว้ในรูปแบบใดก็ตาม ถ้าทำงานแบบมีเป้าหมายว่างานแต่ละอย่างที่อยู่ในความรับผิดชอบมีเป้าหมายของความสำเร็จอยู่ ณ จุดใด ความชัดเจนของงานหรือการกำหนดแผนการปฏิบัติงานย่อมอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ 6) วางแผน

ก่อนลงมือทำ ในการทำงานนั้นนอกจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำงานแล้ว การวางแผนช่วยให้งานบรรลุผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดเวลาและการใช้ทรัพยากรในการทำงาน การทำงานที่มีประสิทธิภาพนั้นเกิดขึ้นได้ด้วยเงื่อนไขของการวางแผนงานที่ดี 7) มีการสื่อสารที่ดี เนื่องจากการสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสดงความต้องการระหว่างบุคคล โดยเฉพาะในการปฏิบัติงานนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้ทักษะในการสื่อสารทั้ง การพูด การอ่าน การเขียน และการฟัง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เพื่อให้เกิดการยอมรับและได้รับความร่วมมือจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง

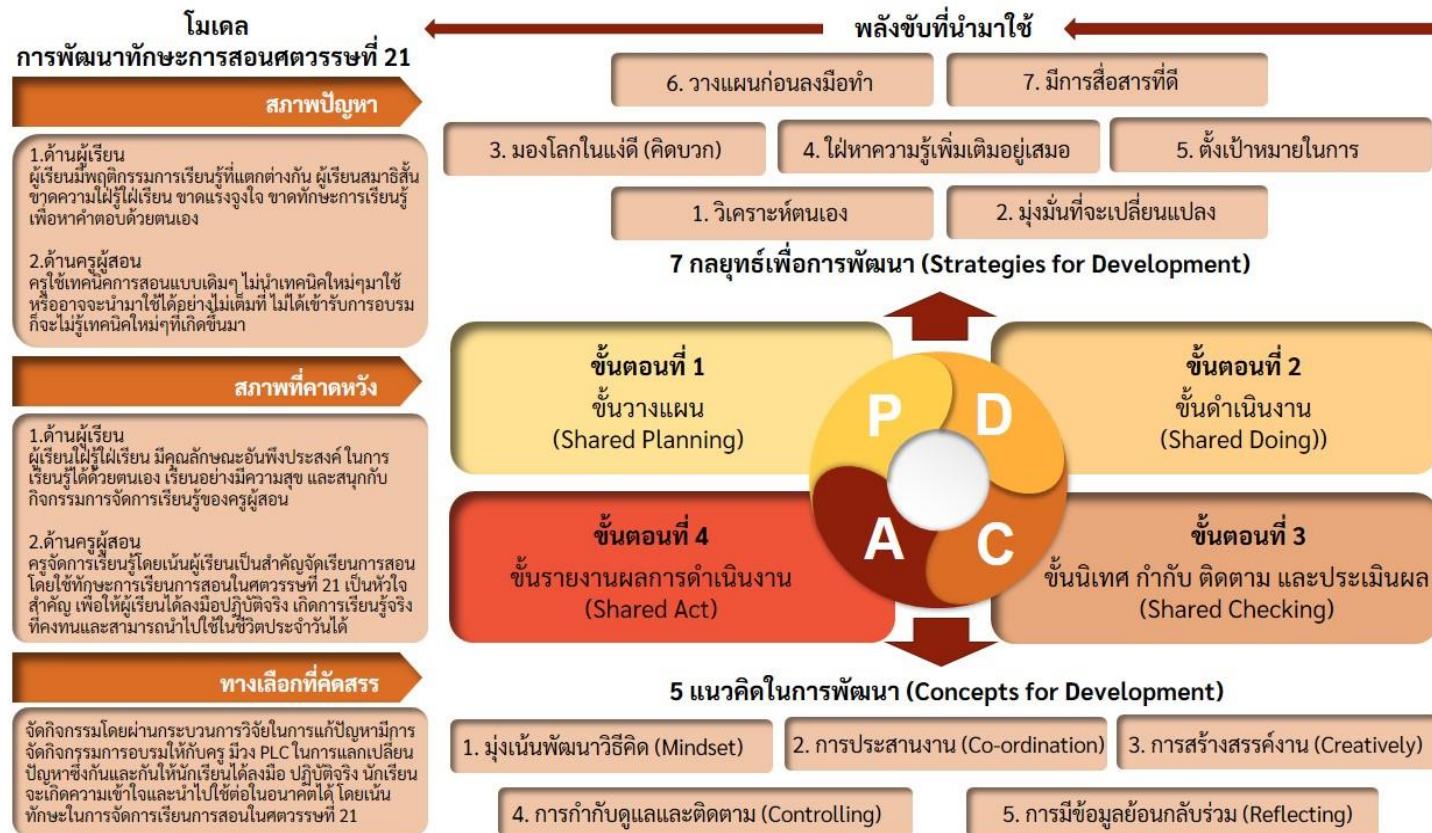
3) แนวทางในการพัฒนา (Ways for Development) ในทางปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นทั้งการทำวิจัย การบริหาร การพัฒนา และการทำงานเพื่อการแก้ปัญหาในเวลาเดียวกัน โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะร่วมกันวิเคราะห์สภาพการณ์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง จากนั้นจึงกำหนดแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่สภาพที่พึงประสงค์ มีการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์นั้น แล้วนำแผนไปสู่การปฏิบัติ ในช่วงการปฏิบัติงานตามแผน ก็จะมีการติดตามและตรวจสอบผลการดำเนินงานเพื่อการปรับปรุง แก้ไขเป็นระยะ ๆ และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานตามแผน ก็มีการประเมินผลสรุปโดยภาพรวม แล้วมี ข้อมูลย้อนกลับ จากลักษณะดังกล่าว จึงมีความคล้ายคลึงกับวงจรทั่วไปเกี่ยวกับการบริหาร การพัฒนา การทำงานแบบมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอนคือ (1) การวางแผนร่วม (Shared Planning) (2) การนำแผนสู่การปฏิบัติร่วม (Shared Implementing) (3) การติดตามผลร่วม (Shared Observing) (4) การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting) เพื่อเข้าสู่วงจรการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ อีก

4.3 สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistance to Change)

สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistance to Change) ที่สำคัญเป็นกระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 ที่เน้น student-centered learning, active learning เป็นต้น ในขณะที่ครูผู้สอน โดยเฉพาะครูที่สูงวัย มีความคุ้นเคยกับการสอนตามกระบวนทัศน์ในศตวรรษที่ 20 เช่น teacher-centered learning, passive learning เป็นต้น จึงเป็นการพัฒนาจากกระบวนทัศน์เก่าสู่กระบวนทัศน์ใหม่ ซึ่งเป็นเรื่องยาก เพราะขึ้นกับทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ และพฤติกรรมที่เป็นอยู่เดิมด้วย

4.4 การเอาชนะสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Overcome Obstacles)

แม้การเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์จะเป็นเรื่องยาก แต่ก็เป็นการพัฒนาที่ท้าทายต่อการใช้ภาวะผู้นำของผู้วิจัย ที่ต้องแสดงถึงความมุ่งมั่นในทิศทางที่คาดหวัง การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้น และการจูงใจในทางบวกกับผู้ร่วมวิจัย เน้นการสร้างความตระหนักและการรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงในแนวคิดใหม่ ๆ ที่มีผลดีต่อคุณภาพของนักเรียน เน้นการสร้างความรักและศรัทธาในวิชาชีพ เพื่อให้เกิดความตระหนักในงานที่สอน และมีความเพียรในการสอน



ภาพที่ 4.27 กลยุทธ์ แนวคิด วิธีการพัฒนา และสภาพที่คาดหวัง ของการพัฒนาเพื่อปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 : กรณีของ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม”

กล่าวโดยสรุป องค์ความรู้จากการปฏิบัติดังที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยถือเป็นทฤษฎีฐานรากจากการกระทำร่วมกันในภาคสนาม (Grounded theory from Mutual Action in the Field) เป็นองค์ความรู้จากการปฏิบัติในบริบทเฉพาะพื้นที่แห่งใดแห่งหนึ่ง ไม่เป็นทฤษฎีทั่วไป (Universal Theory) ที่จะนำไปใช้อ้างอิงถึงประชากรได้ ดังทัศนะของ Coghlan & Brannick (2007) และ James, Milenkiewicz, & Bucknam (2008) ที่กล่าวว่า “ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีข้อจำกัดในการนำไปเผยแพร่หรืออ้างอิง แต่สามารถนำผลประเด็นข้อคิดหรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันหรือที่กำลังมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกันได้”

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 “ : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีการประเมินผลจากการพัฒนา 3 ประการ ดังนี้ 1) ผลการเปลี่ยนแปลง (Change) ตามที่คาดหวังและไม่คาดหวัง 2) ผลการเรียนรู้ (Learning) ในระดับตัวบุคคล กลุ่มบุคคล และหน่วยงาน 3) องค์ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice) จากการปฏิบัติในบริบทเฉพาะของการพัฒนาในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ซึ่งดำเนินการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ผู้วิจัยได้กำหนดผู้ร่วมวิจัย (Research Participants) เป็นครูที่สมัครใจ จำนวน 10 คน (ดูรายชื่อในภาคผนวก) โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีบทบาทมีสถานะที่เท่าเทียมในการร่วมกันคิด ปฏิบัติ สังเกตผล และสะท้อนผล ของการวิจัยทั้ง 2 วงจร 10 ขั้นตอน

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยตามกรอบแนวคิดของ Mills (2007) ซึ่งจำแนกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ 1) แบบสังเกต (Observation) 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) และแบบสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview) 3) แบบตรวจสอบหรือบันทึก (Examining /Record) เช่น บันทึกอนุทิน (Journal) แผนที่ (Maps) เครื่องมือบันทึกเสียงและบันทึกภาพ (Audiotapes and Videotapes) หลักฐานสิ่งของ (Artifacts) บันทึกภาคสนาม (Field Notes) และ 4) แบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนา

กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงานนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ตามแนวคิดของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่มีวงจรการปฏิบัติของกิจกรรมการวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกต (Observe) การสะท้อนผล (Reflect) จำนวน 2 วงจร มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทั้งก่อนและหลังการดำเนินงานใน 2 วงจรดังกล่าวเป็น 10 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การเตรียมการ (Preparation) (2) การวางแผน (Planning) (3) การปฏิบัติ (Acting) (4) การสังเกต (Observing) (5) การสะท้อนผล (Reflecting) (6) การวางแผนใหม่ (Re-Planning) (7) การปฏิบัติใหม่ (Re-Acting) (8) การสังเกตผลใหม่ (Re-Observing) (9) การสะท้อนผลใหม่ (Re-Reflecting) (10) การสรุปผล (Conclusion) ดำเนินถึงหลักการ 10 ประการ ดังนี้

1) บริบทเฉพาะ 2) ทักษะที่หลากหลาย 3) มุ่งการเปลี่ยนแปลง 4) มุ่งให้เกิดการกระทำเพื่อบรรลุผล 5) รับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ร่วมวิจัยทุกคน 6) วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินตนเอง 7) ตระหนักในศักยภาพ ความเชี่ยวชาญและการเป็นผู้มีส่วนได้เสียจากภายในชุมชนเอง 8) เรียนรู้จากการกระทำ ทั้งสำเร็จและไม่สำเร็จ เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ 9) การมีบันทึกของผู้ร่วมวิจัยทุกคน เช่น การเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมและการปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในคำอธิบายสิ่งที่ปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์ทางสังคมและรูปแบบองค์การ การพัฒนาตนเองจากการร่วมในการวิจัย เป็นต้น 10) นำไปสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนาที่ยั่งยืน

คำนึงถึงหลักการ 10 ประการ ดังนี้ 1) บริบทเฉพาะ 2) ทักษะที่หลากหลาย 3) มุ่งการเปลี่ยนแปลง 4) มุ่งให้เกิดการกระทำเพื่อบรรลุผล 5) รับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ร่วมวิจัยทุกคน 6) วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินตนเอง 7) ตระหนักในศักยภาพ ความเชี่ยวชาญและการเป็นผู้มีส่วนได้เสียจากภายในชุมชนเอง 8) เรียนรู้จากการกระทำ ทั้งสำเร็จและไม่สำเร็จ เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ 9) การมีบันทึกของผู้ร่วมวิจัยทุกคน เช่น การเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมและการปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในคำอธิบายสิ่งที่ปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์ทางสังคมและรูปแบบองค์การ การพัฒนาตนเองจากการร่วมในการวิจัย เป็นต้น 10) นำไปสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนาที่ยั่งยืน

คำนึงถึงจรรยาบรรณ 10 ประการ ดังนี้ 1) รับผิดชอบต่อการรักษาความลับ 2) ผู้ร่วมวิจัยเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ อย่างเสมอภาคกัน 3) ทิศทางการวิจัยและผลลัพธ์ที่คาดหวังเกิดจากการตัดสินใจร่วมกัน 4) ให้ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการออกแบบกระบวนการวิจัยมากที่สุด 5) มีการปรึกษาหารือร่วมกัน และข้อเสนอแนะได้รับการเห็นชอบจากทุกฝ่าย 6) การสังเกตหรือการตรวจสอบเอกสารเพื่อจุดมุ่งหมายอื่นต้องได้รับการอนุญาตก่อน 7) ผลการดำเนินงานจะยังคงปรากฏให้เห็นและเปิดโอกาสให้ผู้อื่นให้ข้อเสนอแนะได้ 8) ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์งานเขียนหรือทักษะของคนอื่นโดยขาดการเจรจาต่อรองก่อนการจัดพิมพ์เผยแพร่ 9) ผู้วิจัยต้องแสดงให้เห็นถึงธรรมชาติของกระบวนการวิจัยแต่เริ่มแรกรวมทั้งข้อเสนอแนะและผลประโยชน์ 10) ผู้ร่วมการวิจัยต่างมีอิทธิพลต่อการทำงานแต่ผู้ที่ไม่ประสงค์มีส่วนร่วมต้องได้รับการยอมรับและเคารพในสิทธิส่วนบุคคล

นอกจากนี้ยังคำนึงถึงบทบาทของผู้วิจัย 10 ประการ ดังนี้ 1) เป็นครู 2) เป็นผู้นำ 3) เป็นผู้ฟังที่ดี 4) เป็นนักวางแผน 5) เป็นนักออกแบบ 6) เป็นนักวิเคราะห์ 7) เป็นนักสังเคราะห์ 8) เป็นนักสังเกตการณ์ 9) เป็นนักรายงานผล 10) เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวก ดังมีสรุปผลการวิจัยที่นำเสนอเพื่อการอภิปรายผลและให้ข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การเปลี่ยนแปลง (Change) จากการปฏิบัติ

5.1.1.1 การเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (Expected Change)

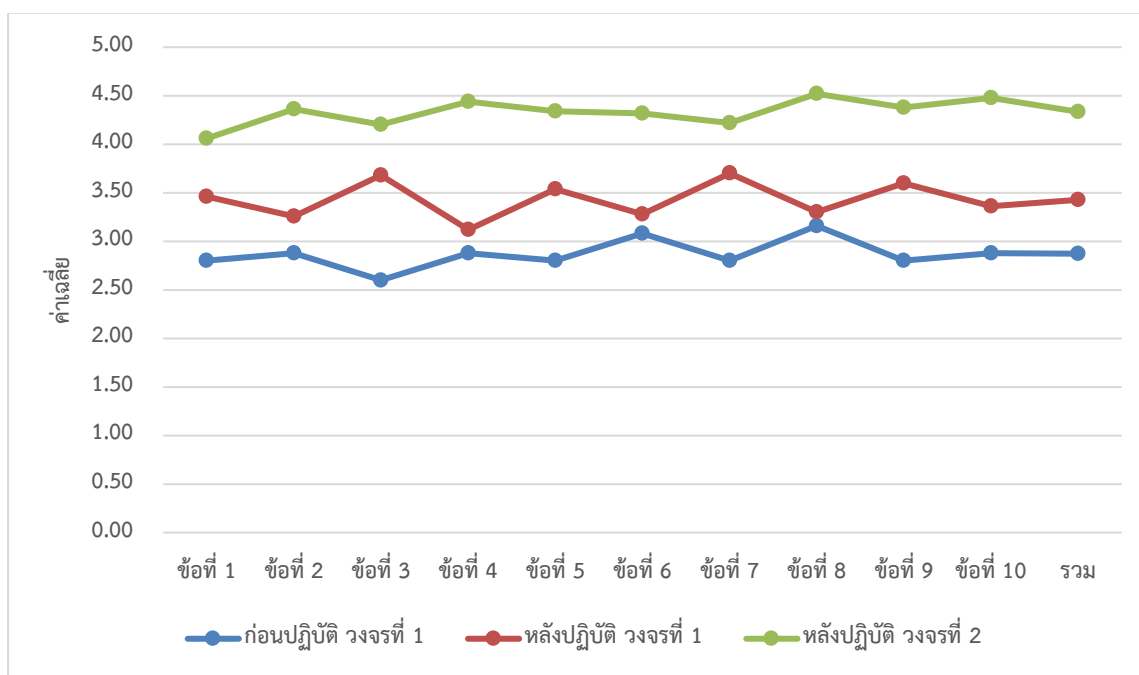
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21” : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” วงจรที่ 1 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้ร่วมกันจัดทำแบบประเมินผลของปฏิบัติการความร่วมมือเพื่อพัฒนาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21” : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” โดยประเมิน 3 ด้าน คือ (1) แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 (2) แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ (3) คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ทำการประเมินผล 3 ระยะ คือ ก่อนการปฏิบัติ หลังการปฏิบัติ วงจรที่ 1 และหลังการปฏิบัติวงจรที่ 2 ผลการประเมินแต่ละด้าน สามารถแสดงรายละเอียดได้ ดังในตารางที่ 5.1 ถึง 5.3 ดังนี้

ตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมินก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills)	2.80	0.64	3.46	0.73	4.06	0.65
2	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills)	2.88	0.59	3.26	0.44	4.36	0.83
3	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom)	2.60	0.70	3.68	0.59	4.20	0.64

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมินก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมินหลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
4	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills)	2.88	0.59	3.12	0.33	4.44	0.84
5	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills)	2.80	0.64	3.54	0.54	4.34	0.56
6	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills)	3.08	0.40	3.28	0.45	4.32	0.82
7	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills)	2.80	0.64	3.70	0.54	4.22	0.65
8	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)	3.16	0.47	3.30	0.46	4.52	0.74
9	ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community)	2.80	0.64	3.60	0.73	4.38	0.70
10	ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning)	2.88	0.59	3.36	0.60	4.48	0.79
รวม		2.87	0.59	3.43	0.54	4.33	0.72

จากตารางที่ 5.1 พบว่า การประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87, 3.43 และ 4.33 ตามลำดับ และแสดงผลการเปลี่ยนแปลงได้ดังภาพที่ 5.1



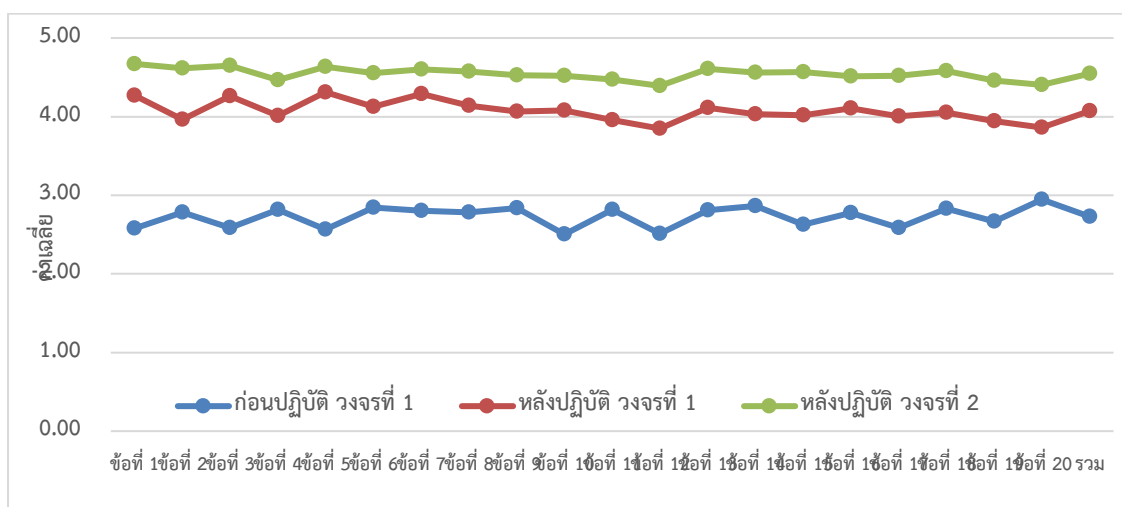
ภาพที่ 5.1 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2

ตารางที่ 5.2 เปรียบเทียบการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนา
ทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติ
วงจรที่ 2

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมิน ก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1	ครูมีองค์ความรู้ในเนื้อหาโดยละเอียด	2.58	0.59	4.27	0.73	4.67	0.59
2	ครูกระตุ้นหรือรื้อฟื้นที่จะอ่านหนังสือที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน	2.79	0.52	3.97	0.59	4.62	0.53
3	ครูใช้เวลาพอสมควรในการชี้แจงข้อสงสัยของเด็ก ๆ	2.59	0.59	4.26	0.70	4.65	0.56
4	ครูมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	2.81	0.50	4.01	0.52	4.47	0.58
5	ครูมีการวางแผนอย่างดีว่าจะสอนอะไรก่อนเข้าห้องเรียน	2.57	0.59	4.31	0.71	4.64	0.59
6	ครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา	2.85	0.48	4.12	0.73	4.55	0.58
7	ครูรักษาภาพลักษณ์ที่ดีในหมู่เพื่อนร่วมงานและกับนักเรียน	2.81	0.40	4.29	0.69	4.60	0.57
8	ครูมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนและผู้ปกครอง	2.78	0.79	4.14	0.71	4.57	0.50
9	ครูคอยกระตุ้นและพยายามเป็นพิเศษในการพัฒนานักเรียน	2.84	0.49	4.06	0.52	4.53	0.56
10	ครูจัดลำดับความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ และทำสิ่งที่สำคัญที่สุด	2.50	0.59	4.08	0.61	4.52	0.62
11	ครูมีความมั่นใจและสบายใจในการนำเสนอ	2.82	0.50	3.95	0.43	4.47	0.56
12	ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดี	2.51	0.59	3.85	0.55	4.39	0.62
13	ครูยึดถือและปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาตลอดเวลา	2.81	0.78	4.11	0.55	4.61	0.53
14	ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะนี้นักเรียนได้ตอบ	2.87	0.47	4.03	0.65	4.56	0.55
15	ครูใช้เวลาและใช้เวลาในการชื่นชมนักเรียน	2.63	0.58	4.02	0.66	4.57	0.58

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ผลการประเมิน ก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
16	ครูมีความมั่นใจในตัวเองและสามารถปฏิบัติงานได้ ทุกอย่าง	2.78	0.53	4.10	0.67	4.51	0.60
17	ครูสามารถเผชิญกับสถานการณ์ทุกรูปแบบชั้นเรียน	2.58	0.59	4.00	0.54	4.52	0.61
18	ครูแสดงความกระตือรือร้นในงานที่ทำ	2.83	0.49	4.05	0.47	4.58	0.57
19	ครูสามารถควบคุมชั้นเรียนของตนได้ดี	2.67	0.57	3.94	0.48	4.46	0.61
20	ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำ	2.95	1.12	3.86	0.51	4.41	0.57
รวม		2.73	0.59	4.07	0.60	4.54	0.57

จากตารางที่ 5.2 พบว่า ผลการประเมินผลประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครู มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 4.07 และ 4.54 ตามลำดับ และแสดงผลการเปลี่ยนแปลงได้ดังภาพที่ 5.2



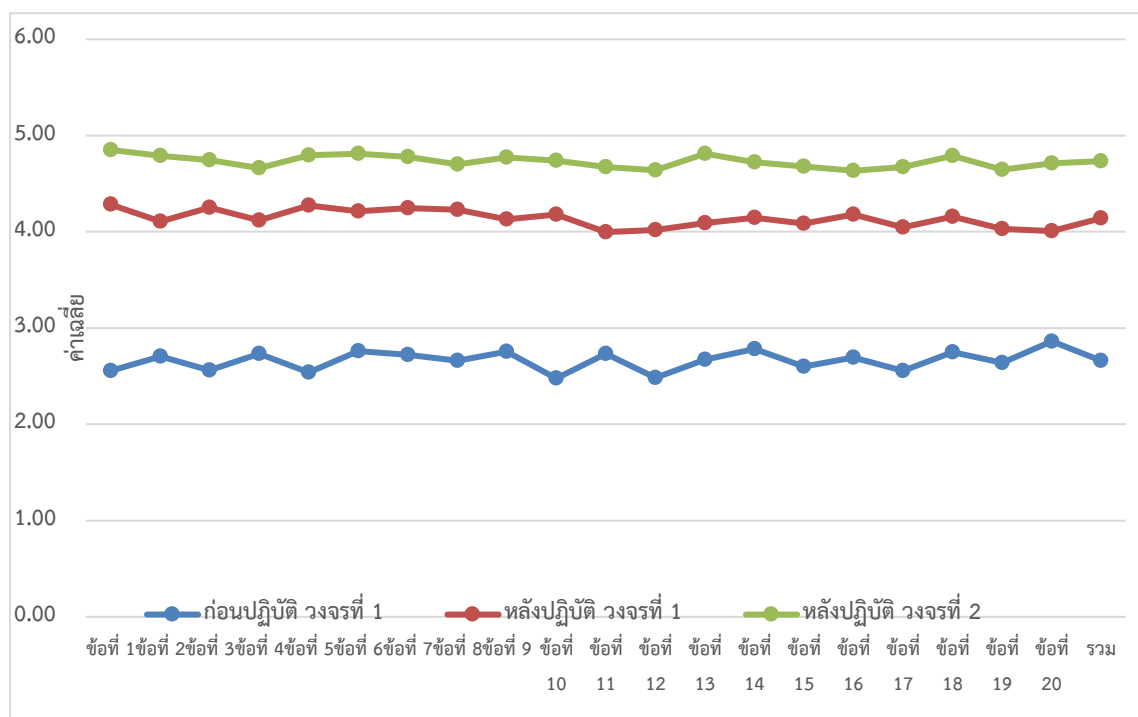
ภาพที่ 5.2 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบการผลการประเมินผลประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	ผลการประเมิน ก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1	ผู้เรียนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม	2.55	0.59	4.28	0.64	4.85	0.36
2	ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล	2.70	0.56	4.11	0.57	4.79	0.41
3	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์	2.56	0.59	4.25	0.63	4.74	0.44
4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน	2.73	0.55	4.12	0.53	4.66	0.47
5	ผู้เรียนได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง	2.54	0.59	4.27	0.63	4.80	0.40
6	มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์	2.76	0.53	4.21	0.66	4.81	0.39
7	ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัยในชั้นเรียน	2.72	0.45	4.25	0.61	4.78	0.42
8	ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ	2.66	0.75	4.23	0.64	4.70	0.46
9	ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสามารถอย่างมีความสุข	2.75	0.54	4.13	0.43	4.77	0.42
10	ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งจะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้อย่างไร	2.48	0.59	4.18	0.60	4.74	0.44
11	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้รับความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อทำงานมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์และ / หรือรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนเพื่อแก้ไขงาน	2.73	0.55	4.00	0.38	4.67	0.47

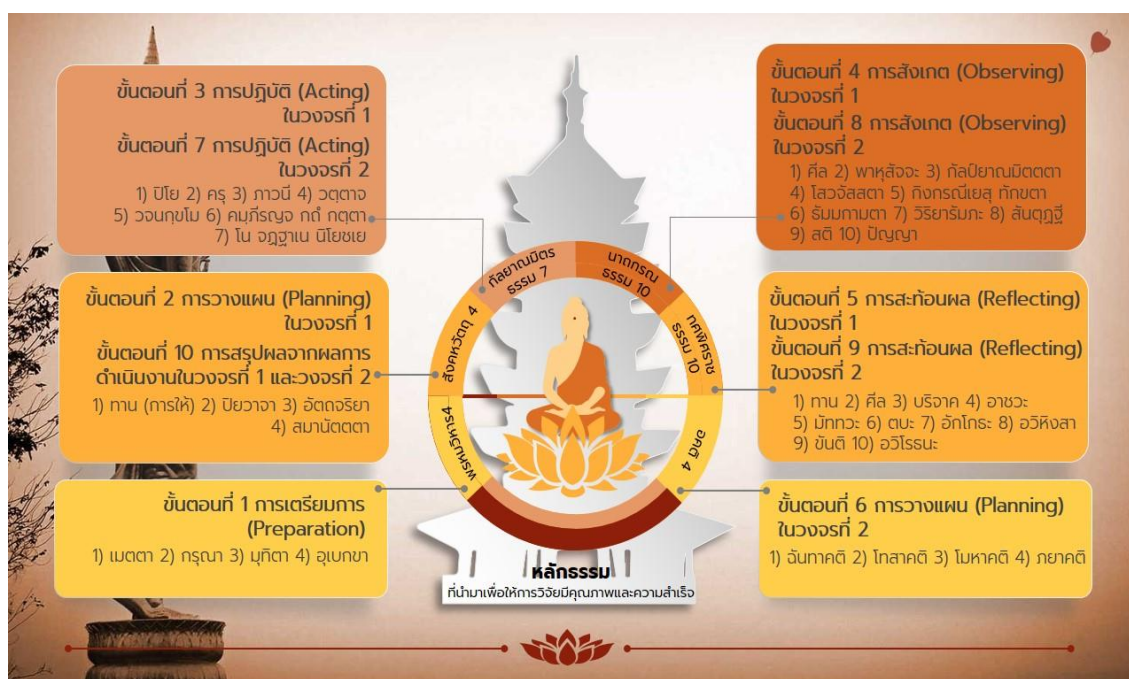
ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	ผลการประเมิน ก่อนปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 1		ผลการประเมิน หลังปฏิบัติ วงจรที่ 2	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
12	ผู้เรียนมีโอกาสแสดงให้เห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเอง ในขณะที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว	2.49	0.59	4.02	0.53	4.64	0.48
13	ผู้เรียนมีการพัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้	2.67	0.75	4.09	0.45	4.81	0.39
14	ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2.78	0.52	4.15	0.56	4.73	0.45
15	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน	2.60	0.59	4.09	0.55	4.68	0.47
16	ผู้เรียนเรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกันมีวินัยในการทำงาน และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	2.69	0.56	4.18	0.59	4.63	0.48
17	ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้	2.56	0.59	4.05	0.50	4.67	0.47
18	ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดไปสู่ระดับที่สูงขึ้น	2.75	0.54	4.16	0.47	4.79	0.41
19	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด	2.64	0.58	4.03	0.48	4.64	0.48
20	มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน	2.86	1.14	4.01	0.52	4.71	0.45
	รวม	2.66	0.61	4.14	0.55	4.73	0.44

จากตารางที่ 5.3 พบว่า ผลการประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 4.14 และ 4.73 ตามลำดับและแสดงผลการเปลี่ยนแปลงได้ดังภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.3 การเปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบ การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และ หลังปฏิบัติวงจรที่ 2

ผลการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21” : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม วงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ทั้ง 10 ขั้นตอน ซึ่งคณะผู้บริหาร และครูได้ร่วมกิจกรรมของปฏิบัติการความร่วมมือเพื่อการพัฒนา โดยประเมิน 3 กิจกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับหลักธรรมที่เป็นข้อคิดเครื่องเตือนใจตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการวิจัยจนถึงสิ้นสุดการวิจัย เป็นแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจตามหลักธรรมที่ปรากฏผลดังภาพ 5.4



ภาพที่ 5.4 หลักธรรมที่เป็นข้อคิดเครื่องเตือนใจตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการวิจัยจนถึงสิ้นสุดการวิจัย เป็นแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้ และได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

วงจรที่ 1 ขั้นที่ 1 การเตรียมการ การดำเนินงาน ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ หลักพรหมวิหาร 4 มาใช้เป็นข้อคิดและแนวทางในการดำเนินการวิจัยในขั้นนี้ ได้แก่ 1) เมตตา เนื่องจากในการทำวิจัยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยต้องมีความประพัตที่พึ่งมาด้วยกันให้เกียรติซึ่งกันและกัน 2) กรุณา จะต้องมีความสงสารและเอื้ออาทรซึ่งกันและกันไม่ตัดสินผู้อื่นด้วยความคิดของตนเอง 3) มุทิตา และจะต้องมีความยินดี ซึ่งกันและกันเสมอเมื่ออีกฝ่ายหนึ่งมีความสุข 4) อุเบกขา การที่เราอยู่ร่วมกันทำงานร่วมกันทุกคนจะต้องมีใจที่เป็นกลาง มีสติและปัญญาไม่เอนเอียงด้วยความเกลียดชังหรือความคิดเห็นส่วนตัว มีอะไรที่ไม่พอใจควรใช้สติและปัญญาในการตัดสิน จะทำให้ เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานวิจัย ให้เกิดกระบวนการคิดและแนวทางปฏิบัติให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างประเสริฐบริสุทธิ์ เป็นแนวธรรมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกับผู้อื่น และเชื่อมโยงหลักการทฤษฎี โดยเฉพาะการทำวิจัยแบบมีส่วนร่วมกันนี้ ต้องอาศัยความเป็นผู้นำตนเองให้ได้ มีภาวะการเป็นผู้นำตนเองในสิ่งที่ต้องรับผิดชอบการทำงานทุก ๆ ขั้นตอนต้องผ่านกระบวนการที่มีการใช้วิจารณ์อย่างมีระบบ และถ้าหากผู้วิจัยเองและผู้ร่วมวิจัยในโรงเรียนไม่มีวุฒิภาวะในการช่วยเหลือกันและกัน ก็อาจทำให้งานวิจัยไม่ประสบ

ผลสำเร็จ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำหลักธรรมนี้มาเป็นหลักของใจในการทำวิจัยร่วมกันกับโรงเรียนเพื่อให้เกิดกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน ผู้วิจัยได้ชี้แจงแนวคิดและแนวปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อผู้ร่วมวิจัยให้รับรู้และเข้าใจ ผลการดำเนินงานสรุปได้ว่า หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้นำเสนอเค้าโครงการวิจัยและทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้บริหาร ครู และผู้ที่มีส่วนร่วมในครั้งนี้ มีความเข้าใจและเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัย โดยมีผู้ร่วมวิจัยที่มีความสมัครใจ 10 คน มีการสัมมนาหรือเสวนาโต๊ะกลมร่วมกันของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจในเทคนิคที่จะใช้ในการวิจัย และได้จัดทำปฏิทินการดำเนินงาน โดยดำเนินการวิจัยวงรอบที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 และวงรอบที่ 2 ดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ถึง เดือนมีนาคม 2564 พร้อมทั้งการถอดบทเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ 2563 ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ สังคหวัตถุ 4 คือ (1) ทาน (การให้) คือการเอื้อเพื่อให้คำแนะนำผู้ร่วมวิจัยให้เข้าใจ แบ่งปันทั้งความรู้และวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอในการจัดกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม ผู้ร่วมวิจัยเสียสละเวลาลงมาช่วยในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน (2) ปิยวาจา (วาจาเป็นที่รัก) คือการใช้วาจาด้วยถ้อยคำที่สุภาพ และถ้อยคำที่มีประโยชน์ พูดด้วยถ้อยคำที่เป็นจริง ทำให้การทำงานสำเร็จ เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตและการงาน (3) อตถจริยา (การประพฤติประโยชน์) คือ ขวนขวายช่วยเหลือกิจการ บำเพ็ญสาธารณประโยชน์ตลอดถึงช่วยแก้ไขปรับปรุงส่งเสริมในทางจริยธรรมในการทำงานร่วมกัน โดยการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียน ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และเสนอความคิดสร้างสรรค์ต่อที่ประชุม (4) สมานัตตตา (ความมีตนเสมอ) คือทำตนเสมอดันเสมอปลาย ถูกต้องตามทำนองคลองธรรมในแต่ละกรณี โดยร่วมกันพัฒนากิจกรรมโรงเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น ตลอดถึงคำแสดงประโยชน์ประกอบด้วยเหตุผลเป็นหลักฐานจูงใจให้ยินยอมด้วยความสมัครใจ โดยการการระดมสมองเพื่อตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย ผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและเป็นการกำหนดจุดเริ่มต้นของการระดมสมอง เพื่อเสนอวิธีแก้ไขปัญหามาจากพื้นฐานประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัยได้ครบถ้วนตามประเด็นปัญหา และสภาพที่ควรได้รับการพัฒนา

ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย เป็นการนำเสนอแนวการพัฒนาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย เป็นแนวการพัฒนาที่ผู้วิจัยได้ศึกษา รวบรวม และเรียบเรียงเป็นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในบทที่ 2 เป็นเนื้อหาที่ให้คำตอบในเชิงทฤษฎีต่อคำถามเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ โดยมีการประเมินผลสำเร็จในการพัฒนา 3 ประการ คือ 1) การเปลี่ยนแปลง (Change) จากการปฏิบัติทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง 2) การ

เรียนรู้ (Learning) จากการปฏิบัติทั้งในระดับตัวบุคคล กลุ่มบุคคลและหน่วยงาน 3) ความรู้ใหม่ (New Knowledge)” ซึ่งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีของนักวิชาการและนักการศึกษา และหน่วยงานต่างๆ จนเกิดความเข้าใจแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้ศึกษา

พร้อมทั้งการระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของธารสายประสบการณ์และธารสายวิชาการ ผลการดำเนินงาน พบว่า ภาคปฏิบัติ และภาคทฤษฎี หรือ นักปฏิบัติและนักทฤษฎี ระหว่างการวิเคราะห์ SWOT กับการนำเสนอแนวการพัฒนาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย เพื่อให้มีการบูรณาการระหว่างแนวการพัฒนาจากการวิเคราะห์ SWOT ของการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้ร่วมวิจัยร่วมกันกำหนดจากการระดมสมองในกิจกรรมดังกล่าวมาแล้ว กับแนวการพัฒนาที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ การนำเสนอแนวการพัฒนาเชิงทฤษฎีแก่ผู้ร่วมวิจัย เป็นแนวการพัฒนาที่ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวม และเรียบเรียงเป็นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในบทที่ 2 เป็นเนื้อหาที่ให้คำตอบในเชิงทฤษฎีต่อคำถามเกี่ยวกับการใช้การพัฒนาทักษะการสอน พร้อมทั้งการถอดบทเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ โดยผู้วิจัยยังคงมีบทบาทการเป็นผู้มีส่วนร่วม เป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุน และเป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้มีการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ โดยมุ่งให้บรรลุผลในโครงการที่กำหนดไว้จากขั้นตอนที่ 2 ตามหลักการ “มุ่งการเปลี่ยนแปลง และมุ่งให้เกิดการกระทำเพื่อบรรลุผล” พยายามไม่ให้ความช่วยเหลือใด ๆ ที่ได้อย่างง่าย ๆ หรือสำเร็จรูปเกินไป คอยให้กำลังใจ และกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติอย่างจริงจัง พิจารณาถึงการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ทางการบริหาร คือ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ และผู้วิจัยได้ใช้หลักพุทธธรรม หลักกัลยาณมิตรธรรม 7 มาใช้ในขั้นที่ 3 นี้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ปิโย คือ ต้องทำตัวให้มีความน่ารักชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ไตถาม 2) ครุ คือ นำเคารพ ทุกคนควรทำจนให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งใจ และปลอดภัย ซึ่งกันและกัน 3) ภาวนียो คือ ต้องทำตัวให้น่าเจริญใจ หรือน่ายกย่อง และควรปรับปรุงตนอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง 4) วตตัจ คือ การอยู่ร่วมกันควรรู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนกฺขโม คือ ทุกคนจะต้องอดทนต่อถ้อยคำซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งจะรับฟังคำปรึกษาซักถามคำแนะนำวิพากษ์วิจารณ์ อดทน ฟังได้ไม่เบื่อ ไม่ฉุนเฉียว 6) คมภีรณฺจ ถ้า กตฺตา คือ ผู้นำควรมีการชี้แจงหรือแถลงเรื่องล้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ให้เข้าใจ และให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป 7) โน จญฺฐาเน นิโยชเย คือ ไม่ชักนำใน ไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหล หรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อคิดมาใช้ในการทำวิจัยร่วมกับคณะครูผู้ร่วมวิจัย ในครั้งนี้ เนื่องจากเป็นหลักธรรมที่ทำให้มองเห็นความเป็นกัลยาณมิตรที่แท้ ได้อย่างชัดเจนสามารถที่จะแก้ปัญหาาร่วมกันได้เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ตั้งเป้าหมายของงานวิจัยที่จะทำเป็นหนทางที่จะนำพาทั้งกันและกันเดินทางในการทำงานร่วมกันอย่างถูกต้อง ไม่หลงทิศทางการทำงาน นับได้ว่าเป็นหลักธรรมที่จะทำให้ก่อเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยร่วมกัน ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย ได้

ประชุมเพื่อร่วมกันเพื่อพิจารณาสิ่งที่ต้องประเมินโดยประชุมในเดือนกรกฎาคม 2563 และผลจากการประชุมทำให้ได้ข้อสรุปสิ่งที่ต้องประเมินโดยวิเคราะห์จากสภาพที่คาดหวัง และลงมติเลือกวิธีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสมและสามารถประเมินผลได้ตรงตามที่ต้องการ คือ กลุ่มผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินสำหรับการวัดและประเมินผลการปฏิบัติทั้ง 3 ได้แก่ 1) แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนใน ศตวรรษที่ 21 2) แบบประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ 3) แบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมินสภาพปัจจุบันก่อนการพัฒนาคุณภาพแต่ละด้าน ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูล ก่อนการทดลองการใช้งาน จำนวน 10 คน ซึ่งโดยภาพรวม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการดำเนินงานปฏิบัติการประเมินสภาพปัจจุบัน (Current Condition) ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน โดยศึกษาจากการใช้แบบประเมินทั้ง 3 ฉบับ มีรายละเอียดดังนี้

1) สภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูตามแนวทางการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ระดับการปฏิบัติของครูมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) มีค่าเฉลี่ย 3.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 รองลงมา คือ ครูมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) มีค่าเฉลี่ย 3.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning) ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills) มีค่าเฉลี่ย 2.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ระดับการปฏิบัติของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom) มีค่าเฉลี่ย 2.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70 ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills) มีค่าเฉลี่ย 2.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64

2) สภาพปัจจุบันของการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ย 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำมีค่าเฉลี่ย 2.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.12 ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะที่นักเรียนได้ตอบ มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 และ ครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา มีค่าเฉลี่ย 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดีมีค่าเฉลี่ย 2.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ครูมีการวางแผน

อย่างดีว่าจะสอนอะไรก่อนเข้าห้องเรียน มีค่าเฉลี่ย 2.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และครูมีองค์ความรู้ในเนื้อหาโดยละเอียดมีค่าเฉลี่ย 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

3) สภาพปัจจุบันของคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู มีค่าเฉลี่ย 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ของครูมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.14 ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 2.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 และมีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ระดับการปฏิบัติของครูที่น้อยที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งจะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้อย่างไร มีค่าเฉลี่ย 2.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ผู้เรียนมีโอกาสดูแลเห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเอง ในขณะที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว มีค่าเฉลี่ย 2.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และผู้เรียนได้พูดคุยกับนักเรียนคนอื่น ๆ ถึงวิธีดำเนินการค้นคว้าตรวจสอบ ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และผู้เรียนได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ย 2.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

4) การนำโครงการที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันจัดทำ โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21: กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม โดยมีวงแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำสิ่งที่ได้ร่วมกันวิเคราะห์จากสภาพปัญหาของผู้เรียนนำไปลงสู่ชั้นเรียนจำนวน 10 ห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต เป็นการสังเกตเกี่ยวกับความก้าวหน้า และผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน โดยดำเนินการในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม และได้นำหลักนาถกรรมธรรม 10 มาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ศีล การอยู่ร่วมกันควรมีความประพฤติดีงามสุจริต รักษาระเบียบวินัย ในการอยู่ร่วมกันถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน 2) พาหุสัจจะ ความเป็นผู้ได้ศึกษาเล่าเรียนมาก มีความรู้ความเข้าใจลึกซึ้ง 3) กัลยาณมิตตตา ความมีกัลยาณมิตร, ควรแนะนำสั่งสอนที่ดีให้กันและกันเสมอ 4) โสวจิตตตา ความเป็นผู้ว่าง่ายสอนง่าย รับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน การทำงานร่วมกันถึงจะประสบผลสำเร็จและมีความสุข 5) กิงกรณียสุ ทักขตา ทุกคนควรเอาใจใส่ช่วยชวนช่วยในกิจใหญ่่น้อยทุกอย่างของเพื่อนร่วมหมู่คณะ รู้จักพิจารณาไตร่ตรอง สามารถจัดทำให้

สำเร็จเรียบร้อย 6) อัมมกามตา รักและใฝ่ความรู้ใฝ่ความจริง รู้จักพูดรู้จักฟัง ทำให้เกิดความพอใจ นำ
ร่วมปรึกษาสนทนา ชอบศึกษา ยินดีปรีดาในหลักธรรมหลักวินัยที่ละเอียดลึกซึ้งยิ่ง ๆ ขึ้นไป 7) วิริ
ยารัมภะ ทุกคนจะต้องมีความขยันหมั่นเพียร ละความชั่ว ประกอบความดีมีใจแก้แค้นล้างบาป
ก้าวหน้า ไม่ย่อท้อ ไม่ทอดทิ้งธุระให้กับเพื่อนร่วมงาน 8) สันตุฏฐี ความสันโดษ รู้จักยินดี มีความสุข
ความพอใจทั้งของตนแลของเพื่อนร่วมงาน 9) สติ การร่วมงานด้วยกันจะต้องมีสติ รู้จักกำหนดจดจำ
ระลึกการที่ทำคำที่พูดไว้ได้ ไม่มีความประมาท 10) ปัญญา ความมีปัญญาหยั่งรู้เหตุผล รู้จักคิด
พิจารณา เข้าใจภาวะของสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง

ผลจากการปฏิบัติ ผู้วิจัยให้ความสำคัญในหลักธรรมนาถรณธรรม 10 เพราะการทำงานที่
ต้องอิงอาศัยกันและกันโดยเฉพาะในการทำงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมด้วยแล้ว การใช้หลัก
นาถรณธรรมนี้จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องนำมาใช้เป็นหลักของใจในการทำงานร่วมกัน การมี
ความเสมอภาคทางกาย วาจาและใจ จะก่อให้เกิดความเป็นกัลยามิตรที่ดีงามในการทำงาน และยังมี
หัวข้อธรรมที่ก่อให้เกิดความสันโดษพร้อมทั้งความไม่ประมาทในแต่ละขั้นตอนของการทำวิจัยเชิง
ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในการใช้สติปัญญาในการพิจารณาหาเหตุผลให้เท่าทัน ให้เกิดทักษะ
กระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับหรับครูใน
ศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

ผลการประเมินในวงจรที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการสังเกตผลการปฏิบัติ การ
พัฒนาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาทักษะการสอนศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาลบ้าน
สามเหลี่ยม ท้ายวงจรที่ 1 มีผลการประเมินในวงจรที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินก่อน
ปฏิบัติวงจรที่ 1 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลจากการการประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษ
ที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.43 และ 2.87 ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 0.54 และ 0.59 ตามลำดับ

2) ผลจากการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการ
สอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.07 และ 2.73
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 และ 0.59 ตามลำดับ

3) ผลจากการประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการ
สอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูหลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมี
ค่าเฉลี่ย 4.14 และ 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 และ 0.61 ตามลำดับ

สรุปได้ว่า สภาพปัจจุบันก่อนการจัดการเรียนการสอนในการการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่
21 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมสภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะ
ในศตวรรษที่ 21 สภาพปัจจุบันของการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู และ

สภาพปัจจุบันของคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ก่อนการจัดการเรียนการสอนในการการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1

ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักพุทธธรรม มาใช้ในกระบวนการนี้ คือ หลักทศพิธราชธรรม 10 ดังนี้ 1) ทาน การอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นสิ่งสำคัญ อะไรที่เรามีแล้วเพื่อนร่วมงานไม่มีหากไม่ทำให้เราเดือดร้อน เราก็ควรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 2) ศีล ทุกคนจะต้องมีศีลหรือระเบียบวินัยในการอยู่ร่วมกัน ควรให้เกียรติซึ่งกันและกัน 3) บริจาค การอยู่ร่วมกันสิ่งสำคัญอีกอย่างก็คือการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้งานประสบความสำเร็จจะทำให้เรามีความรู้สึกที่ดีต่อกันและกัน 4) อาชวะ การอยู่ร่วมกันจะต้องมีความซื่อตรง สัมพันธมิตรที่ดีต่อกัน 5) มัททวะ หากเรามีความอ่อนโยน อ่อนน้อมถ่อมตนไม่ดูหมิ่น ดูแคลนผู้อื่น เราย่อมได้รับความรักความเมตตาจากเพื่อนร่วมงานเสมอ 6) ตบะ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะต้องมีความเพียร ความอดทนต่อความยากลำบากของงานเสมอ เพื่อที่งานจะได้ประสบผลสำเร็จ 7) อักโกธะ ความไม่โกรธ ขอนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันหากเราใช้อารมณ์อยู่เหนือเหตุผลก็จะทำให้การทำงานร่วมกันมีปัญหาและไม่ประสบผลสำเร็จได้ 8) อวิหิงสา ความไม่เบียดเบียน เราไม่ควรเบียดเบียนซึ่งกันและกันเพื่อที่จะให้ตนเองประสบผลสำเร็จเพียงผู้เดียว เราทุกคนควรร่วมมือร่วมใจซึ่งกันและกัน 9) ขันติ ความอดทน ขอนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกันจะต้องมีความอดทนต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มากระทบ อดทนต่อทุกสิ่งเพื่อให้งานของเราออกมาดี 10) อวิโรธนะ ความเที่ยงธรรม ความยุติธรรม ผู้นำหรือผู้ร่วมงานจะต้องรักษาข้อนี้เป็นสำคัญ เพราะหากเราไม่มีความเที่ยงธรรมยุติธรรมแล้ว จะทำให้การอยู่ร่วมกันล้มเหลว ซึ่งผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัยได้นำเอาเทคนิคการถอดบทเรียน เพื่อทบทวนหรือสรุปประสบการณ์การทำงานในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของเหตุปัจจัยทั้งภายในภายนอก ซึ่งทำให้เกิดผลอย่างที่เป็นอยู่ทั้งที่บรรลุผล และไม่บรรลุผล เน้นการระดมสมอง พูดคุย เล่าเรื่อง สังเคราะห์ จับประเด็นกระบวนการทำงานเชิงบทเรียนหรือประสบการณ์ เป็นการสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์จากผู้ร่วมวิจัย พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน การเรียนรู้ และความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานทั้งที่บรรลุผลและไม่บรรลุผลเพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายและสามารถเผยแพร่ศึกษาเรียนรู้ได้ ดำเนินการในเดือน สิงหาคม-กันยายน 2563 เป็นการสะท้อนผลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผนว่าบรรลุผล และไม่บรรลุผล

ก่อนการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินการบรรลุผลตามความคาดหวังจากการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น เป็นการประเมินหลังการปฏิบัติ (After Acting) ของวงจรที่ 1 แล้วนำผลการประเมินมาประกอบการพิจารณาเพื่อสะท้อนผลในครั้งนี้ด้วย

ในการถอดบทเรียนเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับ “ผลการปฏิบัติงานในวงจรที่ 1” เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการพัฒนาเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ผู้วิจัยใช้

กรอบแนวคิดการวิเคราะห์พลังขับ (Force-Field Analysis) ของ Kurt Lewin (Lunenburg & Ornstein, 2000) มาใช้ โดยการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน (Current Condition) หรือสภาพที่เป็นอยู่เดิมว่าเป็นอย่างไร ความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับ (Desired Condition) ที่กำหนดทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณไว้คืออะไร พลังขับให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Force for Change) ที่นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืออะไร ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด เหตุปัจจัยจากภายในและจากภายนอกอะไรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับนั้น มีข้อสังเกตอะไรบ้างเกี่ยวกับประเด็นที่บรรลุผลตามความคาดหวัง และข้อสังเกตเกี่ยวกับที่ไม่บรรลุผลตามความคาดหวัง และในการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้เกิดสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistances to Change) อะไรบ้าง แล้วจากสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น มีแนวทางอะไรบ้างที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่ม (Increase) พลังขับให้มีประสิทธิภาพ และลด (Reduce) สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นให้หมดไปหรือลดน้อยลง ทั้งนี้ เพื่อผลต่อการวางแผนเพื่อพัฒนาในรอบที่ 2 ต่อไป ซึ่งอาจเป็นการปรับปรุงพลังขับที่ใช้อยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือแสวงหาพลังขับใหม่ที่มีประสิทธิภาพกว่ามาใช้แทน หรือทั้งกรณีปรับพลังขับเดิมและเพิ่มพลังขับใหม่

วงจรที่ 2 ขั้นตอนที่ 6 การวางแผน ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ หลักอคติ 4 ใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ฉันทาคติ ไม่มีความลำเอียงเพราะชอบพอฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง เพื่อที่จะให้การทำงานได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ 2) โทสาคติ เราไม่ควรลำเอียงเพราะโกรธหรือชิงชังใครในหมู่คณะ 3) โมหาคติ การเป็นผู้นำหรือผู้ตามหากมีความลำเอียงเพราะหลง แล้วก็จะทำให้การทำงานนั้นไม่ประสบผลสำเร็จ 4) ภยาคติ การทำงานจะไม่ประสบผลสำเร็จเลยหากเรามีความลำเอียงเพราะกลัว ผู้วิจัยให้ความสำคัญในหลักธรรมนี้ เพราะอคติ 4 เป็นธรรมสำหรับผู้ที่เป็นผู้นำ เป็นหัวหน้า เพราะธรรมเหล่านี้ เป็นสิ่งจะความจริงที่มักเกิดขึ้นกับบุคคลเหล่านี้ และมีผลอย่างมากต่อการบริหารงาน ต่อการปกครอง และความสงบสุขของสังคมผู้นำ ผู้วิจัยนำอคติ 4 ประการนี้มาเพื่อทำให้ ผู้ร่วมงานวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้เกิดทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน ต่อผู้ร่วมวิจัย ทำให้มีความสามัคคีให้เกิดมิตรและความรักใคร่รั้งถือต่อกัน ตลอดถึงคำแสดงประโยชน์ประกอบด้วยเหตุผลเป็นหลักฐานจงใจให้ยินยอมด้วยความสมัครใจ โดยการระดมสมองเพื่อพัฒนาในวงจรที่ 2 จากประสบการณ์ของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และระดมสมองหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกันจากประสบการณ์การทำงานร่วมกันในวงจรที่ 1 ที่ผ่านมาของตนเองในประเด็นต่าง ๆ ที่ยังไม่บรรลุ และบรรลุได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลากหลายประเด็นด้วยกัน

การนำเสนอแนวทางใหม่ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ผลการดำเนินงานพบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาแนวทางร่วมกันใหม่ในวงจรที่ 2 นี้เพื่อหาจุดที่จะต้องพัฒนาร่วมกันอีก รอบในขั้นตอนที่ยังไม่บรรลุให้บรรลุตามเป้าหมาย

การระดมสมองเพื่อการทำงานร่วมกันในวงจรที่ 2 ผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย มีความเข้าใจตรงกันในการพัฒนาตามรูปแบบที่ได้ร่วมกันระดมความคิดและจาก ประสบการณ์ในวงจรที่ 1 ได้เป็นอย่างดีเพื่อปรับปรุงทิศทางการทำงาน

การถอดบทเรียน หลังจากได้ดำเนินการในขั้นตอนที่ 6 การวางแผน ใหม่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันถอดบทเรียน การเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ในประเด็น 1) ผล การดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การ เรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่ ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ หลักกัลยาณมิตรธรรม 7 มาใช้ใน ขั้นตอนนี้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ปิโย คือต้องทำตัวให้มีความน่ารักชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ไตถัม 2) ครุ คือ นำเคารพ ทุกคนควรทำงาน ให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งใจ และปลอดภัย ซึ่งกันและกัน 3) ภาวนียะ คือ ต้องทำตัวให้น่า เจริญใจ หรือน่ายกย่อง และควรปรับปรุงตนอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง 4) วตตัจ คือ การอยู่ร่วมกันควร รู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนกขโม คือ ทุกคนจะต้องอดทนต่อถ้อยคำซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งรับฟัง คำปรึกษาซักถามคำแนะนำวิพากษ์วิจารณ์ อดทน ฟังได้ไม่เบื่อ ไม่ฉุนเฉียว 6) คมภีรณฺจ ถ้า กตตา คือ ผู้นำควรมีการชี้แจงหรือแถลงเรื่องล้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ให้เข้าใจ และให้ เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป 7) โน จฺญฺฐานะ นิโยชเย คือ ไม่ชักนำใน ไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหล หรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อคิดมาใช้ในการทำวิจัยร่วมกับคณะครูผู้ร่วมวิจัย ในครั้งนี้ เนื่องจากเป็นหลักธรรมที่ทำให้มองเห็นถึงความเป็นกัลยาณมิตรที่แท้ ได้อย่างชัดเจนสามารถที่จะ แก้ปัญหาร่วมกันได้เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ตั้งเป้าหมายของงานวิจัยที่จะทำเป็นหนทางที่จะ นำพาทั้งและกันเดินทางในการทำงานร่วมกันอย่างถูกต้อง ไม่หลงทิศทางการทำงาน นับได้ว่าเป็น หลักธรรมที่จะทำให้ก่อเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยร่วมกันโดยผู้บริหาร ครู และผู้ร่วม วิจัย ได้รับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านกระบวนการ PLC อย่างเป็นระบบ

การถอดบทเรียน หลังจากได้ดำเนินการในขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันถอดบทเรียน การเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นตอนที่ 2 ในประเด็น 1) ผลการ ดำเนินงาน 2) ข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค 3) ข้อสังเกต ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ 4) การ เรียนรู้และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้

ขั้นตอนที่ 8 ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ หลักนาถกรรมธรรม 10 มาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ศีล การอยู่ร่วมกันควรมีความประพฤติดีงามสุจริต รักษาระเบียบวินัย ในการอยู่ร่วมกันถ้อยที่ถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน 2) พาหุสัจจะ ความเป็นผู้ได้ศึกษาเล่าเรียนมาก มีความรู้ความเข้าใจลึกซึ้ง 3) กัลยาณมิตตตา ความมีกัลยาณมิตร, ควรแนะนำสั่งสอนที่ดีให้กันและกันเสมอ 4) โสวัจสสตา ความเป็นผู้ว่าง่ายสอนง่าย รับฟังเหตุผลซึ่งกันและกันการทำงานร่วมกันถึงจะประสบผลสำเร็จและมีความสุข 5) กิงกรณียสุ ทักขตา ทุกคนควรเอาใจใส่ช่วยขวนขวายในกิจใหญ่น้อยทุกอย่างของเพื่อนร่วมหมู่คณะ รู้จักพิจารณาไตร่ตรอง สามารถจัดทำให้สำเร็จเรียบร้อย 6) ธัมมกามตา รักและใฝ่ความรู้ใฝ่ความจริง รู้จักพูดรู้จักฟัง ทำให้เกิดความพอใจ นำร่วมปรึกษาสนทนา ชอบศึกษา ยินดีปรีดาในหลักกรรมหลักวินัยที่ละเอียดลึกซึ้งยิ่ง ๆ ขึ้นไป 7) วิริยารัมภะ ทุกคนจะต้องมีความขยันหมั่นเพียร ละเอียดความขี้ ประคบความดีมีใจแก่กล้า บากบั่นก้าวหน้า ไม่ย่อท้อ ไม่ทอดทิ้งธุระให้กับเพื่อนร่วมงาน 8) สันตุกฺกั ความสันโดษ รู้จักยินดี มีความสุขความพอใจทั้งของตนและของเพื่อนร่วมงาน 9) สติ การร่วมงานด้วยกันจะต้องมีสติ รู้จักกำหนดจดจำ ระลึกการทำคำที่พูดไว้ได้ ไม่มีความประมาท 10) ปัญญา ความมีปัญญาหยั่งรู้เหตุผล รู้จักคิดพิจารณา เข้าใจภาวะของสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง โดยการสังเกตผลการปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้แบ่งหน้าที่เพื่อให้สามารถประเมินผลได้อย่างครบถ้วนในระยะเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยรวม 10 คน ได้ทำการประเมินการประเมินผลที่เหมาะสมและสามารถประเมินผลได้ตรงตามที่ต้องการ คือ กลุ่มผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินสำหรับการวัดและประเมินผลการปฏิบัติทั้ง 3 ได้แก่ 1) แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนใน ศตวรรษที่ 21 2) แบบประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ 3) แบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมินสภาพปัจจุบันก่อนการพัฒนาคุณภาพแต่ละด้าน ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูล ก่อนการทดลองการใช้งาน จำนวน 10 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมินสภาพปัจจุบันก่อนการพัฒนาคุณภาพแต่ละด้าน วงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูล ก่อนการทดลอง วงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ในการใช้งาน จำนวน 10 คน ผลการประเมิน ก่อนการปฏิบัติ วงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ปรากฏผลดังนี้

1) ผลจากการพบว่า การประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87, 3.43 และ 4.33 ตามลำดับ

2) ผลจากการผลการประเมินผลประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครู มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 4.07 และ 4.54 ตามลำดับ

3) ผลจากการผลการประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 4.14 และ 4.73 ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผลใหม่ ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ หลักทศพิธราชธรรม 10 มาใช้เป็นข้อคิดในการทำงานวิจัยในขั้นนี้ ดังนี้ 1) ทาน การอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นสิ่งสำคัญ อะไรที่เรามีแล้วเพื่อนร่วมงานไม่มีหากไม่ทำให้เราเดือดร้อนเราก็ควรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 2) ศีล ทุกคนจะต้องมีศีลหรือระเบียบวินัยในการอยู่ร่วมกัน ควรให้เกียรติซึ่งกันและกัน 3) บริจาค การอยู่ร่วมกันสิ่งสำคัญอีกอย่างก็คือการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้งานประสบความสำเร็จจะทำให้เรามีความรู้สึกที่ดีต่อกันและกัน 4) อาชวะ การอยู่ร่วมกันจะต้องมีความซื่อตรง สัมพันธมิตรที่ดีต่อกัน 5) มัทวะ หากเรามีความอ่อนโยน อ่อนน้อมถ่อมตนไม่ดูหมิ่น ดูแคลนผู้อื่น เราย่อมได้รับความรักความเมตตาจากเพื่อนร่วมงานเสมอ 6) ตบะ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะต้องมีความเพียร ความอดทนต่อความยากลำบากของงานเสมอ เพื่อที่งานจะได้ประสบผลสำเร็จ 7) อักโกธะ ความไม่โกรธ ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันหากเราใช้อารมณ์อยู่เหนือเหตุผลก็จะทำให้การทำงานร่วมกันมีปัญหาและไม่ประสบผลสำเร็จได้ 8) อวิหิงสา ความไม่เบียดเบียน เราไม่ควรเบียดเบียนซึ่งกันและกันเพื่อที่จะให้ตนเองประสบผลสำเร็จเพียงผู้เดียว เราทุกคนควรร่วมมือร่วมใจซึ่งกันและกัน 9) ขันติ ความอดทน ข้อนี้สำคัญมากสำหรับการอยู่ร่วมกันการทำงานร่วมกันจะต้องมีความอดทนต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มากระทบ อดทนต่อทุกสิ่งเพื่อให้งานของเราออกมาดี 10) อวิโรธนะ ความเที่ยงธรรม ความยุติธรรม ผู้นำหรือผู้ร่วมงานจะต้องรักษาข้อนี้เป็นสำคัญ เพราะหากเราไม่มีความเที่ยงธรรมยุติธรรมแล้ว จะทำให้การอยู่ร่วมกันล้มเหลว ซึ่งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการปฏิบัติวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ของปฏิบัติการความร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ทั้ง 3 ด้านได้แก่ 1) แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนใน ศตวรรษที่ 21 2) แบบประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ 3) แบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวม พบว่า เมื่อพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ผลการประเมิน หลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 สรุปได้ว่า ระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอน

ในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.43 และ 2.87 ตามลำดับ การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.07 และ 2.73 ตามลำดับ และ คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูหลังปฏิบัติวงจรที่ 1 สูงกว่าก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.14 และ 2.66 ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผลจากผลการดำเนินงานในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ผู้วิจัยใช้หลักพุทธธรรม คือ หลักธรรมสังคหวัตถุ 4 คือทาน (การให้) คือการเอื้อเพื่อให้คำแนะนำผู้ร่วมวิจัยให้เข้าใจ แบ่งปันทั้งความรู้และวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอในการจัดกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม ผู้ร่วมวิจัยเสียสละเวลาลงมาช่วยในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน (2) ปิยวาจา (วาจาเป็นที่รัก) คือการใช้วาจาด้วยถ้อยคำที่สุภาพ และถ้อยคำที่มีประโยชน์ พูดด้วยถ้อยคำที่เป็นจริง ทำให้การทำงานสำเร็จ เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตและการทำงาน (3) อตถจริยา (การประพฤติประโยชน์) คือ ขวนขวายช่วยเหลือกิจการ บำเพ็ญสาธารณประโยชน์ ตลอดถึงช่วยแก้ไขปรับปรุงส่งเสริมในทางจริยธรรมในการทำงานร่วมกัน โดยการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียน ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และเสนอความคิดสร้างสรรค์ต่อที่ประชุม (4) สมานัตตตา (ความมีตนเสมอ) คือทำตนเสมอต้นเสมอปลาย ถูกต้องตามทำนองคลองธรรมในแต่ละกรณี โดยร่วมกันพัฒนากิจกรรมโรงเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

ขั้นตอนนี้เป็น การนำเอาผลการสังเกตผล การสัมภาษณ์ การตรวจสอบ การบันทึก การประเมินผล และการถอดบทเรียนที่กำหนดในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งผลจากการสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 9 มาสมมนาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย เพื่อสรุปเป็นผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนี้ คือ ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21” กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมวงจรที่ 1 โดยประเมิน 3 ด้าน คือ 1) การประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 2) การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ทำการประเมินผล 3 ระยะ คือ ก่อนการปฏิบัติ หลังการปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังการปฏิบัติวงจรที่ 2 ผลการประเมินแต่ละด้าน สามารถแสดงรายละเอียดดังนี้

1) จากผลการประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 3.43 และ 4.33 ตามลำดับ

2) จากผลการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 4.64 และ 4.95 ตามลำดับ

3) จากผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบ การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2 พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 4.36 และ 4.54 ตามลำดับ

5.1.1.2 การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดหวัง (Unexpected Change)

1) ก่อนดำเนินการวิจัยเรื่อง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21” : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม มีบุคลากรให้ความสนใจน้อยมาก เพราะกลัวการเพิ่มภาระงานจากเดิมที่มากอยู่แล้วจะมีมากขึ้น และก่อนการดำเนินการวิจัยครูส่วนใหญ่ใช้เทคนิคการสอนแบบเดิม ๆ ไม่นำเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้หรืออาจจะนำมาใช้ได้อย่างไม่เต็มที่ และไม่ได้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 หรือทักษะการสอนแบบใหม่ ๆ ก็จะไม่รู้เทคนิคใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นมา แต่เมื่อมีการพัฒนากระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21” ได้รับการพัฒนาจากทีมงานวิจัยเกิดประโยชน์ต่อทีมผู้ร่วมวิจัยและสถานศึกษาด้วย ส่งผลให้ครูมีความสนใจและกระตือรือร้นในการฝึกใช้เทคนิคการสอนแบบสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น ตามทักษะต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ทำให้จากเมื่อก่อนที่คิดว่าจะเป็นการเพิ่มภาระงาน กลับมีแนวคิดใหม่เป็นการมีส่วนร่วมทันที เริ่มให้ความสนใจในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดกิจกรรมอบรมทักษะต่าง ๆ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในวง PLC เพราะมีเพื่อนร่วมวิชาชีพคอยช่วยกันคิด ช่วยกันหาแนวทางแก้ไขปัญหา ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้นำหลักธรรมหลักพรหมวิหาร 4 ใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ การที่เราอยู่ร่วมกัน ทำงานร่วมกันทุกคนจะต้องมีใจที่เป็นกลาง มีสติและปัญญาไม่เอนเอียงด้วยความเกลียดชังหรือความคิดเห็นส่วนตัว มีอะไรที่ไม่พอใจควรใช้สติและปัญญาในการตัดสิน จะทำให้ เกิดมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานวิจัย ให้เกิดกระบวนการคิดและแนวทางปฏิบัติให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างประเสริฐบริสุทธิ์ เป็นแนวธรรมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกับผู้อื่น และเชื่อมโยงหลักการทฤษฎี โดยเฉพาะการทำวิจัยแบบมีส่วนร่วมกันนี้ ต้องอาศัยความเป็นผู้นำตนเองให้ได้ มีภาวะการเป็นผู้นำตนเองในสิ่งที่ต้องรับผิดชอบการทำงานทุก ๆ ขั้นตอนต้องผ่านกระบวนการที่มีการใช้วิจารณญาณอย่างมีระบบ และถ้าหากผู้วิจัยเองและผู้ร่วมวิจัยในโรงเรียนไม่มีวุฒิภาวะในการช่วยเหลือกันและกัน ก็อาจทำให้งานวิจัยไม่ประสบผลสำเร็จ

2) กิจกรรม PLC ที่จัดทำขึ้น ก่อให้เกิดกลุ่มคนที่อยู่ร่วมโดยมีวิถีและวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกันในชุมชน มีคุณลักษณะคือมุ่งเน้นความเป็นชุมชนแห่งความสุข สุขทั้งการทำงานและการอยู่ร่วมกันที่มีลักษณะวัฒนธรรมแบบ “วัฒนธรรมแบบเปิดเผย” ที่ทุกคนมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นของตนเป็นวิถีแห่งอิสรภาพ และเป็นพื้นที่ให้ความรู้สึกปลอดภัยหรือปลอดภัยใช้อำนาจกดดันบนพื้นฐานความไว้วางใจ เคารพซึ่งกันและกัน มีจริยธรรมแห่งความเอื้ออาทรเป็นพลังเชิงคุณธรรม คุณงามความดีที่สมาชิกร่วมกันทำงานแบบอุทิศตนเพื่อวิชาชีพโดยมีเจตคติเชิงบวกต่อการศึกษาและผู้เรียนสอดคล้องกับที่ว่า PLC เป็นกลุ่มที่มีวิสัยทัศน์ร่วมกัน เป็นกลุ่มที่เหนียวแน่นจากภายใน ใช้ความเป็นกัลยาณมิตรเชิงวิชาการต่อกัน ทำให้ลดความโดดเดี่ยวระหว่าง ปฏิบัติงานสอนของครู เชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์กันทั้งในเชิงวิชาชีพและชีวิต มีความศรัทธาร่วมอยู่ร่วมกันแบบ “สังฆะ” ถือศีล หรือ หลักปฏิบัติร่วมกัน โดยยึดหลักพรหมวิหาร 4 เมตตา กรุณา มุติตา อุเบกขา เป็นชุมชนที่ยึดหลักวินัยเชิงบวก เชื่อมโยงการพัฒนา PLC ไปกับวิถีชีวิตตนเองและวิถีชีวิตชุมชนอันเป็นพื้นฐานสำคัญของสังคมฐาน การพึ่งพาตนเอง มีบรรยากาศของ “วัฒนธรรมแบบเปิดเผย” ทุกคนมีเสรีภาพที่จะแสดงความคิดเห็นของตน เป็นวิถีแห่งอิสรภาพ ยึดความสามารถ และสร้างพื้นที่ปลอดภัยใช้อำนาจกดดันดังกล่าวนี้ สามารถขยายกรอบให้กว้างขวางออกไปจนถึงเครือข่ายที่สัมพันธ์กับชุมชนต่อไป 2.3 จาก การปฏิบัติ แม้จะเป็นความรู้ใหม่กิจกรรมใหม่ แต่ก็สามารถนำความรู้ใหม่นี้ไปศึกษาต่อยอดในบริบทที่ใกล้เคียงกันได้ จากการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ทำให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) ขึ้นที่หลากหลาย ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับหน่วยงาน เป็นการเรียนรู้ที่เป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถจะนำไปใช้เป็นแนวทางวิจัยประเภทอื่นอย่างต่อเนื่องได้อีก

3) ในการปรับตัวทำงานร่วมกับบุคคลอื่นนั้นเนื่องด้วยไม่ใช่โรงเรียนที่ผู้วิจัยเป็นผู้บังคับบัญชาโดยตรง ทำให้ช่วงแรก ๆ จะมีอาการเกรงใจ ไม่คุ้นชิน ทำให้ต้องมีการปรับตัวค่อนข้างมาก กว่าจะทำให้ครูเข้าใจและร่วมมือได้ ต้องใช้เวลา นาน และค่อย ๆ คุยครั้งละคน ผู้วิจัยต้องอดทนรอ เพื่อเป้าหมายที่อยู่ข้างหน้า และเพื่ออยากเห็นการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลง

4) ครูผู้สอนและผู้บริหารของโรงเรียน โดยใช้ฐานของ “ชุมชนแห่งวิชาชีพ” เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ของชุมชนจึงเรียกว่า “ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ” ซึ่งเป็นกลไกสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกคนในโรงเรียนร่วมกันพิจารณา ทบทวนเรื่องนโยบาย การปฏิบัติ และกระบวนการบริหารจัดการต่าง ๆ ของโรงเรียนในใหม่อีกครั้ง โดยยึดหลักในการปรับปรุงแก้ไขสิ่งเหล่านี้ เพื่อให้สามารถ บริหารจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง เพื่อให้การปรับปรุงแก้ไขดังกล่าว นำมาสู่การสนับสนุน การปฏิบัติงานวิชาชีพของครูผู้สอน และผู้บริหารให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ สูงยิ่งขึ้น มีบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมของการทำงานที่ดีต่อกันของทุกฝ่าย

5) ทำให้ครูได้มองเห็นวิสัยทัศน์หรือการเห็นภาพและทิศทางร่วม (Shared Vision) จากภาพความเชื่อมโยงให้เห็นภาพความสำเร็จร่วมกันถึงทิศทาง สำคัญของการทำงานแบบมอง “เห็นภาพเดียวกัน” เป็นทั้งเป้าหมาย ปลายทาง ระหว่างทาง และเป้าหมายชีวิตของสมาชิกแต่ละคนที่สัมพันธ์กันกับเป้าหมายร่วมของชุมชนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความเชื่อมโยงให้เห็นถึงทิศทางและเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะเป้าหมายสำคัญ คือ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

6) คุณครูได้เห็นคุณค่าร่วม เป็นการเห็นทั้งภาพเป้าหมาย และที่สำคัญเมื่อเห็นภาพความเชื่อมโยงแล้ว ภาพดังกล่าวมีอิทธิพลกับการตระหนักถึงคุณค่าของตนเองและของ งานจนเชื่อมโยงเป็นความหมายของงานที่เกิดจากการตระหนัก รู้ของสมาชิกใน PLC จนเกิดเป็นพันธสัญญา ร่วมกัน ร่วมกัน หลอมรวมเป็น “คุณค่าร่วม” ซึ่งเป็นชุมพลังสำคัญที่จะเกิดพลังในการไหลรวมกันทำงานในเชิงอุดมการณ์ทางวิชาชีพร่วมกัน

7) ครูได้รับการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ครูมีศักยภาพและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ครูได้ส่งมอบคุณค่าการสอนที่มีคุณภาพโดยนำกระบวนการในการคิดที่ให้ความสำคัญกับเด็กผ่านโครงการที่เหมาะสมมา让孩子สร้างสรรค์นวัตกรรมต่าง ๆ ครูได้คิดค้นและออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีเด็กเป็นศูนย์กลาง (Child Center) โดยคำนึงถึงธรรมชาติของเด็ก เพื่อตอบโจทย์และ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ เป็นแนวทางในการพัฒนาอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ ครูได้คิดนอกกรอบ (Out of the Box) ในการทำงานโดยไม่รู้ตัวเพราะเวลาทำงานหัวสมองของครูจะออกแบบและหาคำตอบและหนทางแก้ไขให้กับแต่ละปัญหาได้ ครูต้องพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงแนวคิดตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และที่สำคัญคือจะเปิดรับการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและแรงบันดาลใจที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ได้ ครูอาจจะสามารถสร้างไอเดียแปลกใหม่ที่ส่งผลกระทบและสามารถนำความคิดเหล่านี้ไปปฏิบัติใช้ได้จริงในมิติต่าง ๆ ในอนาคต

8) ในการพัฒนาตนเองให้เป็นครูในศตวรรษที่ 21 สิ่งสำคัญไม่ใช่การที่ครู รู้เยอะ รู้มาก แต่คือการ “เปิดใจ” ที่จะรับรู้ในสิ่งที่ตรงประเด็นและนำความคิดมาปฏิบัติได้จริง ครูเริ่มรู้จักตัวเองและเข้าใจบริบทแวดล้อมของโลกการศึกษา ด้วยการเปิดหู เปิดตา พร้อมเปิดใจยอมรับความจริงทุกด้าน เพราะการรู้ตัวตนและเข้าใจบริบทแวดล้อมอย่างถ่องแท้จะทำให้ครูกำหนดทิศทางในการพัฒนาวิชาชีพได้อย่างถูกต้อง เมื่อบวกกับมีเป้าหมายชัดเจน ความสำเร็จก็เกิดขึ้น ส่งผลให้โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม มีครูที่มีคุณภาพและมีศักยภาพจำนวนมาก เพื่รองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและสามารถผลิตคนที่มีศักยภาพที่แท้จริง

9) ในด้านของผู้เรียน นักเรียนจะได้รับการส่งเสริมและร่วมมือให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น จากครูและเพื่อนนักเรียนอื่นให้ทำกิจกรรมเพื่อแสวงหาคำตอบที่สมเหตุสมผล สำหรับตน นักเรียนจะได้รับการพัฒนาทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะการเรียนรู้

5.1.2 การเรียนรู้ (Learning) จากการปฏิบัติ

5.1.2.1 การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย

1) การทำงานแบบร่วมมือกันช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผลสำเร็จของงานได้ดีกว่าการทำงานแบบต่างคนต่างทำอย่างที่เคยเป็นมา ดังจะเห็นได้จากการพูดคุยกันปรึกษากันอย่างขั้นตอนในการทำงานเป็นระบบมากขึ้น และมีแนวโน้มในการไม่เห็นแก่ส่วนตนมากกว่าส่วนร่วม ก่อเกิดคุณธรรมประจำใจได้ และยังบ่งบอกถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างกันและกันได้เป็นอย่างดี และในเวลาที่มีปัญหาที่ไม่ลงตัวในการนำเสนอก็ช่วยกันแก้ไขได้ในทันที่ การนำเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีแก่กันก็เกิดการเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าปกติที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้นำหลักธรรมหลักหลักพุทธธรรม คือ สังคหวัตถุ 4 มาใช้ เช่น ปิยวาจา คือการใช้วาจาด้วยถ้อยคำที่สุภาพ และถ้อยคำที่มีประโยชน์ พูดด้วยถ้อยคำที่เป็นจริง ทำให้การทำงานสำเร็จ เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตและการงาน อุตถจริยา คือ ขวนขวายช่วยเหลือกิจการ บำเพ็ญสาธารณประโยชน์ ตลอดถึงช่วยแก้ไขปรับปรุงส่งเสริมในทางจริยธรรมในการทำงานร่วมกัน โดยการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียน ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และเสนอความคิดสร้างสรรค์ต่อที่ประชุม โดยร่วมกันพัฒนากิจกรรมโรงเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น

2) การทำงานที่ทุกคนมีส่วนร่วมในงาน ทุกคนต้องเข้าใจเป้าหมายของงานก่อน แล้วจึงสร้างวิธีปฏิบัติที่เกิดจากการพิจารณาร่วมกัน จะทำให้เกิดความเข้าใจและได้วิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับการทำงานจากการมีส่วนร่วมของทุกคน ดังจะเห็นได้จากปรากฏการณ์ ที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้มีส่วนร่วมกันเสนอแนวคิดการปฏิบัติ การวิเคราะห์ปัญหาในกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้น วิธีการแก้ปัญหาให้มีความชัดเจนในทุกขั้นตอนการทำวิจัย เพื่อการปฏิบัติร่วมกันในทิศทางเดียวกัน ที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้นำหลักธรรมกัลยาณมิตรธรรม 7 มาใช้ร่วมกับคณะครูผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้ ทำให้มองเห็นความเป็นกัลยาณมิตรที่แท้ ได้อย่างชัดเจนสามารถที่จะแก้ปัญหาร่วมกันได้เมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน ตั้งเป้าหมายของงานวิจัยที่จะทำเป็นหนทางที่จะนำพาไปและกันเดินทางในการทำงานร่วมกันอย่างถูกต้อง ไม่หลงทิศทางในการทำงาน นับได้ว่าเป็นหลักธรรมที่จะทำให้ก่อเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยร่วมกัน

3) ในการทำงานแต่ละครั้งทุกขั้นตอน ย่อมมีการตรวจสอบผลการปฏิบัติ การประเมินผลในการทำวิจัยร่วมกัน ไม่ได้ทำผู้เดียว ผู้ร่วมวิจัยได้พิจารณาถึงผลของการปฏิบัติร่วมกัน ดังจะเห็นได้จากการร่วมมือทำแบบประเมิน ร่วมมือวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน ว่ามีผลการดำเนินงานเป็นอย่างไร ได้วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค ข้อบกพร่อง และได้มีการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนา มีการทบทวนในสิ่งที่ได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการปฏิบัตินั้น

ร่วมกัน ทำให้เกิดความตระหนักถึงผลของการดำเนินงานที่ได้ทำไว้ให้ได้ประโยชน์ต่อผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยให้มากที่สุด

5.1.2.1.2 การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้ร่วมวิจัย

1) ผู้ร่วมวิจัยได้เกิดองค์ความรู้ในการทำงานแบบร่วมมือกันช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผลสำเร็จของงานได้ดีกว่าการทำงานแบบต่างคนต่างทำอย่างที่เคยเป็นมา ดังจะเห็นได้จากการปรากฏการที่ผู้ร่วมวิจัยแต่ละคนมีแนวคิดที่ผสมผสานกันไปบ้างในระดับประสบการณ์ของตนเองที่ได้รับมา แต่การได้อ่านเอกสารในแนวคิดและทฤษฎีที่ทำงานร่วมกันเข้าไปอีกก่อนทำก็ทำให้กลุ่มเกิดพลังขับเคลื่อนในการทำงานได้อย่างเต็มที่ แม้แต่การระดมสมองเพื่อตั้งศักยภาพจากประสบการณ์ออกมาก็มีประสิทธิภาพมาก การทำงานร่วมกันจำเป็นต้องแสดงความคิดเห็นไม่ว่าจะถูกหรือผิดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และช่วยส่งเสริมให้ผู้อื่นคิดต่อยอดแนวความคิดเดียวกัน ที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้นำหลักธรรม หลักนาถรณธรรม 10 มาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จเพราะการทำงานที่ต้องอิงอาศัยกันและกันโดยเฉพาะในการทำงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมด้วยแล้ว การใช้หลักนาถรณธรรมนี้จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องนำมาใช้เป็นหลักของใจในการทำงานร่วมกัน การมีความเสมอภาคทางกาย วาจาและใจ จะก่อเกิดความเป็นกัลยามิตรที่ดีงามในการทำงาน และยังมีหัวข้อธรรมที่ก่อให้เกิดความสันโดษ พร้อมทั้งความไม่ประมาทในแต่ละขั้นตอนของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในการใช้สติปัญญาในการพิจารณาหาเหตุผลให้เท่าทัน ให้เกิดทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

2) ผู้วิจัยเกิดภาวะผู้นำผู้สร้างให้เกิดการนำร่วมเป็นผู้นำที่สามารถทำให้สมาชิกใน PLC เกิดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงทั้งตนเองและวิชาชีพ จนสมาชิกเกิดภาวะผู้นำในตนเองและเป็นผู้ร่วมขับเคลื่อน PLC ได้โดยมี ผลมาจากการเสริมพลังอำนาจจากผู้นำทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะการเป็นผู้นำที่เริ่มจากตนเองก่อนด้วยการลงมือทำงานอย่างตระหนักรู้ และใส่ใจให้ความสำคัญกับผู้ร่วมงานทุก ๆ คน จนเป็นแบบที่มีพลังเหนี่ยวนำให้ ผู้ร่วมงานมีแรงบันดาลใจและมีความสุขกับการทำงานด้วยกัน อย่างวิสัยทัศน์ร่วม รวมถึงการนำแบบไม่นำ โดยทำหน้าที่ผู้สนับสนุนและเปิดโอกาสให้สมาชิกเติบโตด้วยการสร้างความเป็นผู้นำร่วม ผู้นำที่จะสามารถสร้างให้เกิดการนำร่วมดังกล่าวควรมีคุณลักษณะสำคัญ ดังนี้ มีความสามารถในการลงมือทำงานร่วมกัน การเข้าไปอยู่ในความรู้สึกของผู้อื่นได้ การตระหนักรู้ในตนเอง ความเมตตากรุณา การคอยดูแลช่วยเหลือ เกื้อกูลกัน การได้ซึ่งผู้ร่วมงานได้ การสร้างมนต์เสน่ห์ การมีวิสัยทัศน์การมีความมุ่งมั่นและทุ่มเทต่อการเติบโตของผู้อื่น ที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้นำหลักธรรม หลักทศพิธราชธรรม 10 มาใช้ในการทำงานวิจัยร่วมกับผู้ร่วมวิจัย ซึ่งจะเป็นเหตุปัจจัยให้เกิดความกล้าหาญขึ้นมาได้ในการร่วมงานวิจัยกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัย หลักธรรมนี้ ทำให้เกิดความคลายกังวลในการที่จะทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะเกี่ยวกับงานที่

ละเอียดและงานที่ต้องเผชิญกับผู้ร่วมงานวิจัยที่หลากหลายความคิด คุณธรรมในเรื่องที่กล่าวมานี้สามารถทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเกิดความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น ซึ่งถ้าหากว่าเกิดความกังวลในเรื่องใด ๆ ต่อกันและกันเองแล้ว ก็ย่อมจะส่งผลเสียเป็นอย่างมาก จำเป็นต้องมีความเชื่ออย่างสมเหตุสมผลในงานที่ร่วมกันทำ ประกอบกับความเพียรที่พร้อมด้วยปัญญาในการพิจารณาร่วมกันที่ดีงาม จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดความมุ่งมั่นอดทนและมีศรัทธาต่องานวิจัยที่ลงมือทำกับผู้ร่วมวิจัยในการทำให้เกิดทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับหรับครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกัน

3) ผู้วิจัยได้เรียนรู้ว่าการทำงานวิจัย ทำให้ได้ค้นพบเรื่องราวดี ๆ มากมาย ที่เราไม่เคยมองเห็น หรือมองผ่าน ๆ ไป มองเห็นคุณค่าภาพรวมของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมในมุมมองที่หลากหลายกว้างขึ้น เห็นคุณค่าในความรู้ประสบการณ์ที่จะเป็นฐานสำคัญในการคิดค้นงานใหม่ ๆ ได้อีกมากมาย กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ผู้วิจัยมีการเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งผ่านการเฝ้าสังเกตอย่างพินิจพิเคราะห์ ตั้งคำถาม เพื่อนำไปสู่การกำหนดโจทย์นวัตกรรมที่ชัดเจนโดยคำนึงถึงผู้ร่วมวิจัยและคุณค่าที่เกิดขึ้น แนวคิดหรือไอเดีย (Idea) ที่ได้ เป็นผลลัพธ์จากการระดมสมองในทีม ซึ่งประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีมุมมอง ทักษะ และความเชี่ยวชาญ ที่แตกต่างกัน ภายใต้วัฒนธรรมที่เปิดกว้าง โดยต้องอาศัย Mindset ของการใฝ่รู้ ความร่วมมือ และเปิดกว้าง ที่จะช่วยตอบโจทย์ปัญหาสำคัญ เป็นการสร้างสรรค์อย่างแท้จริง เรียนรู้การพัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ รู้จักการตั้งคำถาม และวิหาคำตอบที่มีตรรกะเชื่อถือได้และนำไปใช้ประโยชน์ได้นำมาเป็นต้นแบบขององค์ความรู้ และกระบวนการของการทำงานพัฒนา เรียนรู้หลักการการสร้างการมีส่วนร่วม โดยการเคารพความคิดเห็นของทุกคน ให้เกียรติสมาชิกที่จะอภิปรายร่วมกัน ให้เกียรติในความคิด ให้เกียรติในการที่จะแสดงออกเพื่อให้ทุกคนเปิดใจ พยายามทำให้ผู้ร่วมวิจัยทุกคนเป็นผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญเกิดความเข้าใจที่ดีต่อกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้ร่วมวิจัยส่งผลให้เกิดความไว้วางใจซึ่งกันและกันในสิ่งที่ทุกคนจะร่วมกันดำเนินกิจกรรมและได้รับความร่วมมือจากสมาชิกในองค์กรด้วยความเต็มใจและจริงใจ การเตรียมการในทุกขั้นตอนของการทำวิจัยผู้วิจัยจะถามตัวเองว่าเราได้เรียนอะไรบ้าง เราได้พัฒนาอะไรบ้าง เราต้องปรับปรุงอะไรบ้าง เราทำอะไรดีแล้ว เราทำอะไรยังไม่ดี แล้วจะทำให้ดีได้อย่างไรเป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองก่อนที่จะไปเป็นผู้อำนวยความสะดวกในฐานะเป็นผู้วิจัย และไม่ได้จบแค่การทำวิจัยให้เสร็จ แต่ต้องสานต่อไป คิดต่อไปว่าจะทำอะไรได้ดีขึ้นอีกในอนาคต เป็นเช่นนั้น อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้นำหลักธรรม หลักทศพิศราชธรรม 10 มาใช้ในการทำงานวิจัยร่วมกับผู้ร่วมวิจัยซึ่งจะเป็นเหตุปัจจัยให้เกิดความกล้าหาญขึ้นมาได้ในการร่วมงานวิจัยกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัย หลักธรรมนี้ทำให้เกิดความคลายกังวลในการที่จะทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะเกี่ยวกับงานที่ละเอียดและงานที่ต้องเผชิญกับผู้ร่วมงานวิจัยที่หลากหลายความคิด คุณธรรมในเรื่องที่กล่าวมานี้สามารถทำให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเกิดความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น

5.1.2.1.3 การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษา

1) สถานศึกษาได้รับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ สอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น ครูผู้สอนลดบทบาทในการสอนของตนเองให้น้อยลง และส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักคิด มีความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการสร้างสรรค์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

2) โรงเรียนมีสื่อและแหล่งเรียนรู้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน ครูผู้สอนมีความสามารถในการผลิตสื่อการสอนที่ตรงกับรายวิชาและทันต่อสถานการณ์ของการจัดการเรียนการสอนในช่วงที่โรงเรียนปิดเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19)

5.1.2.1.4 การเรียนรู้โดยภาพรวม

กระบวนการรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการ PLC ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมนั้นทำให้เกิดจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองจากข้างใน หรือ วุฒิภาวะความเป็นครู ให้เป็นครูที่สมบูรณ์ โดยมีนัยยะสำคัญคือ การเรียนรู้ตนเอง การรู้จักตนเองของครู เพื่อที่จะเข้าใจมิติของผู้เรียนที่มากกว่าความรู้ แต่เป็นมิติของความเป็นมนุษย์ ความฉลาดทางอารมณ์ เมื่อครูมีความเข้าใจธรรมชาติตนเองแล้ว จึงสามารถมองเห็นธรรมชาติของ ศิษย์ตนเองอย่างถ่องแท้ จนสามารถสอน หรือจัดการเรียนรู้โดยยึดการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญได้ รวมถึงการเรียนรู้ร่วมกันของ สมาชิกในชุมชนที่ต้องอาศัยการตระหนักรู้ สติ การฟัง การใคร่ครวญ เป็นต้น จิตที่สามารถเรียนรู้และเป็นครู ได้อย่างแท้จริงนั้นจะเป็นจิตที่เต็มไปด้วยความรัก ความเมตตา ความกรุณาและความอ่อนน้อม เห็นศิษย์เป็นครู เห็นตนเองเป็นผู้เรียนรู้ มีพลังเรียนรู้ในทุกสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้อย่างใคร่ครวญและการฝึกสติ ที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้นำหลักธรรมหลักพรหมวิหาร 4 มาใช้เพราะการที่เราอยู่ร่วมกัน ทำงานร่วมกันทุกคนจะต้องมีใจที่เป็นกลาง มีสติและปัญญาไม่เอนเอียงด้วยความเกลียดชังหรือความคิดเห็นส่วนตัว มีอะไรที่ไม่พอใจควรใช้สติและปัญญาในการตัดสิน จะทำให้ เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานวิจัย ให้เกิดกระบวนการคิดและแนวทางปฏิบัติให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างประเสริฐบริสุทธิ์ เป็นแนวธรรมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกับผู้อื่น และเชื่อมโยงหลักการทฤษฎี โดยเฉพาะการทำวิจัยแบบมีส่วนร่วมกันนี้ ต้องอาศัยความเป็นผู้นำตนเองให้ได้ มีภาวะการเป็นผู้นำตนเองในสิ่งที่ต้องรับผิดชอบ การทำงานทุก ๆ ขั้นตอนต้องผ่านกระบวนการที่มีการใช้วิจารณ์อย่างมีระบบ และถ้าหากผู้วิจัยเองและผู้ร่วมวิจัยในโรงเรียนไม่มีวุฒิภาวะในการช่วยเหลือกันและกันก็อาจทำให้งานวิจัยไม่ประสบผลสำเร็จ

5.1.3 องค์ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice)

เป็นองค์ความรู้ในลักษณะเป็นทฤษฎีฐานราก (Grounded theory) ในบริบทเฉพาะของการวิจัยเชิงปฏิบัติเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงานในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมไม่เป็นองค์ความรู้เชิงอ้างอิงที่เป็นผลจากการวิจัยเชิงปริมาณหรือการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งจากการประมวลภาพโดยรวมจากการถอดบทเรียนและการสะท้อนผล พบว่า งานวิจัยนี้ได้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติตามกรอบแนวคิดการวิเคราะห์พลังขับ (Force-Field Analysis) ของ Kurt Lewin โดยพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (Expected Change) กับปัจจัยผลักดัน (Force for Change) ที่นำมาใช้ รวมทั้งสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistance to Change) และการเอาชนะสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Overcome Obstacles) ดังนี้

5.1.3.1 การเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (Expected Change) ในงานวิจัยการพัฒนากระบวนการสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้นในโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมประกอบด้วย

1) ด้านครูผู้สอน ลดบทบาทในการสอนของตนเองให้น้อยลง และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักคิด มีความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการสร้างสรรค์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง ครูได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามนวัตกรรมของแต่ละบุคคล มีการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นหัวใจสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จริงที่คงทน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ครูมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ดีขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณไปสู่การจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

2) ด้านสถานศึกษา มีสื่อและแหล่งเรียนรู้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน ครูผู้สอนมีความสามารถในการผลิตสื่อการสอนที่ตรงกับรายวิชาและทันต่อสถานการณ์ของการจัดการเรียนการสอนในช่วงที่โรงเรียนปิด

3) ด้านผู้เรียน นักเรียนจะได้รับการส่งเสริมและร่วมมือให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นจากครู และเพื่อนนักเรียนอื่นให้ทำกิจกรรมเพื่อแสวงหาคำตอบที่สมเหตุสมผล สำหรับตน นักเรียนจะได้รับการพัฒนาทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและสนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

5.1.3.2 ปัจจัยผลักดัน (Force for Change) ที่ผู้วิจัยนำมาใช้และเชื่อว่าส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่คาดหวังในทางที่ดีขึ้น ทั้งกรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมครูผู้ร่วมวิจัย และนักเรียน ดังก่อนการปฏิบัติ หลังการปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังการปฏิบัติวงจรที่ 2 ผลการประเมินแต่ละด้าน สามารถแสดงรายละเอียดได้ ดังในตารางที่ 5.1 ถึง 5.3

พลังขับเคลื่อนนำมาใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์ การที่จะพัฒนาโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมให้ประสบความสำเร็จได้นั้นต้องประกอบไปด้วยหลายส่วน ทั้งทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพ ไปจนถึงระบบการบริหารองค์กรที่ยอดเยี่ยม ซึ่งทางโรงเรียนมีกลยุทธ์ ที่จะทำให้การพัฒนาองค์กรประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดีนั้นมีดังนี้ 1) วิเคราะห์ตนเอง ก่อนที่เราจะเปลี่ยนแปลงหรือปรับเปลี่ยนตัวเอง สิ่งแรกที่เราควรต้องทำคือ การวิเคราะห์ตนเอง คนเรานั้นถ้ารู้ว่าตนเองมีความสามารถ ความชำนาญหรือมีศักยภาพพิเศษในด้านใด ก็ควรที่จะต้องเสริมศักยภาพของตนในด้านนั้น ๆ 2) มุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลง การที่จะพัฒนาตนเองได้ ต้องมีความกล้าที่จะเปลี่ยนแปลง และต้องมีความมุ่งมั่นมากกว่าแค่ความตั้งใจ ต้องมีความเชื่อว่า ศักยภาพของตนเองนั้นสามารถพัฒนาขึ้นได้ และทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ ในการที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็นคนใหม่ที่มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น และต้องเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงจะนำมาซึ่งสิ่งดี ๆ ในชีวิตวันข้างหน้า 3) มองโลกในแง่ดี (คิดบวก) ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลนั้น ใ้ว่าจะเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในงานแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่การพัฒนาทางความคิดและทัศนคติในการทำงานก็จะเป็นปัจจัยเสริมต่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้เพิ่มขึ้น 4) ใ้หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ การหาความรู้เพิ่มเติมจะช่วยให้สมองได้รับการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการหาความรู้เพิ่มเติมไม่จำเป็นจะต้องเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ในขณะนั้นเพียงเท่านั้น แต่เราสามารถหาความรู้ในด้านอื่น ๆ ที่เรายังไม่รู้เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม 5) ตั้งเป้าหมายในการทำงาน เป้าหมาย เป็นปลายทางที่ต้องให้ไปถึง ถือเป็นหัวใจสำคัญของการทำงาน เพราะในการบริหารงานใด ๆ ก็ตาม มักจะเน้นที่ความสำเร็จตามที่ได้ตั้งใจไว้หรือกำหนดไว้ ไม่ว่าจะกำหนดเอาไว้ในรูปแบบใดก็ตาม ถ้าทำงานแบบมีเป้าหมายวางงานแต่ละอย่างที่อยู่ในความรับผิดชอบมีเป้าหมายของความสำเร็จอยู่ ณ จุดใด ความชัดเจนของงานหรือการกำหนดแผนการปฏิบัติงานย่อมอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ 6) วางแผนก่อนลงมือทำ ในการทำงานนั้นนอกจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำงานแล้ว การวางแผนช่วยให้งานบรรลุผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดเวลาและการใช้ทรัพยากรในการทำงาน การทำงานที่มีประสิทธิภาพนั้นเกิดขึ้นได้ด้วยเงื่อนไขของการวางแผนงานที่ดี 7) มีการสื่อสารที่ดี เนื่องจากการสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสดงความต้องการระหว่างบุคคล โดยเฉพาะในการปฏิบัติงานนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้ทักษะในการสื่อสารทั้ง การพูด การอ่าน การเขียน และการฟัง รวมไปถึงการแสดงออกด้วยท่าทาง โดยมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน เช่น เพื่อให้ข้อมูล เพื่อชักจูงหรือโน้มน้าวใจ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เพื่อให้เกิดการยอมรับและได้รับความร่วมมือจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด คือ 1) มุ่งเน้นพัฒนาวิธีคิด (Mindset) ในการสร้างความเข้าใจในเป้าหมายอย่างชัดเจน บางอย่างความหมายอาจจะไม่ตรงกัน แต่ทั้งหมดล้วนจำเป็นต้องมีการกำหนดทิศทาง “วิธีคิด” เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข 2) การประสานงาน (Co-ordination) คือ การประสานงานร่วมมือร่วมใจทำงานเป็นทีม ที่เน้นความมีส่วนร่วมและความร่วมมือจากการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือดำเนินกิจกรรมและร่วมปรึกษาหารือเพื่อให้กิจกรรมดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย มีการรู้จักใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด รู้จักเลือกใช้ในสิ่งที่เหมาะสมกับความต้องการ 3) การสร้างสรรค์งาน (Creatively) คือ ความสามารถผลิตสร้างสรรค์งานในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และการปฏิบัติตามภารกิจได้บรรลุตามเป้าหมาย รวมทั้งปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะและความไว้วางใจกัน จนในที่สุดสามารถพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งที่มีศักยภาพตอบสนองความต้องการ และทำให้สามารถสร้างระบบการบริหารจัดการในการรักษาความสมดุล 4) การกำกับดูแลและติดตาม (Controlling) คือ การกำกับติดตามให้อยู่ในกรอบเป้าหมายที่วางไว้ 5) การมีข้อมูลย้อนกลับร่วม (Shared Reflecting) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย มุ่งพัฒนาและส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครู คือ ครูที่ใฝ่หาความรู้ ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เสมอ พัฒนาตนเองศึกษาหาความรู้อยู่ตลอดเวลา มีการประเมินตนเองตลอดเวลาเป็นผู้นำด้านวิชาการมีการติดตามข้อมูลข่าวสาร และยอมรับการเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ ๆ

5.1.3.3 สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistance to Change)

การให้การศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 จะมีความยืดหยุ่น สร้างสรรค์ ทำทาย และซับซ้อน เป็นการศึกษาที่จะทำให้โลกเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอย่างเต็มไปด้วยสิ่งท้าทายและปัญหา รวมทั้งโอกาสและสิ่งที่เป็นไปได้ใหม่ ๆ ที่น่าตื่นเต้น โรงเรียนในศตวรรษที่ 21 จะเป็นโรงเรียนที่มีหลักสูตรแบบยึดโครงงานเป็นฐาน (project-based curriculum) เป็นหลักสูตรที่ให้นักเรียนเกี่ยวข้องกับปัญหาในโลกที่เป็นจริง เป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมนุษย์ และคำถามเกี่ยวกับอนาคตเชิงวัฒนธรรม สังคม และสากล ภาพของโรงเรียนจะเปลี่ยนจากการเป็นสิ่งก่อสร้างเป็นภาพของการเป็นศูนย์รวมประสาท (nerve centers) ที่ไม่จำกัดอยู่แต่ในห้องเรียน แต่จะเชื่อมโยงครู นักเรียนและชุมชน เข้าสู่ชุมคลังแห่งความรู้ทั่วโลก ครูเองจะเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้สนับสนุนช่วยเหลือให้นักเรียนสามารถเปลี่ยนสารสนเทศเป็นความรู้ และนำความรู้เป็นเครื่องมือสู่การปฏิบัติและให้เป็นประโยชน์ เป็นการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ และต้องมีการสร้างวัฒนธรรมการสืบค้น (create a culture of inquiry)

5.1.3.4 การเอาชนะสิ่งต่อการเปลี่ยนแปลง (Overcome Obstacles)

การพัฒนาฝีมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 ครูมีแนวทางการสอนมีความสามารถสำหรับการบูรณาการทักษะในศตวรรษที่ 21 เครื่องมือและกลยุทธ์การเรียนการสอนไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนของพวกเขา การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการทำโครงการ แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องจริงสามารถเพิ่มการแก้ปัญหาการคิดเชิงวิพากษ์และอื่น ๆ ทักษะในศตวรรษที่ 21 ช่วยให้มืออาชีพในชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ สำหรับครูที่ 21 ว่ารูปแบบชนิดของการเรียนรู้ในห้องเรียนที่ดีที่สุดส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียน การพัฒนา ความสามารถในการระบุตัวตนของนักเรียนโดยครูมีรูปแบบการเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งรู้จุดแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียน ช่วยให้ครูพัฒนาความสามารถในการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ (เช่นการประเมินผลการเรียนการสอน) ถึงนักเรียนที่มีความหลากหลายและสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนความแตกต่างการเรียนการสอนและการเรียนรู้รองรับการประเมินผลอย่างต่อเนื่องของการพัฒนาทักษะของนักเรียนศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชุมชนของผู้ปฏิบัติงานโดยการหันหน้าเข้าหากันการสื่อสารเสมือนและผสม และ ใช้รูปแบบความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและความยั่งยืนของการพัฒนาวิชาชีพ การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้น และการจูงใจในทางบวก สร้างความตระหนักและการรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงในแนวคิดใหม่ ๆ ที่มีผลดีต่อคุณภาพของนักเรียน เน้นการสร้างความรักและผูกพันในวิชาชีพ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

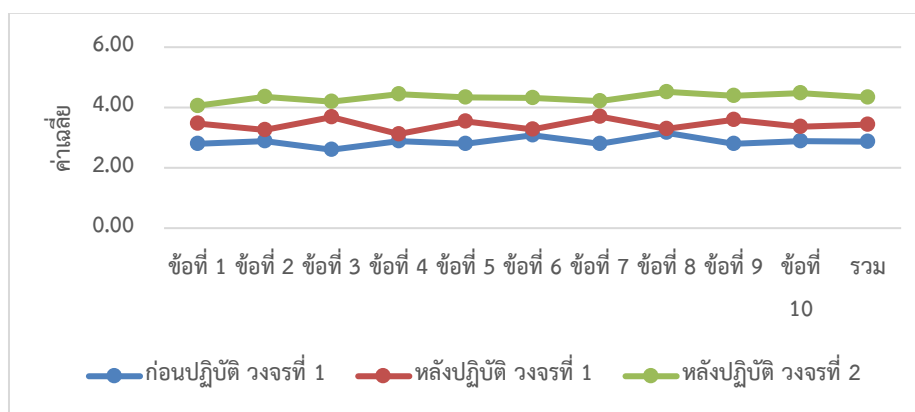
ผลจากการวิจัยดังกล่าวข้างต้น มีประเด็นที่ผู้วิจัยนำมาอภิปรายผล ดังนี้

5.2.1 การเปลี่ยนแปลง (Change) จากการปฏิบัติ

5.2.1.1 การเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (Expected Change)

จากผลการวิจัยการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 : กรณีของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม” โดยมีผลการประเมิน 3 ด้าน คือ 1) แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 และ 3) คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูทำการประเมินผล 3 ระยะ คือ ก่อนการปฏิบัติ หลังการปฏิบัติ วงจรที่ 1 และหลังการปฏิบัติวงจรที่ 2

จากผลการประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 4.43 และ 4.33 ตามลำดับ ดังภาพที่ 5.5



ภาพที่ 5.5 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติของครู ก่อนปฏิบัติวงจรที่ 1 หลังปฏิบัติวงจรที่ 1 และหลังปฏิบัติวงจรที่ 2

จากผลการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ประเมินได้ก่อนการปฏิบัติและผลการประเมินหลังการปฏิบัติตามวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 4.64 และ 4.95 ตามลำดับ ดังภาพที่ 5.5

จากผลการประเมิน 3 กรณี คือ 1) ระดับการปฏิบัติของครูตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดจำนวน 10 ตัว 2) ระดับการจัดกิจกรรมการสอนของครูตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดจำนวน 20 ตัว 3) ระดับคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดจำนวน 20 ตัว พบว่า ค่าเฉลี่ย (mean) โดยรวมที่วิเคราะห์ได้จากการประเมินหลังการปฏิบัติของวงจรที่ 1 สูงขึ้นกว่าก่อนการปฏิบัติ และจากการประเมินหลังการปฏิบัติของวงจรที่ 2 สูงขึ้นกว่าหลังการปฏิบัติของวงจรที่ 1 นั้น แสดงให้เห็นว่า การดำเนินงานวิจัยนี้ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดสูงขึ้นกว่าเดิมทุกระยะ

ผลการวิจัยดังกล่าว มีเหตุผลที่นำมาอธิบายได้ดังนี้ 1) เป็นผลจากการใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมีหลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติที่ให้ความสำคัญกับการใช้ภาวะผู้นำแบบประชาธิปไตย (democratic leadership) ที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมกันในลักษณะเป็นความร่วมมือ (Collaboration) ที่ต่างมีสถานะที่เท่าเทียมกัน (Equally) ในการร่วมกันวางแผน (Planning) ปฏิบัติ (Acting) สังเกต (Observing) และสะท้อนผล (Reflecting) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของบุคคลอื่นที่นำเอาระเบียบวิธีวิจัยนี้มาใช้แล้วปรากฏผลการวิจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามที่คาดหวัง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า สภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมที่มีปัญหา ครูจำนวนไม่น้อยใช้ตนเองเป็นที่ตั้งและเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน และสอนตามความเข้าใจของตนเองมากกว่าผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เมื่อเป็นดังนี้ ผู้เรียนโดยมากจึงเรียนจากการจดจำและยึดเนื้อหาที่ผู้สอนเป็นผู้นำเสนอเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิด การ

ค้นคว้า มีผลเสียคือผู้เรียนจำนวนมากไม่สามารถเข้าถึงความรู้และเกิดความไม่เข้าใจที่ทำให้ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้กับการทำงานในชีวิตจริงได้ ทางผู้วิจัยจึงใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม เพื่อให้ครูมีทักษะศตวรรษที่ 21 สามารถนำความรู้มาจัดการเรียนการสอนให้สามารถตอบสนองผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ เพราะคุณภาพของครูคือหัวใจของการบริหารสถานศึกษา สู่การพัฒนาครูสู่ครูมืออาชีพ สอดคล้องกับทัศนะของ อีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์ (2559) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ที่ได้เน้นนำพระราชกระแสฯ เรื่องการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 9 สู่การปฏิบัติตอนหนึ่งว่า “ต้องพัฒนาครูก่อนให้พร้อมที่จะสอนเด็กให้ได้ผลตามที่ต้องการ จึงต้องคัดเลือกครูและพัฒนาครู” สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีในการยกระดับคุณภาพการศึกษาที่ว่า “คุณภาพของครูช่วยให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้นอย่างมีนัย สำคัญ” (อัมมาร สยามวาลา, 2555) การเพิ่มทักษะครูจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของการจัดการศึกษา รวมถึงส่งเสริมภาวะผู้นำศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอน สอดคล้องกับบทความของ วิโรจน์ สารรัตน์และคณะ (2561) เรื่อง ภาวะผู้นำสำหรับศตวรรษที่ 21 (Leadership for the 21st Century) ตีพิมพ์ในวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ฉบับที่ 1 หน้า 261-271 สะท้อนถึงกระบวนการทัศน์ภาวะผู้นำสำหรับศตวรรษที่ 21 ที่มีพื้นฐานความคิดเพื่อการเปลี่ยนแปลงและเพื่ออนาคตที่ดีกว่า และความสำคัญของการจัดการและภาวะผู้นำว่าเป็นของคู่กัน ต่างต้องจับมือกัน (Hand in Hand) สอดคล้องกับทัศนะของ ชัยวัฒน์ สุธิธรัตน์ (2558) กล่าวว่า ในศตวรรษที่ 21 ครูต้องมีทักษะการสอนที่น่าสนใจและทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสงค์ของการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยให้แก่ผู้เรียน การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนให้เกิดความคิดระดับสูงจากกิจกรรมที่ทำ ทักษะการพูดน้อยฟังมาก ครูควรให้นักเรียนได้พูดคุยอภิปรายร่วมกันในผลที่เกิดขึ้นและยอมรับในผลที่เกิดขึ้นนั้น และให้ถือว่าแม้จะล้มเหลวก็เป็นการเรียนรู้และใช้ความล้มเหลวนั้นเป็นแรงผลักดันให้เขามีความมุ่งมั่นพยายามเพื่อหาหนทางแห่งความสำเร็จให้ได้ต่อไป สอดคล้องกับทัศนะของ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2559) กล่าวถึงการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 สำหรับครูในด้านมนทัศน์การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ว่าเป็นแนวการสอน (Teaching Approach) ที่ครูสามารถนำไปพัฒนาหรือเสริมทักษะผู้เรียนที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยมีปรัชญา แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่สนับสนุน ได้แก่ ปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม (Progressivism) ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) ทฤษฎีสรคนิยม (Constructivism) เน้นผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Actively Construct Their Knowledge) และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เน้นการเรียนรู้ร่วมมือกันของผู้เรียนที่มีเป้าหมายในการทำงานเดียวกัน

ส่วนที่สะท้อนจากสภาพปัญหาด้านครูผู้สอนนั้น ครูยังขาดทักษะใหม่ ๆ ในการทำหน้าที่ครูยุคใหม่ที่เน้นบทบาทการเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) และการเป็นผู้ชี้แนะ (Coaching)

ครูขาดทักษะการสอนที่หลากหลายไม่เพียงพอที่จะตอบสนองผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ครูขาดทักษะในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ครูขาดทักษะในการสอนเชิงลึกและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และครูขาดการทำงานเป็นทีม สอดคล้องกับทัศนะของ Simmons (2012) ที่กล่าวว่า ทักษะครูในศตวรรษที่ 21 (Teacher Skills on 21st Century) เป็นศตวรรษที่เข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ง่าย ต้องการอะไรมากกว่าการเข้าถึงทฤษฎีเบื้องต้นทางการศึกษาและการจัดชั้นเรียน ครูต้องทำงานอย่างร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อนำเทคโนโลยีใหม่เข้าสู่ชั้นเรียนมี 7 ทักษะ คือ การบริหารจัดการห้องเรียน (Classroom Management) การจัดบทเรียนให้สอดคล้องกับชีวิตจริง (Making Content Relevant) การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) เทคโนโลยี (Technology) ความเป็นสากล (Globalization) ความร่วมมือ (Collaboration) และการพัฒนาวิชาชีพ (Professional Development) สอดคล้องกับทัศนะของ Bazzano (2011) ที่กล่าวว่า ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องเปลี่ยนตัวเองเป็นผู้กระทำ (Active) เพื่อเป็นเส้นทางสู่การเป็นผู้เรียนตลอดชีวิต (Lifelong Learner) มีการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างหลากหลายสามารถที่จะสร้างเครือข่ายทีม กับผู้เรียนอื่น ที่มีความสนใจตรงกัน โดยไม่คำนึงถึง วัย สถานที่ หรือ ประสบการณ์ และบทบาทการเป็นพี่เลี้ยง ผู้แนะนำ โค้ช (Coach) ผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) หรือที่ปรึกษาทั้งในและนอกสถาบันการศึกษา รวมทั้งการริเริ่มระบบนิเวศการเรียนรู้แบบไม่มีชั้นเรียน (Classless Learning Ecosystem) ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากปัญหาสำคัญคือคุณภาพของครูผู้สอนต้องได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อเร่งปั้นผู้เรียนให้โดดเด่นได้ใช้พลังความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้อย่างเต็มที่

2) เป็นผลจากการใช้โครงการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21 (Professional Learning Community (PLC) for 21st Century Classroom) ซึ่งในทัศนะของผู้วิจัยเห็นว่าเป็นการพัฒนาครู ให้มีแนวทางการสอนและมีความสามารถสำหรับการบูรณาการทักษะในศตวรรษที่ 21 เครื่องมือและกลยุทธ์การเรียนการสอนไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนของพวกเขา การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นในทักษะในศตวรรษที่ 21 แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องจริงสามารถเพิ่มการแก้ปัญหาการคิดเชิงวิพากษ์และอื่น ๆ ทักษะในศตวรรษที่ 21 ช่วยให้มีโอกาสฝึกในชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ สำหรับครูที่ 21 ว่ารูปแบบชนิดของการเรียนรู้ในห้องเรียนที่ดีที่สุดส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียน การพัฒนา ความสามารถในการระบุตัวตนของนักเรียนโดยครูมีรูปแบบการเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งรู้จักและจุดอ่อนของผู้เรียน ช่วยให้ครูพัฒนาความสามารถในการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ (เช่นการประเมินผลการเรียนการสอน) ถึงนักเรียนที่มีความหลากหลายและสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนความแตกต่างการเรียนการสอนและการเรียนรู้ รองรับการประเมินผลอย่างต่อเนื่องของการพัฒนาทักษะของนักเรียนศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชุมชนของผู้ปฏิบัติงานโดยการหันหน้าเข้าหากันการสื่อสารเสมือนและผสม และ ใช้รูปแบบความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและความยั่งยืนของการพัฒนาวิชาชีพ

5.2.1.2 การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดหวัง (Unexpected Change)

1) จากผลการวิจัยที่พบว่า ก่อนดำเนินการวิจัยบุคลากรให้ความสนใจน้อยมาก เพราะกลัวการเพิ่มภาระงานจากเดิมที่มากอยู่แล้วจะมีมากขึ้น และก่อนการดำเนินวิจัยครูส่วนใหญ่ใช้เทคนิคการสอนแบบเดิม ๆ ไม่นำเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ แต่เมื่อมีการพัฒนากระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “การพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21” ได้รับการพัฒนาจากทีมงานวิจัยเกิดประโยชน์ต่อทีมผู้ร่วมวิจัยและสถานศึกษาด้วย ส่งผลให้ครูมีความสนใจและกระตือรือร้นในการฝึกใช้เทคนิคการสอนแบบต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ครูได้รับการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ครูมีทักษะใหม่ ๆ ในการทำหน้าที่ครูยุคใหม่ เมื่อก่อนครูบรรยายอย่างเดียว (Lecturer) แต่ปัจจุบัน ครูให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิดเห็นของตนเองมากขึ้น ครูได้ปรับเปลี่ยนบทบาทมาเป็น Facilitator และเป็น Coach ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ และเดิมห้องเรียนธรรมดาจะมีแต่กระดานและโต๊ะเลคเชอร์ ไม่มีสื่อการเรียนการสอนใด ๆ ในห้องเรียน บรรยากาศการเรียนการสอนไม่น่าสนใจเท่าที่ควร ผู้เรียนไม่เกิดการกระตุ้นที่จะเรียนรู้ หลังจากที่ได้ออกแบบห้องและจัดรูปแบบห้องเรียนใหม่ ครูใช้ทักษะปฏิบัติการสอนทำให้เป็นเรื่องสนุก ทำอย่างไรให้ได้ก้อยากรู้ อยากเรียน อยากเห็น บรรยากาศการเรียนการสอนมีชีวิตมากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งมีคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูล โทรศัพท์ เครื่องขยายเสียง เกมกระตุ้นการเรียนรู้ โปสเตอร์ ทำให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Study) โดยค้นคว้าจากคอมพิวเตอร์หรือสื่อต่าง ๆ ที่มีในห้องเรียน ผู้เรียนมีความพึงพอใจในบรรยากาศห้องเรียนศตวรรษที่ 21 ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างความสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น และครูปรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมสนุกสนานน่าสนใจครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด นอกจากนี้ในห้องเรียนยังจัดมุมวิชาการต่าง ๆ การจัดป้ายนิเทศ การตกแต่งห้องเรียนด้วยผลงานของผู้เรียน ครูกระตุ้นให้กำลังใจผู้เรียนและผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เช่น การเล่นเกม A-Math มีความสนุกสนานที่ได้เล่นเป็นทีม ช่วยกันคิด และแก้ปัญหาไปพร้อมกัน เพิ่มทักษะในการคิดคำนวณ บวก ลบ คูณ หารและสมการ ได้ความรู้ใหม่จากการศึกษารูปภาพในห้องเรียน ครูเตรียมการสอนมากขึ้นและวางแผนให้ผู้เรียนสนใจและอยากมาใช้ห้องเรียนศตวรรษที่ 21 มากขึ้น ครูให้ผู้เรียนค้นคว้าใช้เวลาว่างนอกเหนือจากเวลาเรียนเป็นการพัฒนาผู้เรียนในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองอย่างจริงจัง (Self-Learner) สภาพดังกล่าวสอดคล้องกับทัศนะของ Flamand (2013) เกี่ยวกับบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 ว่า ต้องสอนให้ผู้เรียนค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อการเปิดกว้างแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ มาพัฒนาวิธีการสอนแบบเก่า เป้าหมายทางการศึกษาเป็นเรื่องการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักคิดเชิงวิพากษ์ การเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวกต่อกระบวนการเรียนรู้ เช่น เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นต้น และต้องเน้นการกระทำ ครูจะต้องเตรียมผู้เรียนเพื่อเข้าสู่โลกที่เป็นจริงทำให้นักเรียนตระหนักถึงพลังที่สามารถจะสร้างสิ่งใหม่ ๆ ให้กับโลกได้ ครูจะไม่ทำหน้าที่เพียงการถ่ายทอด

ความรู้ แต่จะต้องสร้างจิตสำนึกความเป็นพลเมืองของโลกและกระตุ้นให้พวกเขามีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน สอดคล้องกับทัศนะของ ธงชัย สิทธิภรณ์ (2556) กล่าวว่า การพัฒนาการสอนแบบสอนให้น้อยเรียนให้มาก (Teach Less, Learn More) เป็นแนวคิดการจัดการศึกษาที่มุ่งให้ครูมีบทบาทการสอนให้ผู้เรียนมีความคิดมากกว่ามีความรู้จากการท่องจำ ภายใต้วิสัยทัศน์ในการพัฒนาระบบการศึกษาที่ต้องการให้ทุกโรงเรียนจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเป็นนักคิด (Thinking School) และต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการสร้างสรรค์ (Learning Nation) เพิ่มขึ้น นำไปประยุกต์ในชีวิตจริงได้ มุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตของผู้เรียน ซึ่งต้องการจัดการศึกษาในเชิงคุณภาพ คือการเพิ่มปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง ครูสอนให้น้อยเพราะถ้าครูสอนเมื่อไหร่เด็กจะไม่เรียนรู้เลย ครูกล้าออกนอกกรอบคิดค้นลองสอนสิ่งใหม่ ๆ เพื่อจะได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่อยู่นอกกรอบความคิดเดิม ๆ ครูสร้างบรรยากาศให้สดใสกระตุ้นผู้เรียนให้ตื่นตลอดเวลา ซึ่งจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนดีขึ้น แสดงว่าครูมีการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 มีมุมมองความคิดที่แตกต่างหลากหลายไปในทางที่ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นี่คือการโอกาสที่ ครูมีโอกาสและได้พัฒนาตนเองให้ก้าวทันศตวรรษที่ 21

ในกรณีของผลการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดหวัง ที่พบว่า หลังดำเนินการวิจัย ครูได้เตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไวล่วงหน้า และเป็นการเตรียมครู สร้างระบบและวัฒนธรรมที่เข้มแข็ง ครูได้รับการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ครูมีประสิทธิภาพและทำงานมีประสิทธิภาพตามเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้ จึงถือว่าเป็นการเสริมสร้าง “กำลังใจ” และ “ความผูกพัน” ในโรงเรียน ผนวกกับ “กำลังความคิด” ที่ครูทุกคนได้ร่วมกันวางกลยุทธ์ต่าง ๆ คิดวิธีการหรือแนวทางปฏิบัติออกมา และ “ลงมือกระทำ” ปรับเปลี่ยนและพัฒนาตนเองให้ทันกับสถานการณ์เสมอ ร่วมแรงร่วมใจเพื่อความสำเร็จและยั่งยืนของวิทยาลัย และเชื่อว่าทุกอย่างพัฒนาได้จากการทำงานเป็นทีมที่มาระดมความคิดด้วยกันเป็นสิ่งที่ดีมาก เกิดเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นสร้างองค์กรให้เข้มแข็งจากข้างในก่อน ในการเตรียมความพร้อมในเรื่องของการพัฒนาศักยภาพครูสร้างระบบและวัฒนธรรมที่เข้มแข็งก่อน สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามทัศนะของ วิโรจน์ สารรัตน์ (2558) เป็นไปตามหลักการ “ดึงศักยภาพจากภายในหรือให้มีการระเบิดจากภายใน (Inside-Out) ก่อน แล้วเสริมศักยภาพจากภายนอก (Outside-in)” ซึ่งไม่ว่าจะเจอกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดก็จะสามารถดำเนินการต่อไปได้เพราะวิทยาลัยมีรากฐานหรือเสาเข็มที่แข็งแกร่งและมั่นคงแล้วนั่นเอง ดังกรณีโครงการการพัฒนาสื่อนวัตกรรมการสอนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยเคล็ดลับกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งรับฟังเสียงทุกความคิดเห็นในความคิดสร้างไอเดียใหม่ ๆ จากมุมมองที่หลากหลายที่ฝึกกระบวนการแบบเดิม ๆ ที่ไม่ปิดความคิดสร้างสรรค์และเปิดกับทุกไอเดีย แม้แต่ความคิดที่อาจจะดูแปลกแหวกแนวนำมาปรับใช้อย่างเหมาะสมก็จะเกิดความสำเร็จ และมีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะให้ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

เพราะเชื่อว่าประสบการณ์และความเชี่ยวชาญสามารถสร้างความแตกต่างทำให้ทุกฝ่ายทำงานร่วมกันได้อย่างสำเร็จผล โดยแนวคิดมุ่งเน้นพัฒนาต้นแบบและทดลองใช้จริง ทั้งหมดอาศัยความร่วมมือร่วมใจและลงมือทำจริง มีความเข้าใจให้ความสำคัญเพื่อผลักดันให้เกิดการนำไปใช้จริงสามารถพัฒนาต่อเป็นวัฒนธรรมองค์กรได้ ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดหวังที่เกิดขึ้นดังกล่าว สอดคล้องกับทัศนะของ สมชาย ภคภาสวิวัฒน์ (2558) กล่าวว่า “การพัฒนาระบบความคิดในมนุษย์เกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญต่อศักยภาพการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจโลก ยิ่งโลกเปลี่ยนแปลงเร็วเท่าใด มนุษย์ก็ยิ่งต้องปรับระบบความคิดของตนให้ทันมากขึ้นเท่านั้น เพราะฉะนั้น ผมว่าอย่าเพิ่งไปคิดเรื่องการจะปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานอะไรเลย เอาแค่เรื่องของคนก็พอแล้ว ถ้าเราปรับระบบความคิดของคนได้ทัน ทุกอย่างจะกลายเป็น “คำตอบ” ของทั้งหมด จุดเริ่มต้นของการที่จะปรับคนให้เก่ง เป็นคนที่รู้เท่าทันคน รู้เขารู้เราฉันนั้น ผมพยายามสอนลูกศิษย์เสมอให้เป็นนักคิด คือ Strategic Thinking นักคิดเชิงกลยุทธ์” สอดคล้องกับทัศนะของ เกษม วัฒนชัย (2555) กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การจัดการศึกษาเป็นการศึกษาที่ดีนั้น ต้องประกอบด้วย 1) ครูดีมีคุณภาพ เป็นครูที่ได้รับแรงบันดาลใจที่อยากเป็นครู 2) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียน และ 3) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียนรู้ ซึ่งในประเทศฟินแลนด์ทำทั้งหมด โดยส่งเสริมค่านิยมครูเป็นอาชีพที่มีเกียรติทำให้เด็กเลือกอาชีพครูเป็นอาชีพอันดับ 1 พร้อมกับการพัฒนาครูจบใหม่ไปฝึกงานกับครูผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาให้ครูมีคุณภาพ สอดคล้องกับ ประเสริฐ เอี่ยมรุ่งโรจน์ (2555) ที่กล่าวว่า “อย่าใช้ชีวิตอยู่บนความคิดของคนอื่น ถ้าคิดบนความเป็นตัวเองของตัวเอง แล้วลงมือทำ ไม่ใช่ตรรกะเป็นตัวนำทางชีวิต แต่ใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นประกาศารชีวิต” สอดคล้องกับ กระแส ชนะวงศ์ (2559) กล่าวว่า อาชีพครูและภาวะผู้นำเป็นสิ่งที่ต้องมาควบคู่กัน จะต้องอาศัยความรัก ความเสียสละ ห่มเททั้งกายและใจเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น การจะเป็นผู้นำที่ดีได้นั้นท่านบอกว่าเราต้องรู้จักบันได 3 ขั้นคือ 1) สร้างคุณค่าให้กับคนอื่น คือ มองหาคุณค่าในตัวของผู้อื่น มองเห็นความสามารถของเขาเพื่อที่เราจะได้นำเขาได้ เราต้องรู้เหตุผล อารมณ์และใส่ใจความรู้สึกของเขาด้วย 2) สร้างคุณค่าให้กับงาน คือ ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ และทำงานให้ออกมาอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด 3) สร้างคุณค่าให้กับตนเอง คือ เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การอ่านหนังสือคือการสร้างคุณค่าให้กับเราได้มากที่สุด และการที่เราจะประสบความสำเร็จได้นั้น ในทัศนะคติของท่านขึ้นอยู่กับเงื่อนไขความสำเร็จ 4 เสาหลักคือ 1) มีความขยัน จะทำให้เรามีคุณค่า 2) มีความประหยัด ไม่ใช่ความตระหนี่ แต่เป็นการไม่ทำให้เกิดความสูญเปล่า 3) ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตลอดเวลา 4) เป็นคนที่เข้ากับคนอื่นได้ดี เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด และคนที่ประสบความสำเร็จมักใช้ภาวะผู้นำ 80% ควบคู่ไปกับใช้ความรู้ อีก 20% “Teaching is hard work because it is heart work” สรุปแล้วภาวะผู้นำคือความรัก ครูจะต้องมีความรัก ในที่นี้คือรักที่จะเป็นผู้ให้ทั้งความรู้และความคิด ท่านบอกว่า สำหรับภาวะผู้นำของ

ครูนั้น ครูต้องเป็นแบบอย่างที่ดีและเชื่อมั่นในสิ่งที่ทำ เพื่อให้ผู้ตามอย่างนักเรียนเชื่อใจและไว้วางใจที่จะให้ครูนำเขาไปถึงฝั่งฝันได้

2) จากผลการวิจัยที่พบว่า ในการปรับตัวทำงานร่วมกับบุคคลอื่นนั้นด้วยบุคลิกของผู้บริหารมักจะทำอะไรที่รวดเร็ว และมักจะมีการสั่งการมากกว่าการร่วมแสดงความคิดเห็นกับครู นับว่าการจัดทำวิจัยในครั้งนี้เป็นพื้นฐานที่ดีในการทำงาน เพื่อให้เป็นไปเป้าหมาย ตามที่คาดหวัง เพราะการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้จะต้องมีการร่วมแสดงความคิดเห็น และมีการประชุมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ บ่อยเข้าจึงก่อเกิดการทำงานที่อาจจะดูซ้ำลงแต่คุณภาพงานนั้นเกิดขึ้นมาทุกฝ่ายจะมีความภาคภูมิใจมากกว่าที่ทุกคนได้มีส่วนร่วมและแสดงความเป็นเจ้าของร่วมกัน สอดคล้องกับทัศนะของ พนมมกร มีราคา (2560) กล่าวว่า การศึกษาที่ดีที่สุดสำหรับคนยุคใหม่นั้นไม่เหมือนการศึกษาเมื่อสิบหรือยี่สิบปีที่แล้ว การศึกษาที่มีคุณภาพจะต้องเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ และบทบาทของครูอาจารย์ก็ต้องเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง ครูต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองจาก “ครูสอน” ไปเป็น “ครูฝึก” หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (Learning Facilitator) และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าที่นี้ ซึ่งการพัฒนาการเรียนแบบสอนน้อยเรียนรู้มากก็คือกระบวนการการเรียนรู้แบบ PLC (Professional Learning Community) นั่นเอง ซึ่งจากผลการวิจัยที่พบเช่นนี้ ผู้วิจัยเห็นว่า การนำกระบวนการ PLC มาใช้ ไม่ใช่เพียงแค่ในชั้นเรียน แต่ใช้ในกระบวนการดำเนินงานของผู้บริหารร่วมกับครูผู้สอน ทำให้ได้แลกเปลี่ยนพูดคุยและเกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด

3) จากผลการวิจัยที่พบว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้เป็นการรวมตัว รวมใจ รวมพลังร่วมมือกันของครู และผู้บริหาร ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นสถานที่สำหรับ “ปฏิสัมพันธ์” ลด “ความโดดเดี่ยว” ของมวลสมาชิกวิชาชีพครูของโรงเรียน ในการทำงานเพื่อปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียน หรืองานวิชาการของโรงเรียนให้มองในมุมมองเดียวกัน โดยมองการรวมตัวกันมีนัยยะแสดงถึงการเป็นผู้นำร่วมกันของครู หรือเปิดโอกาสให้ครูเป็น “ประธาน” ในการเปลี่ยนแปลง การมีคุณค่าร่วมและวิสัยทัศน์ร่วมกัน ไปถึงการเรียนรู้ร่วมกันและการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์ร่วมกัน การรวมตัวในรูปแบบนี้เป็นเหมือน แรงผลักดัน โดยอาศัยความต้องการและความสนใจของสมาชิกในการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพสู่มาตรฐานการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นหลัก สอดคล้องกับ James, Milenkiewicz & Bucknam (2008) ที่ให้ทัศนะว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตสำหรับใช้ในการพัฒนาบุคคล และการพัฒนาวิชาชีพ โดยที่ PAR นั้นจะเป็นเครื่องมือที่สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นได้ถ้าผู้ทำไปใช้ เช่น ผู้บริหารโรงเรียน ครู และคนในชุมชน ได้ให้ความใส่ใจและร่วมมือในการปฏิบัติงานเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน

4) จากผลการวิจัยที่พบว่า ในด้านของผู้เรียน การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ส่งผลต่อผู้เรียน กล่าวคือ สามารถลดอัตราการตกซ้ำชั้น และจำนวนชั้นเรียนที่ต้องเลื่อนหรือชะลอการจัดการเรียนรู้

ให้น้อยลง อัตราการขาดเรียนลดลง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นอย่างเด่นชัด เมื่อเทียบกับการจัดการเรียนการสอนแบบเก่า สุดท้ายคือมีความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีภูมิหลังไม่เหมือนกันและลดลงชัดเจน สอดคล้องกับทัศนะของ จิตรา สุขเจริญ (2556) ที่กล่าวว่า สอนน้อย เรียนมาก เป็นแนวคิดที่ปรับวิธีคิดเปลี่ยนวิธีเรียนของครูและนักเรียน โดยครูออกแบบการเรียนรู้จากการตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนคิดและสืบค้นข้อมูล เรียนรู้จากกิจกรรมโดยใช้โครงงาน ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตแล้วให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดซึ่งสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ มีการจัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้ร่วมกันซึ่งครูออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้แบบสืบค้น การคิดขั้นสูง การเรียนรู้จากโครงงาน การสะท้อนความคิด อีกทั้งยังสอดคล้องกับทัศนะของ วิจารย์ พานิช (2555) ที่กล่าวว่า ความรู้มีอยู่ทั่วทุกหนแห่ง เราสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาโดยไม่จำกัดอยู่ภายในห้องเรียน แต่วิธีการใดที่ใช้คัดเลือกเฉพาะความรู้ที่มีประโยชน์มาใช้ได้ รูปแบบการศึกษาในยุคปัจจุบันแปรเปลี่ยนไปด้วยองค์ความรู้ที่เปลี่ยนไป เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น พฤติกรรมของมนุษย์ที่ปรับเปลี่ยนไปตามเวลา ทฤษฎีการศึกษาแบบเดิมอาจใช้ไม่ได้ผล ผลสัมฤทธิ์ของการศึกษากับการประสบความสำเร็จของบุคคล มิใช่แค่เพียงผลทดสอบ รูปแบบการเรียนรู้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องปรับเปลี่ยนให้ทันต่อยุคสมัยครูในบทบาทผู้สร้างศิษย์จึงต้องปรับเปลี่ยนการคิดและการทำงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในศตวรรษที่ 21

5.2.2 การเรียนรู้ (Learning) จากการปฏิบัติ

5.2.2.1 การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้วิจัย

จากผลการวิจัยที่ผู้วิจัยเกิดการเรียนรู้ว่า การทำงานแบบร่วมมือกันช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผลสำเร็จของงานได้ดีกว่าการทำงานแบบต่างคนต่างทำอย่างที่เคยเป็นมา ดังจะเห็นได้จากการพูดคุยกันปรึกษากันอย่างขั้นตอนในการทำงานเป็นระบบมากขึ้น และมีแนวโน้มในการไม่เห็นแก่ส่วนตนมากกว่าส่วนร่วม ก่อเกิดคุณธรรมประจำใจได้ และยังบ่งบอกถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างกันและกันได้เป็นอย่างดี และในเวลาที่มีปัญหาที่ไม่ลงตัวในการนำเสนอก็ช่วยกันแก้ไขได้ในทันที การนำเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีแก่กันก็เกิดการเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าปกติ ตรงกับทัศนะของ Quixley (2008) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยพื้นฐานแล้วก็คือ การวิจัยแบบการมีส่วนร่วม (Participatory Research) ซึ่งผลจากการค้นพบและขอเสนอแนะใหม่ ๆ ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติไม่สามารถที่จะใช้บังคับเพื่อให้คนอื่นนำไปปฏิบัติได้ทันที ซึ่งก็หมายความว่าผลที่ออกมาจะต้องได้รับการยอมรับจากผู้ถูกวิจัยทุกคนก่อนที่จะมีการนำไปใช้ปฏิบัติ เพราะฉะนั้นผู้ถูกวิจัยจะต้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการวิจัยในทุกขั้นตอน และจะต้องมีมุมมองว่าการวิจัยในครั้งนี้คืองานวิจัยของเขา เพื่อผลประโยชน์ของพวกเขา และเป็นที่พวกเขาสามารถที่จะมีผลกับสิ่งนั้นได้ (By Them, for Them and of

Them) รวมทั้งสมารถที่จะปรับปรุงงานวิจัยของพวกเขาให้ดีขึ้นได้อีกด้วย และสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ว่า การทำงานที่ทุกคนมีส่วนร่วมในงาน ทุกคนต้องเข้าใจเป้าหมายของงานก่อน แล้วจึงสร้างวิธีปฏิบัติที่เกิดจากการพิจารณาาร่วมกัน จะทำให้เกิดความเข้าใจและได้วิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับการทำงานจากการมีส่วนร่วมของทุกคน ดังจะเห็นได้จากปรากฏการณ์ ที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้มีส่วนร่วมกันเสนอแนวคิดการปฏิบัติ การวิเคราะห์ปัญหาในกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้น วิธีการแก้ไขปัญหาให้มีความชัดเจนในทุกขั้นตอนการทำวิจัย เพื่อการปฏิบัติร่วมกันในทิศทางเดียวกัน

จากผลการวิจัยที่ผู้วิจัยเกิดการเรียนรู้ว่า ในการทำงานแต่ละครั้งทุกขั้นตอน ย่อมมีการตรวจสอบผลการปฏิบัติ การประเมินผลในการทำวิจัยร่วมกัน ไม่ได้ทำผู้เดียว ผู้ร่วมวิจัยได้พิจารณาถึงผลของการปฏิบัติร่วมกัน ดังจะเห็นได้จากการร่วมมือทำแบบประเมิน ร่วมมือวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน ว่ามีผลการดำเนินงานเป็นอย่างไร ได้วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค ข้อบกพร่อง และได้มีการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะที่จากการปฏิบัติเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนา มีการทบทวนในสิ่งที่ได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการปฏิบัติร่วมกัน ทำให้เกิดความตระหนักถึงผลของการดำเนินงานที่ได้ทำไว้ให้ได้ประโยชน์ต่อผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยให้มากที่สุด สอดคล้องกับทัศนะของ Seymour-Rolls & Hughes (2002) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นวิธีการสืบสวนสอบสวนร่วมกันโดยมีการสะท้อนผลและมองตนเองเป็นหลัก โดยจะเริ่มจากการสะท้อนผล (Reflection) ก่อน ร่วมพูดคุยกันถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และยอมรับว่าสิ่งนั้นเป็นปัญหาแล้วจึงลงมือดำเนินการตามขั้นตอนของ PAR ต่อไป

5.2.2.2 การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้ร่วมวิจัย

จากผลการวิจัยที่ผู้วิจัยเกิดการเรียนรู้ว่า ผู้ร่วมวิจัยได้เกิดองค์ความรู้ในการทำงานแบบร่วมมือกันช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผลสำเร็จของงานได้ดีกว่าการทำงานแบบต่างคนต่างทำอย่างที่เคยเป็นมา ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเกิดการทำงานที่มีวัตถุประสงค์ที่เหมือนกันได้นั้น ไม่ใช่เรื่องบังเอิญ แต่เกิดจากทุกคนต้องเข้าใจเป้าหมายเดียวกันให้ดีกว่าก่อนค่อยลงมือทำ จะทำให้เกิดความเข้าใจ และได้วิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับการทำงานจากการมีส่วนร่วมของทุกคน ดังจะเห็นได้จากปรากฏการณ์ การระดมสมองเพื่อการบรรจบกันของธารสายประสบการณ์และธารสายวิชาการร่วมกันนั้น ตรงกับทัศนะของ James, Milenkiewicz & Bucknam (2008) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตสำหรับใช้ในการพัฒนาบุคคล และการพัฒนาวิชาชีพ โดยที่ PAR นั้นจะเป็นเครื่องมือที่สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นได้ถ้าผู้นำไปใช้ เช่น ผู้บริหารโรงเรียน ครู และคนในชุมชน ได้ให้ความสนใจและร่วมมือในการปฏิบัติงานเพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยนำความรู้และประสบการณ์ร่วมทำงานในการแก้ไขปัญหาได้ในทุกขั้นตอนเป็นลำดับ และผู้ร่วมวิจัยเรียนรู้คุณค่าในการทำวิจัยร่วมกันในด้านการทำงานและคิดวิเคราะห์ สังเกต ในแง่มุมต่าง ๆ ได้ดีมากกว่ปกติ

5.2.2.3 การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษา

จากผลการวิจัยที่พบว่า สถานศึกษาได้เรียนรู้ในการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต้องเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบภาพใหญ่ และที่สำคัญผู้บริหารต้องจริงจังและจริงจังส่งเสริมและสนับสนุนช่วยให้การดำเนินงานสำเร็จ และการพัฒนาครูและบุคลากรกลายเป็นขุมพลังในการเติบโตของโรงเรียนให้มีพลังต่อการเปลี่ยนแปลงร่วมขับเคลื่อนไปด้วยกัน อีกทั้งเป็นการเปลี่ยนมุมมองให้กับครูและบุคลากรมีมุมมองแตกต่างไปจากเดิม เป็นการกระตุ้นให้ทุกคนมองไปไกลกว่าที่เคยมองทะลุกฎเกณฑ์เดิม ๆ ที่เป็นตัวปิดกั้นความสำเร็จ ซึ่งจะสามารถเปิดพื้นที่ใหม่ให้กับความคิดที่เคยทำสิ่งไหนก็ทำสิ่งนั้นตลอดไม่เคยเปลี่ยนแปลง หรือพลิกแพลงรูปแบบหรือกลยุทธ์การดำเนินงาน และประจักษ์ว่าการทำงานให้ประสบผลสำเร็จอยู่ที่ให้ความสำคัญกับทีม “เมื่อทุกคนเข้าใจว่าทุกคนคือทีมเดียวกัน ก็ไม่ต้องบอกว่าใครต้องทำอะไรบ้าง เพราะทุกคนจะคิดว่าพวกเขาจะทำอะไรได้บ้าง เพื่อให้โรงเรียนได้เติบโตอย่างมีเสถียรภาพภายใต้ความยั่งยืน” ทุกคนคือฟันเฟืองที่สำคัญที่จะขาดซึ่งกันและกันไม่ได้ คนทุกคนจะทำงานได้ดีขึ้นเมื่อรู้สึกว่าได้รับความไว้วางใจ เพื่อสร้างมาตรฐานการเรียนการสอนที่ดีสู่คุณค่าที่สูงของเยาวชนไทย “ครูที่มีศักยภาพ” เป็นปัจจัยสำคัญของระบบการศึกษาที่จะช่วยสร้างฐานความรู้แบบเฉพาะแนวคิดผู้เรียนเชื่อมโยงให้เท่าทันโลกและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป และทุกคนต้องเข้าใจการมองภาพอนาคตว่าจุดเดิมที่เคยผ่านมาอาจไม่สามารถใช้ได้อีกต่อไป

5.2.2.4 การเรียนรู้โดยภาพรวม

จากผลการวิจัยที่พบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเมื่อร่วมในกระบวนการวิจัยการให้การศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 ต้องเปลี่ยนแปลงทัศนะจากกระบวนการทัศน์แบบดั้งเดิม ไปสู่กระบวนการทัศน์ใหม่ที่ให้โลกของนักเรียนและโลกความเป็นจริงเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่ไปไกลกว่าการได้รับความรู้แบบง่าย ๆ ไปสู่การเน้นพัฒนาทักษะและทัศนคติ ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะองค์การ ทัศนคติเชิงบวก ความเคารพตนเอง นวัตกรรม ความสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะและค่านิยมทางเทคโนโลยี ความเชื่อมั่นตนเอง ความยืดหยุ่น การจงใจตนเอง และความตระหนักในสภาพแวดล้อมและเหนืออื่นใด คือ ความสามารถใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์ ถือเป็นทักษะที่สำคัญจำเป็นสำหรับการเป็นนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ถือเป็นสิ่งที่ท้าทายในการที่จะพัฒนาเรียนเพื่ออนาคต ให้นักเรียนมีทักษะ ทัศนคติ ค่านิยม และบุคลิกภาพส่วนบุคคล เพื่อเผชิญกับอนาคตด้วยภาพในทางบวกที่มีทั้งความสำเร็จและมีความสุข

ดังนั้น การที่กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (ที่มีการกระทำร่วมกัน) ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ถึงประสิทธิภาพของการทำงานแบบเป็นทีมจึงเป็นการเรียนรู้ที่มีคุณค่าและเกิดประโยชน์ เพราะจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในความคิด ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรมของบุคคลเพื่อการพัฒนาอื่น ๆ ต่อไปอีกด้วย เพราะการทำงานเป็นทีมก่อให้เกิดประโยชน์หลาย

ประการ ในการทำงานเป็นทีม ทุกคนควรมองเป้าหมายหรือสร้างวัตถุประสงค์ร่วมกันให้ชัดเจน เพื่อที่จะสามารถวางแผนการทำงานให้บรรลุเป้าหมายได้สำเร็จตามภารกิจ

5.2.3 องค์ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติ (Knowledge Gained from Practice)

จากผลการวิจัยที่พบว่า งานวิจัยนี้ได้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ในบริบทเฉพาะของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมที่อธิบายได้ด้วยกรอบแนวคิดการวิเคราะห์พลังขับ (Force-Field Analysis) ของ Kurt Lewin ดังรายละเอียดที่กล่าวถึงในสรุปผลการวิจัยนั้น ถือเป็นองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับกับจุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพราะการวิจัยประเภทนี้ “มุ่งการเปลี่ยนแปลง และมุ่งให้เกิดการกระทำเพื่อบรรลุผล” (Sanrattana, 2018) ดังนั้นการกระทำเพื่อบรรลุผลจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของการบริหารเพื่อการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อย 4 องค์ประกอบ คือ การเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (Expected Change) พลังขับเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Force For Change) สิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Resistance to Change) และเอาชนะสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Overcome the Resistance of Change)

องค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยใน 4 องค์ประกอบดังกล่าว ถือเป็นความรู้ใหม่ตามทัศนะของ Coghlan and Brannick (2007) และ James, Milenkiewicz, and Bucknam (2008) ที่กล่าวว่า “ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีข้อจำกัดในการนำไปเผยแพร่หรืออ้างอิง แต่สามารถนำเอาประเด็นข้อคิด หรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันหรือที่กำลังมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกันได้” เป็นความรู้ใหม่ที่เป็นข้อคิดเตือนใจสำหรับผู้นำความรู้ใหม่นี้ไปประยุกต์ใช้หรือปรับใช้ว่า ควรคำนึงถึงองค์ประกอบในเรื่องหลักการ วงจร และขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นพื้นฐานว่าอาจมีส่วนใดเพิ่มเติม หรืออาจมีส่วนใดตัดลดลง ขึ้นกับเหตุผลและความเหมาะสมเฉพาะแห่ง ส่วนโครงการและกิจกรรมเพื่อการปฏิบัตินั้นเป็นส่วนที่เป็นไปตามลักษณะเฉพาะของ แต่ละแห่งเช่นเดียวกัน อาจกำหนดเหมือนกันหรือไม่เหมือนกัน เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นอาจไม่เหมือนกัน หรือปัญหาเดียวกันแต่แนวทางการแก้ปัญหาอาจแตกต่างกันแต่สำหรับตัวผู้วิจัยเองที่ยังคงยึดถือองค์ประกอบทั้ง 5 ประการดังกล่าวต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด นำกลับไปปรับใช้ในโรงเรียนของตนเอง อาจมีการปรับเปลี่ยนทั้งในโครงการและกิจกรรมที่อาจมีความหลากหลายหรือเพิ่มเติมขึ้นอีก ตามทัศนะของ James, Milenkiewicz & Bucknam (2008) ที่ให้ทัศนะว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตสำหรับการพัฒนาบุคคล และการพัฒนาวิชาชีพ เป็นเครื่องมือที่สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นได้ถ้าผู้นำไปใช้เพื่อแก้ปัญหา ร่วมกัน โดยผลลัพธ์ที่ได้จาก PAR ต่อนักการศึกษามีดังนี้คือ 1) ผู้ที่นำ PAR ไปปฏิบัติสามารถที่จะคาดหวังว่าจะพัฒนาศักยภาพทางวิชาการของตนได้โดยใช้การสะท้อนผลเชิงวิพากษ์ (Critical Reflection) 2) PAR จะส่งเสริมการให้เกิดความมั่นใจในประเด็นที่กำลังศึกษาอยู่ซึ่งจะมีผลในระยะ

ยาว ที่คาดการณ์ได้ว่าจะมีผลดีต่อความพยายามในการปฏิรูปโรงเรียนซึ่งหมายความว่า การกระทำในลักษณะของวงจรซ้ำแล้วซ้ำเล่า จะเกิดการพัฒนาที่ดีขึ้นในที่สุด 3) การศึกษาโดยใช้หลักการของ PAR จะช่วยพัฒนาความชำนาญของคนในระดับท้องถิ่น และ 4) หลักการของ PAR จะช่วยทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดแรงจูงใจเพิ่มขึ้นและมีพลังในการทำงานมากยิ่งขึ้นตั้งแต่ขั้นแรกของการเริ่มต้นโครงการ ตามกระบวนการของ PAR ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ (1) การวินิจฉัย (Diagnose) เป็นการวินิจฉัยหาองค์ประกอบ หรือสาเหตุของปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องกับสภาพเป็นอยู่เดิม (2) การลงมือปฏิบัติ (Act) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับสภาพความเป็นอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและยกระดับสภาพความเป็นอยู่และปัญหาต่าง ๆ ให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น (3) การวัดผล (Measure) เป็นขั้นตอนการวัดผลลัพธ์ของการกระทำและพยายามที่จะทำงานเพื่อที่จะให้ผลลัพธ์นั้นเป็นผลดีต่อผู้เรียน (4) การสะท้อนผล (Reflection) เป็นขั้นตอนการสะท้อนผลของกระบวนการดำเนินงานและการระดมสมองเกี่ยวกับสถานการณ์และขั้นตอนที่เพิ่มขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) คนอื่น ๆ และสอดคล้องกับ Creswell (2008) ที่ให้ทัศนะว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการวิจัยที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการปฏิบัติได้มากที่สุดและดีที่สุด โดยที่นักวิจัยที่ปฏิบัติ จะทำการค้นคว้า (Explore) เกี่ยวกับปัญหาในการปฏิบัติ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะพัฒนาวิธีการแก้ปัญหา (Solution) ของปัญหาแต่ละอย่างนั้นให้ได้ โดยที่การวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นจะมีความคล้ายคลึงกันกับวิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Methods Research) นั้นเพราะการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จะอาศัยการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเชิงปริมาณ หรือใช้วิธีการเชิงคุณภาพ หรืออาจใช้วิธีการทั้งสองวิธีรวมเข้าด้วยกัน แต่อย่างไรก็ตามการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะมีความแตกต่างออกไปจากวิธีการวิจัยแบบผสม เพราะการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะเกิดขึ้นในประเด็นการปฏิบัติ (Practical Issue) ที่เป็นบริบทเฉพาะ (Specific) เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งวิธีการแก้ปัญหาในประเด็นนั้น ๆ ดังนั้นการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ (Systematic) ซึ่งถูกกระทำโดยครูหรือบุคคลอื่น ๆ ในวงการศึกษาก็จะทำการรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาวิถีทางของการทำงานภายในบริบททางการศึกษาซึ่งเป็นบริบทเฉพาะตัว รวมทั้งเพื่อที่จะพัฒนาแนวทางการสอนของครูและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

5.3.1.1 เนื่องจากผลการวิจัยนี้เป็นผลการวิจัยในบริบทเฉพาะของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมไม่เป็นการวิจัยเชิงทดลองหรือการวิจัยเชิงอ้างอิงใด ๆ ดังนั้นองค์ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติที่เป็นชุดความคิดและความเชื่อที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง การนำเอาปัจจัยผลักดันเพื่อการเปลี่ยนแปลงมาใช้ ทั้งที่เป็นแนวคิดในการพัฒนา (Concepts for Development)

เป็นกลยุทธ์เพื่อการพัฒนา (Strategies for Development) และแนวทางในการพัฒนา (Ways for Development) ทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 รวมถึงการตระหนักถึงสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และการแสวงหาวิธีการเพื่อการเอาชนะสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ซึ่งจะยังคงต้องมีการจัดการศึกษาอีกต่อไปอย่างไม่มีสิ้นสุด จะต้องถือเอาชุดความคิด ความเชื่อจากผลการวิจัยนี้เป็นองค์ความรู้ที่มีคุณค่า เป็นองค์ความรู้ที่จะนำไปใช้เพื่อยกระดับคุณภาพของการการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ให้สูงขึ้นอีกต่อไป

5.3.1.2 จากผลการวิจัยที่พบว่าการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดหวังเกิดขึ้นโดยครูได้รับการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ครูมีศักยภาพและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ครูเกิดทักษะศตวรรษที่ 21 หลากหลายประการ ครูต้องเตรียมความพร้อมในเรื่องที่จะสอนให้แม่นยำเพราะจะได้มีการถ่ายทอด และแนะนำได้อย่างลึกซึ้ง ครูได้สร้างแรงบันดาลใจการเรียนรู้ให้กับเด็กให้เด็กเรียนรู้ว่าเด็กหาคำตอบได้เองโดยครูเป็นคนประทับประคอง ครูปรับตัวเองให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ทันต่อยุคไทยแลนด์ 4.0 ครูเปิดใจยอมรับในการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีโดยการนำความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ในการจัดการการสอนในการพัฒนาตนเองให้เป็นครูในศตวรรษที่ 21 ครูมีการเตรียมการสอนที่มีคุณภาพ ครูไม่ยึดติดกับการสอนแบบเดิม ๆ มีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะให้ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเพราะเชื่อว่าประสบการณ์และความเชี่ยวชาญสามารถสร้างความแตกต่างทำให้ทุกฝ่ายทำงานร่วมกันได้อย่างสำเร็จผล ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ครูและ ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนเพื่อให้สามารถเติบโตได้อย่างเข้มแข็งพร้อมเพิ่มศักยภาพในโลก เช่นเดียวกับการปลูกต้นไม้ อุปมาเหมือนหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การให้ความช่วยเหลือเพื่อสนับสนุนทรัพยากรก็คือการใส่ปุ๋ยเพียงอย่างเดียวแล้วก็รอวันต้นไม้โตใหญ่ออกดอก ออกผลคงเป็นไปได้ จะต้องให้กำลังใจมีการดูแลเอาใจใส่ด้วยการรดน้ำพรวนดินสม่ำเสมอ ที่สำคัญคือจะต้องมีภูมิคุ้มกันเพื่อให้ต้นไม้ดำรงอยู่ได้ระยะยาว

5.3.1.3 ผลจากการวิจัยพบว่าโครงการที่กำหนดเพื่อการปฏิบัติในงานวิจัยนี้ ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งตามที่คาดหวังและไม่คาดหวังในทางบวก รวมทั้งก่อให้เกิดการเรียนรู้ หลากหลายประการ จึงควรได้รับสานต่อเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและมั่นคงต่อไป ตามหลักการหนึ่งของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม คือ เป็นการพัฒนาแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) ที่หมุนเวียนกันไปไม่มีสิ้นสุด คาดหวังให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและมั่นคง

5.3.1.4 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ควรสร้างความเข้าใจ และสร้างความตระหนักถึงความสำคัญและจำเป็นของการพัฒนางานอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดการตื่นตัวในการให้ความร่วมมือและต้องการเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนางานตามกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

5.3.1.5 ควรวางแผนสำหรับการดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน เช่น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 2 วงจร รวม 10 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การเตรียมการ (Preparation) (2) การวางแผน (Planning) (3) การปฏิบัติ (Acting) (4) การสังเกต (Observing) (5) การสะท้อนผล (Reflecting) (6) การวางแผนใหม่ (Re-Planning) (7) การปฏิบัติใหม่ (Re-Acting) (8) การสังเกตผลใหม่ (Re-Observing) (9) การสะท้อนผลใหม่ (Re-Reflecting) (10) การสรุปผล (Conclusion) และมีการถอดบทเรียนเสมอ เพื่อทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านมาและนำสู่การพัฒนาในขั้นตอนต่อไป

5.3.16 กลยุทธ์เพื่อการพัฒนา (Strategies for Development) โดยการใช้การเสริมแรงทางบวกเพื่อให้เกิดกำลังใจในการปฏิบัติเพื่อพัฒนางาน จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติมีกำลังใจและความภาคภูมิใจ เนื่องจากการเสริมแรงทางบวกแสดงถึงการยอมรับจากกลุ่มหรือจากคณะ แต่ในการใช้การเสริมแรงทางบวก ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ไม่ใช้บ่อยจนเกินไป หรือบางสถานการณ์ อาจต้องใช้การเสริมแรงทางลบ ซึ่งควรศึกษาเพิ่มเติมและพิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสม

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

5.3.2.1 ควรส่งเสริมให้ผู้บริหารและครูมีการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเป็นการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นกับสถานศึกษา โดยเฉพาะการพัฒนาเทคนิควิธีการสอนของครูในหลากหลายรูปแบบ และร่วมสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนสู่การเป็นวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

5.3.2.2 ผลจากการวิจัยนี้ทำให้ได้ความรู้ใหม่ (New Knowledge) จากการปฏิบัติ แม้จะเป็นความรู้ใหม่ในบริบทเฉพาะของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้ แต่อาจนำความรู้ใหม่นี้ไปศึกษาต่อยอด เช่น การสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาด้วยการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ (2562). *พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ 2562*. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2562 . จาก <https://bit.ly/36nKjcA>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2ryp3C9>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552-2561)*. สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2YFVyKW>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *มาตรฐานการศึกษาของชาติ*. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2562, จาก <https://bit.ly/338mvse>
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). *คณะรัฐมนตรีเห็นชอบร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*. สืบค้นเมื่อ 17 กรกฎาคม 2562, จาก <https://bit.ly/31d52gv>
- ชยานนท์ มนเพียรจันทร์. (2553). *การจัดการศึกษาปฐมวัยด้วยหลักองค์รวม: กรณีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดงพอง องค์การบริหารส่วนตำบลศิลา จังหวัดขอนแก่น*. คำโครงการศูนย์วิจัยและพัฒนาปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ใน วิโรจน์ สารรัตนะ. (2561). *การวิจัยทางการบริหารการศึกษา: แนวคิดและแนวปฏิบัติ. (E-book)*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. (2560). *นโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ 2561*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2KLga4Z>
- นรรัตน์ ผันเชียร. (2561). *นโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ 2561*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2KLga4Z>
- ปริญญา เทวานฤมิตรกุล. (2556). *เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง “วิธีสอน” ที่มุ่ง “ผลลัพธ์” โดยนักเรียนเป็นศูนย์กลางและการศึกษาเพื่อสร้าง “พลเมือง”* ค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2558, จาก <https://bit.ly/2HAtYaw>
- พระทอง บุตรดี. (2561). *บทความ การศึกษา 4.0*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2kVbERj>
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (2560). *พรหมวิหาร 4*. สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/1VWB5Yr>
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (2562). *กัลยาณมิตร ธรรม 7* . สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2NGGZmJ>

- เพชร เหมือนพันธุ์ (2559). *การศึกษาในศตวรรษที่ 21*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2kxMUys>
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2560) *นโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ 2561*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2kLga4Z>
- วาทีต จันทสุริยะวงศ์. (2528). ข้อเสนอแนะบางประการเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม. *วารสารสังคมพัฒนา*, (6), 49-57.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *วิธีการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.
- วิจารณ์ พานิช. (ม.ป.ป.). *21st Century Education*. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2559. จาก http://lripsm.wixsite.com/21st/about_us.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2561). *การวิจัยทางการบริหารการศึกษา: แนวคิดและแนวปฏิบัติ. (E-book)*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- เว็บไซต์ Pierra. (2551). *นาถกรณธรรม 10*. สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2LkM69f>
- เว็บไซต์ Thai Health Life. (ม.ป.ป.). *อคติ 4*. สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/34dLXNH>
- เว็บไซต์ Learn Tripitaka. (2559). *สังคหวัตถุ 4*. สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/1dpV3p0>
- เว็บไซต์บ้านจอมยุทธ. (2543). *อคติ 4*. สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2zzlZWX>
- ศิริวัตร ลำพุดทาม. (2558). *บทความทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21* สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2kXlyRb>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี (2562). *นโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ 2561*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2kLga4Z>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *ปฏิรูปการศึกษาเพื่ออนาคตประเทศไทย มั่งคั่ง มั่งคั่ง ยั่งยืน*. นโยบายด้านการศึกษานายกรัฐมนตรี. สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2562, จาก <https://www.kroobannok.com/79018>

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. สืบค้นเมื่อ 16 กรกฎาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2YIO7EY>
- สุตปฐพี เวียงสี. (2560) *บทความการขับเคลื่อนไทยแลนด์ 4.0*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2mq2lcp>
- สุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์. (2560) *หลักสูตรและการเรียนสอนการพัฒนาวิชาชีพครู การพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2m0Baes>
- สุเมธ หงส์นาค. (2560). *การศึกษา 4.0*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2kLga4Z>
- อัสมะห์ ปือราเฮง. (2558). *แนวคิดของทักษะสำคัญสำหรับคนยุคศตวรรษที่ 21*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2kxMUys>
- Arhar, J.M., Holly, M.L., & Kasten, W.C. (2001). *Action research for teachers*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Andrade, D. June (2012). *10 Technology Skills Every Educator Should Have*. Retrieved Aug 23, 2019, from <https://bit.ly/38nkGJE>
- Approach, E. (2019). *Characteristics of a 21st-Century Teacher*. Retrieved April 25, 2018, from <https://bit.ly/3coo5uK>
- Atchima. (2016). *นโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ 2561*. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2kLga4Z>
- Author, G. (2017). *9 Ways to Develop Your Leadership Skills*. Retrieved Aug 25, 2019 from <https://bit.ly/3arKd5K>
- Caprelli, L. (2015). *7 Reasons Innovation is Important*. Retrieved Aug 25, 2019, from <https://bit.ly/2TpeU5Q>
- Carr, W. & Kemmis, S. (1992). *Becoming critical: Education, knowledge, and action research*. 3rd ed. London: Falmer Press.
- Coghlan, D. & Brannick, T. (2007). *Doing action research in your own organization*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Corneau, M (2014). *21st Century Skills Possible Survey Questions*. Retrieved April 2, 2020, from <https://bit.ly/34OlGq3>
- Cox, J. (2015). *10 Useful Skills Modern Teachers Need*. Retrieved April 25, 2018, from

- Cox , J. (2017). *5 Essential 21st Century Teaching Strategies* . Retrieved April 25, 2018, from <https://bit.ly/2PKdv7E>
- Cox , J. (2019). *Characteristics of a 21st-Century Teacher*. Retrieved April 25, 2018, from <https://bit.ly/32NMWE5>
- Cox, J. (2019). *10 Necessary Technology in the Classroom Skills*. Retrieved June 20, 2018, from <https://bit.ly/3cv109O>
- Creswell, J.W. (2004). (2008). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. 3rd ed. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Driscoll, M. (2015). *Top 10 Characteristics of Successful 21st Century School Leaders*. Retrieved April 25, 2018, from <https://bit.ly/2PO7bfr>
- James, E.A., Milenkiewicz, M.T., & Bucknam, A. (2008). *Participatory action research for educational leadership: Using data-driven decision making to improve schools*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- June, J. (2016). *10 Signs You Really Are a 21st Century Teacher (And Might Not Know It)*. Retrieved April 25, 2018, from <https://bit.ly/2VLMBjE>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1992). *The action research planner*. 3rd ed. Victoria: Deakin University.
- HERETAPE, E (2018). *QUESTIONNAIRE ON THE PRACTICES OF PUBLIC ELEMENTARY SCHOOL*. Retrieved April 2, 2020, from <https://bit.ly/2yqDMLE>
- Mae, N. (2017). *8 Things to Look For in a Student-Centered Learning Environment*. Retrieved June 20, 2018, from <https://bit.ly/3cxFpNR>
- McManus, C. (2017). *Teaching 21st Century Skills For 21st Century Success Requires An*
- McMillan, J.H., & Wergin, J.F. (2002). *Understanding and evaluating educational research*. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall.
- McTaggart, R. (1991). Principles for participatory action research. *Adult Education Quarterly*. 41(3), 168–187
- McTaggart, R. (2010). *Participatory action research or change and development*. Townsville, Australia: James Cook University.
- Mills, G. E. (2007). *Action research: A guide for the teacher researcher*. 3rd ed. New Jersey: Merrill Prentice Hall.

- Moseley, C. (2019). *7 reasons why collaboration is important*. Retrieved June 20, 2018, from <https://bit.ly/3at0ebt>
- Nola , A. (2017). The 7 Roles of a Teacher in the 21st Century. Retrieved April 25, 2018, from <https://bit.ly/2wwdLAh>
- Palmer, T. (2015). 15 Characteristics of a 21st-Century Teacher. Retrieved April 25, 2018, from <https://edut.to/3cooUUm>
- Palmer, T. (2015). *8 Undeniable Traits of the 21st Century Teacher*. Retrieved April 25, 2018, from <https://bit.ly/2Tkl7jw>
- Pappas, P (2009). *What Questions Should School Boards Be Asking about 21st Century Learning*. Retrieved April 2, 2020, from <https://bit.ly/2XOMHb5>
- Quixley, S. (2008). *Participatory action research: A brief outline of the concept*. Taskforce: Canberra.
- Ravitz, J (2014). *A Survey for Measuring 21st Century Teaching and Learning: West Virginia 21st Century Teaching and Learning Survey*. Retrieved April 2, 2020, from <https://bit.ly/2XOMHb5>
- Satell, G. (2015). *4 Essential Innovation Skills That Anybody Can Master*. Retrieved Aug 22, 2019 from <https://bit.ly/2VKqF8x>
- Seymour-Rolls, K. & Hughes, L. (2000). *Participatory action research: Getting job done*. Retrieve June 10, 2010 from <http://www2.fhs.usyd.edu.au/arow/o/m01/>
- Smith, B. (2014). *7 ways to train yourself to be a forward thinker*. Retrieved April 25, 2018, from <https://bit.ly/32NB7O2>
- WATANABE-CROCKETT, L. (2018). *6 Ways to Build Lifelong Learning Skills in Your Learners*. Retrieved Aug 23, 2019 from <https://bit.ly/3arJSA0>
- WATANABE-CROCKETT, L. (2018). *The 10 Most Beneficial Lifelong Learning Skills to Have and Why*. Retrieved Aug 23, 2019 from <https://bit.ly/2InbOc9>
- Webb, C. (1991). *Action research: The research process in nursing*. 2nd ed. London: Blackwell Scientific.
- Williams, Y. (2019). Practical Thinking: Definition & Examples. Retrieved April 25, 2018, from <https://bit.ly/2whQ82>

Worlein, E. (2016). *21st Century Students Need 21st Century Teachers & Leaders*.

Retrieved April 25, 2018, from <https://bit.ly/38kBXml>

Zuber-Skerritt, O. (1992). *Action research in higher education: Examples and reflections*.

London: Kogan Page Limited.

Zwilling, M. (2012). *10 Ways to Enhance Your Team Collaboration Skills*. Retrieved

Aug 22, 2019, from <https://bit.ly/2VH8lNH>

Education Reform. (2015). *21st Century Skills*. Retrieved Aug 25, 2019, from

<https://bit.ly/32MV8V2>

Indeed career guide (2019). *Leadership Skills: Definitions and Examples*. Retrieved

April 25, 2018, from <https://indeedhi.re/39seYY8>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูตามแนวคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

คำชี้แจง ข้อความด้านล่างนี้เป็นข้อความที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตนของครูโรงเรียนในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 กรุณาตรวจสอบกล่องข้อความแต่ละคำสิ่งที่สอดคล้องกันกับการตอบสนองที่เกี่ยวกับวิธีการประเมินความถี่ของการปฏิบัติของครูจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

5 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติสม่ำเสมอ 4 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติบ่อยครั้ง

3 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติบางครั้ง 2 หมายถึง มีระดับการปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง

1 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ

แบบประเมินระดับการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ระดับปฏิบัติของครู				
		5	4	3	2	1
1	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Teaching Skills)					
2	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดไปข้างหน้า (Forward Thinking Skills)					
3	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเทคโนโลยีในห้องเรียน (Technology Skills in the Classroom)					
4	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะความร่วมมือ (Collaborative Skills)					
5	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะเชิงนวัตกรรม (Innovation Skills)					
6	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills)					
7	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะภาวะผู้นำ (Leadership Skills)					
8	ครูการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)					
9	ครูมีการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community)					
10	ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ (Inquiry Based Learning)					

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู

ในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

(แบบสอบถามนี้สำหรับครูในโรงเรียน ที่สนใจจะเรียนรู้เกี่ยวกับครูและการมีส่วนร่วมของพวกเขาในห้องเรียน)

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ แต่ละรายการ ทำเครื่องหมายเพียงหนึ่งรายการเท่านั้น

แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

ข้อ	ประเด็นในการประเมิน	ระดับปฏิบัติของครู				
		5	4	3	2	1
1	ครูมีองค์ความรู้ในเนื้อหาโดยละเอียด					
2	ครูกระตุ้นหรือรื้อฟื้นที่จะอ่านหนังสือที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน					
3	ครูใช้เวลาพอสมควรในการชี้แจงข้อสงสัยของเด็ก ๆ					
4	ครูมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
5	ครูมีการวางแผนอย่างดีว่าจะสอนอะไรก่อนเข้าห้องเรียน					
6	ครูพร้อมให้นักเรียนถามคำถามและพร้อมให้คำปรึกษา					
7	ครูรักษาภาพลักษณ์ที่ดีในหมู่เพื่อนร่วมงานและกับนักเรียน					
8	ครูมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนและผู้ปกครอง					
9	ครูคอยกระตุ้นและพยายามเป็นพิเศษในการพัฒนานักเรียน					
10	ครูจัดลำดับความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ และทำสิ่งที่สำคัญที่สุด					
11	ครูมีความมั่นใจและสบายใจในการนำเสนอ					
12	ครูมีความสามารถในการสื่อสารได้ดี					
13	ครูยึดถือและปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาตลอดเวลา					
14	ครูให้ความสนใจอย่างใส่ใจในขณะที่นักเรียนได้ตอบ					
15	ครูใช้เวลาและใช้เวลาในการชื่นชมนักเรียน					
16	ครูมีความมั่นใจในตัวเองและสามารถปฏิบัติงานได้ทุกอย่าง					
17	ครูสามารถเผชิญกับสถานการณ์ทุกรูปแบบในชั้นเรียน					
18	ครูแสดงความกระตือรือร้นในงานที่ทำ					
19	ครูสามารถควบคุมชั้นเรียนของตนได้ดี					
20	ครูมีความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นผู้นำ					

3. แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน

การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู

คำชี้แจง ข้อความด้านล่างนี้การประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ตามความคิดเห็นของนักเรียน ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระดับมาก
- 3 หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระดับน้อย
- 1 หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระดับน้อยที่สุด

แบบประเมินผลคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครู	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ผู้เรียนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม					
2	ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล					
3	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์					
4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน					
5	ผู้เรียนได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง					
6	มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์					
7	ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัยในชั้นเรียน					
8	ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ					
9	ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสามารถอย่างมีความสุข					
10	ผู้เรียนเข้าใจความคิดอย่างลึกซึ้งว่าจะเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นได้อย่างไร					
11	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้รับความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อทำงานมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์และ / หรือรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนเพื่อแก้ไขงาน					

ข้อ	คุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับผลจากการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21ของครู	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
12	ผู้เรียนมีโอกาสดูแลเห็นถึงการประเมินคุณภาพงานของตนเอง ในขณะที่ ที่ดำเนินการและ / หรือปรับเปลี่ยนแนวทางเมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการ บรรลุเป้าหมายระยะยาว					
13	ผู้เรียนมีการพัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้					
14	ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
15	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การ สร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน					
16	ผู้เรียนเรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกันมีวินัยในการทำงาน และแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบ					
17	ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้					
18	ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดไปสู่ระดับที่สูงขึ้น					
19	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด					
20	มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน					

ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้ร่วมวิจัย

รายชื่อผู้ร่วมวิจัย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล
1	นางธนาภา พิศนุย
2	นางสุนิสา มณีวงศ์
3	นางสาวจุฑารัตน์ จันทรโทริ
4	นางกาญจนา จันทะไพร
5	นางณัฐนันท์ นิการวันสิริ
6	นางมลฤดี ศรีบุญเรือง
7	นางสาวชมภูษ โนนทรวงษ์
8	นางแก้วตา โครตงาม
9	นายนิลพงษ์ เอกพันธ์
10	นางรัตนารณ์ จำรัสภูมิ

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล : นางสาวศุภพาพิศย์ เปรมียะวงศา

วัน เดือน ปีเกิด : 11 ตุลาคม 2523

ชาติภูมิ : นครราชสีมา

ที่อยู่ปัจจุบัน : 382 หมู่ที่ 15 ต.เมืองเก่า อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000

E-mail. Supapapit1123@gmail.com

Tel. Mobile 094-2655559

ID. Line supapapit Facebook = Supapapit prameyawongsa

การศึกษา : วุฒิปริญญาตรี การศึกษาศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอก การศึกษาพิเศษ

จากสถาบันการศึกษา วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

วุฒิปริญญาโท ศีษศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.)

วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา จากสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กำลังศึกษาระดับปริญญาเอก ศีษศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ศษ.ด.)

สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมกุฎราชวิทยาลัย

วิทยาเขตอีสาน จังหวัดขอนแก่น

หน้าที่การงานปัจจุบัน : ตำแหน่ง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาลบ้านแฮด

สังกัด เทศบาลตำบลบ้านแฮด อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น