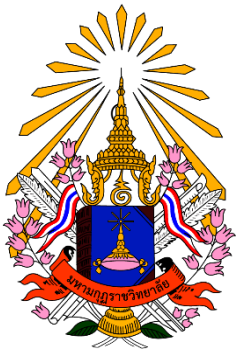


เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครู ศตวรรษที่ 21

วสุพล มาอุ้ย

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2568

เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครู ศตวรรษที่ 21

วสุพล มาอุ้ย

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2568

TEACHERS' LEARNING EMPOWERMENT FOR APPLYING TO ENHANCING THE 21ST-CENTURY CHARACTERISTICS

WASUPOL MA-UY

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DOCTOR DEGREE OF EDUCATION
PROGRAM IN EDUCATIONAL ADMINISTRATION
FACULTY OF EDUCATION
MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY
2025

หัวข้อดุษฎีนิพนธ์	**:**	**เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21**
ชื่อนักศึกษา	**:**	**วสุพล มาอุ้ย**
ชื่อปริญญา	**:**	**ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต**
สาขาวิชา	**:**	**การบริหารการศึกษา**
ปีพุทธศักราช	**:**	**2568**
อาจารย์ที่ปรึกษา	**:**	**พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.**

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย อนุมัติให้นับดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ .....
(พระครูศรีวีรคุณสุนทร, ผศ.ดร.)

คณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์: .....
ประธานกรรมการ (ผศ.ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษา) .....
(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)

กรรมการ .....
(พระมหาศุภชัย ศุภกิจฺโจ, รศ.ดร.)

กรรมการ .....
(รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ)

กรรมการ .....
(ผศ.ดร.วิทูล ทาชา)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

Dissertation Topic	:	**Teachers' Learning Empowerment for Applying to Enhancing the 21st-Century Characteristics**
Student's Name	:	**Wasupol Ma-uy**
Degree Sought	:	**Doctor of Education**
Program	:	**Educational Administration**
Anno Domini	:	**2025**
Advisor	:	**Phrasutheevajiradhamma, Asst.Prof.Dr.**

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

Dean of Faculty of Education .....
(Phrakhrusrivirakhunsunthorn, Asst.Prof.Dr.)

Dissertation Committee: .....
Chairman (Asst.Prof.Dr.Paisan Suwannoi)
Member (Advisor)

.....
(Phrasutheevajiradhamma, Asst.Prof.Dr.)

Member .....
(Phramaha Suphachai Suphakicco, Assoc.Prof.Dr.)

Member .....
(Assoc.Prof.Dr.Wirot Sanrattana)

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

Copyright of Mahamakut Buddhist University

บทคัดย่อ

หัวข้อดุษฎีนิพนธ์ : เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21
ชื่อนักศึกษา : วสุพล มาอุ้ย
ชื่อปริญญา : ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา : การบริหารการศึกษา
ปีพุทธศักราช : 2568
อาจารย์ที่ปรึกษา : พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.

การศึกษานี้พิจารณามุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับครูในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นไปที่ความหมาย ลักษณะเฉพาะ บทบาท แนวทางการพัฒนา สิ่งท้าทายที่พบระหว่างการพัฒนา และเกณฑ์การประเมิน วัตถุประสงค์หลักคือการสร้างโมดูลการศึกษาสำหรับโปรแกรมฝึกอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ช่วยเพิ่มพูนทักษะของครู การวิจัยแบ่งออกเป็นสองโครงการหลัก โครงการแรกมีวัตถุประสงค์เพื่อมอบแนวทางแก่ครูเพื่อให้ครูมีประสิทธิภาพมากขึ้นในบทบาทของตน ส่วนโครงการที่สองมุ่งเน้นไปที่การนำความรู้ที่ได้มาไปใช้ในการศึกษาแก่นักเรียน ขั้นตอนสุดท้ายใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา 5 ขั้นตอน ดำเนินการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้แบบทดสอบก่อน-หลังแบบกลุ่มเดียวภายในโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครู 10 คน และนักเรียน 154 คนในกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่านวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นใหม่ ชื่อ "โปรแกรมฝึกอบรมตนเองออนไลน์เพื่อ“เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21” ประสบความสำเร็จตามสมมติฐานการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 1) ครูในกลุ่มทดลองได้คะแนนการทดสอบหลังการทดลองที่ตรงตามมาตรฐาน 90/90 อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนการทดลอง และ 2) ครูแสดงให้เห็นถึงผลการประเมินที่ดีขึ้นสำหรับนักเรียนหลังการทดลอง โครงการนี้ได้รับการพิจารณาว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้ทั่วประเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาภายใต้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำสำคัญ : การเสริมพลังครู, การเรียนรู้สู่การปฏิบัติ, ลักษณะครูศตวรรษที่ 21

ABSTRACT

Dissertation Topic	:	**Teachers' Learning Empowerment for Applying to Enhancing the 21st-Century Characteristics**
Student's Name	:	**Wasupol Ma-uy**
Degree Sought	:	**Doctor of Education**
Department	:	**Educational Administration**
Anno Domini	:	**2025**
Advisor	:	**Phrasutheevajiradhamma, Asst.Prof.Dr.**

This study examined various perspectives on 21st-century teachers, focusing on their definitions, characteristics, roles, developmental guidelines, challenges encountered during growth, and assessment criteria. The primary objective was to create educational modules for online self-training programs that enhanced teachers' skills. The research was divided into two main projects: the first aimed to equip teachers with guidelines to become more effective in their roles, while the second concentrated on implementing the acquired knowledge in student education. Employing a 5-step Research and Development methodology, the final phase involved conducting experimental research using a one-group pretest-posttest design within a school setting. The sample included 10 teachers and 154 students in the experimental group. Findings indicated that the newly developed educational innovation, titled "Online Self-Training Program for Empowering Teachers to Put Their Learning into Action to Enhance the Characteristics of 21st-Century Teachers," successfully met the research hypotheses. Specifically, 1) Teachers in the experimental group achieved post-experiment test scores that met the 90/90 standard, significantly surpassing their pre-experiment scores, and 2) Teachers demonstrated improved evaluation results for students after the experiment. This program was deemed suitable for nationwide implementation across secondary schools under the Office of the Basic Education Commission.

Keywords : empowering teachers, put learning into action, characteristics of 21st-century teachers

กิตติกรรมประกาศ

ดุษฎีนิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาพระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร. ที่ได้หล่อหลอม บ่มเพาะหลักวิชาการ หลักการทำงานหลักการดำเนินชีวิตหลักคิด หลักปฏิบัติในการดำเนินการศึกษาวิจัย ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางแก้ไขปัญหา อุปสรรคข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนถึงการกระตุ้นและสร้างแรงบันดาลใจ ในระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตาและขอกราบขอบพระคุณในทุกความกรุณาที่อาจารย์มอบให้เป็นอย่างสูงยิ่ง ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน สถาบันที่ประสิทธิ์ประสาททั้งด้านความรู้ คุณธรรมจริยธรรม ในระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ ได้แก่ สุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร. อาจารย์ที่ปรึกษา พระพุทธิวชิรเมธี, ผศ.ดร., พระมหาศุภชัย สุภกิจฺโจ, รศ.ดร., รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ และ ผศ.ดร.วิทูล ทาชา ที่คอยให้กำลังใจให้คำแนะนำ ส่งเสริมสนับสนุนด้านการศึกษา

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย ให้ความรู้ปูพื้นฐานด้านการวิจัย อีกทั้งกรุณาเป็นประธานคณะกรรมการสอบ ให้ความอนุเคราะห์เมตตา ให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในเนื้อหางานวิจัย ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณผู้บริหาร และคณะครูโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล ที่ได้อำนวยความสะดวก และเสียสละเวลาให้ความร่วมมือในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดียิ่ง ขอขอบคุณ นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ 9 ทุกท่าน ที่เป็นกัลยาณมิตรให้กำลังใจช่วยเหลือทุกอย่างด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณนายมี มาอุ้ย บิดา นางหมื่น มาอุ้ย มารดา นางสุภาภรณ์ มาอุ้ย ภรรยา นางสาวฉวี มาอุ้ย นางพรรณี มาอุ้ย น้องสาว และนายประวิทย์ มาอุ้ย น้องชาย ที่ให้กำลังใจห่วงใย ดูแล ทำให้ประสบความสำเร็จในการศึกษาคุณค่าและประโยชน์ของดุษฎีนิพนธ์เล่มนี้ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกและบูชาพระคุณบุพการีและบูรพาจารย์ทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังในการวางรากฐานการศึกษาให้กับผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

วสุพล มาอุ้ย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ
กิตติกรรมประกาศ..... ฉ
สารบัญ..... ช
สารบัญตาราง..... ญ
สารบัญภาพ..... ฏ
บทที่
1 บทนำ..... 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1
1.2 คำถามการวิจัย..... 6
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย..... 7
1.4 สมมติฐานการวิจัย..... 7
1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา..... 8
1.6 ขอบเขตของการวิจัย..... 10
1.7 ความหมายศัพท์เฉพาะ..... 11
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 13
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 15
2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย..... 15
2.2 การวิจัยและพัฒนา : แนวคิดและแนวปฏิบัติเพื่อการวิจัย..... 20
2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะลักษณะครูศตวรรษที่ 21..... 25
2.4 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมิน ลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21..... 112
2.5 บริบทของโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล – พื้นที่ที่ใช้เป็นกลุ่มทดลอง..... 115
2.6 สภาพปัจจุบันของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาขอนแก่น: ประชากรเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากผลการวิจัย..... 121
2.7 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21..... 132
2.8 กรอบแนวคิดการวิจัย..... 134
3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 142
3.1 ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ..... 143
3.2 ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข..... 145
3.3 ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม..... 146

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	3.4 ขั้นตอนที่ 4 การทดลองในภาคสนาม (Trial)	152
	3.5 ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล	154
	3.6 การเขียนรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย	156
4	**ผลการดำเนินการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล**	**157**
	4.1 ขั้นตอนที่ 1 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ	157
	4.2 ขั้นตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข	159
	4.3 ขั้นตอนที่ 3 ผลการสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม	162
	4.4 ขั้นตอนที่ 4 ผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial)	188
5	**โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตัวเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21**	**219**
	5.1 คู่มือชุดที่ 1 ทัศนะเกี่ยวกับ ความหมายของครูศตวรรษที่ 21	225
	5.2 คู่มือชุดที่ 2 ทัศนะเกี่ยวกับ สิ่งท้าทายต่อครูศตวรรษที่ 21	234
	5.3 คู่มือชุดที่ 3 ทัศนะเกี่ยวกับ ลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	251
	5.4 คู่มือชุดที่ 4 ทัศนะเกี่ยวกับ บทบาทของครูศตวรรษที่ 21	269
	5.5 คู่มือชุดที่ 5 ทัศนะเกี่ยวกับ แนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	287
	5.6 คู่มือชุดที่ 6 ทัศนะเกี่ยวกับ อุปสรรคและสิ่งท้าทายในเสริมสร้างครูศตวรรษที่ 21	317
	5.7 คู่มือชุดที่ 7 ทัศนะเกี่ยวกับ การประเมินครูศตวรรษที่ 21	333
	5.8 คู่มือประกอบโครงการครูผู้สอนนำความรู้สู่การพัฒนานักเรียน	350
6	**สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**	**361**
	6.1 สรุปผลการวิจัย	362
	6.2 อภิปรายผล	366
	6.3 ข้อเสนอแนะ	374
	บรรณานุกรม	**376**
	ภาคผนวก	**383**
	ภาคผนวก ก รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 1	384
	ภาคผนวก ข หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 1	386
	ภาคผนวก ค รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2	388
	ภาคผนวก ง หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2	390

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ภาคผนวก จ รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู..... 392
ภาคผนวก ฉ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู..... 394
ภาคผนวก ช รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21..... 400
ภาคผนวก ซ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21..... 402
ภาคผนวก ฌ แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาลักษณะครูศตวรรษที่ 21. ที่เป็น Google Form..... 408
ภาคผนวก ญ หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงโรงเรียนเพื่อขออนุญาตทดลองใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูในโรงเรียน..... 410
ภาคผนวก ฎ ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder – Richardson..... 412
ภาคผนวก ฏ แบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21ที่เป็น Google Form..... 414
ภาคผนวก ฐ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษาเพื่อการทดลองใช้แบบประเมินทักษะศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน..... 416
ภาคผนวก ฑ ผลการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีของครอนบาคของแบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21..... 418
ภาคผนวก ฒ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษาที่เป็นพื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง..... 420
ภาคผนวก ณ รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง..... 422
ประวัติผู้วิจัย..... 424

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	สังเคราะห์สรุปลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	50
2.2	สังเคราะห์สรุปบทบาทของครูศตวรรษที่ 21	63
2.3	สังเคราะห์สรุปแนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	87
2.4	สังเคราะห์ประเด็นหรือทักษะหลักเพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินครูศตวรรษที่ 21	110
2.5	กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21	113
2.6	จำนวนบุคลากร ปี พ.ศ. 2564	120
2.7	วุฒิการศึกษาสูงสุดของบุคลากร	120
2.8	ข้อมูลนักเรียนปีการศึกษา 2564	120
2.9	ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษา	121
2.10	แสดงข้อมูลพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2566	124
2.11	แสดงข้อมูลจำนวนสถานศึกษา ครูและบุคลากร นักเรียน และจำนวนห้องเรียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	130
2.12	กรอบแนวคิดเชิงระบบของข้อเสนอทางเลือกเพื่อการพัฒนาครูศตวรรษที่ 21 ที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	137
3.1	เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ	148
3.2	เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ	149
3.3	แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู	152
3.4	แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21	153
4.1	แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ	164
4.2	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อความตรงเชิงเนื้อหาในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู	175
4.3	คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น	177
4.4	เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ	179
4.5	เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ	179
4.6	ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และผลการพิจารณาคุณภาพของข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู	180
4.7	แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ	182

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.8 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโดยพิจารณาจากความหมายศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยในแต่ละด้านเพื่อความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21 185

4.9 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21 จำแนกเป็นรายด้านและทั้งฉบับ 187

4.10 ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Posttest) 190

4.11 ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Posttest) 194

4.12 ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนา (Posttest) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 196

4.13 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ที่เป็นกลุ่มทดลอง ก่อนการพัฒนา (Pretest) 198

4.14 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำ “แนวการพัฒนา” (หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม) ไปใช้ในการพัฒนาลักษณะครูศตวรรษที่ 21 201

4.15 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” ไปใช้ในการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่21 206

4.16 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง หลังการพัฒนา (Posttest) 214

4.17 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพัฒนา (Pretest & Posttest) 216

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	หลักธรรมที่นำมาใช้เพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย	19
2.2	ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ	21
2.3	แผนที่โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล	116
2.4	โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	122
3.1	โครงสร้างของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ใช้ในงานวิจัย	142
3.2	ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..RiDi ที่ใช้ในงานวิจัย	143
3.3	กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองในงานวิจัย	145
4.1	กิจกรรมการสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 1	159
4.2	กิจกรรมการสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 2	161
4.3	กิจกรรมในขั้นตอนการเตรียมการ ก่อนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม	189
4.4	กิจกรรมการนำเอาคู่มือไปใช้เพื่อพัฒนาตนเองของครู	191
4.5	กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการเพื่อการเรียนรู้ของครู	192
4.6	กิจกรรมการชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่ม	200
4.7	ตัวอย่างกิจกรรมครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21	205
4.8	กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการครูนำผลการเรียนรู้ สู่การ เพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21	213

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21” น่าจะเป็นคำศัพท์ที่นิยมมากที่สุดในการศึกษาในปัจจุบัน มีการถกเถียงกันมากขึ้นและเป็นวงกว้างว่าจะเรียกนักการศึกษาว่าเป็น นักการศึกษาศตวรรษที่ 21 หรือไม่ และแต่ละฝ่ายก็มีแนวคิดและข้อโต้แย้งของตัวเอง อย่างไรก็ตาม การสอนในศตวรรษที่ 21 นั้นผ่านการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ไปแล้ว โดยพื้นฐานแล้วเกิดจากการเกิดขึ้นของ "โซเชียลเว็บ" และการโอบล้อมของเทคโนโลยีและโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์พกพาในห้องเรียนของเรา คงไม่ยุติธรรมหากเพิกเฉยต่อการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่เหล่านี้และมีผลกระทบต่อการศึกษา ดังนั้น ผลจากการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้ครูผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะด้านดิจิทัลที่ไม่เคยมีมาก่อน นอกจากนี้ยังกลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับครูที่จะต้องปรับแนวปฏิบัติในการสอนของพวกเขาให้เข้ากับความต้องการการเรียนรู้ที่กำลังพัฒนาของนักเรียน หากต้องการ การสอนที่ได้ผลดี (Kharbach, 2023) เทคโนโลยีการศึกษาในความหมายกว้าง ๆ หมายถึง การจัดระเบียบความรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือสร้างเครื่องมือ/เทคนิค ในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ การศึกษามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับความท้าทายต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติของมนุษย์ (เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี) ทำให้นักการศึกษา ผู้กำหนดนโยบาย ผู้จัดการ และครูต้องเผชิญกับปัญหาที่ซับซ้อนเช่นกัน ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องสร้างนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ให้มีทักษะด้านอารมณ์ ครูต้องมีทักษะการสอนที่เชี่ยวชาญในเนื้อหา รวมทั้งการบูรณาการการสอนกับเทคโนโลยี โครงการพัฒนาครูจึงมีความสำคัญมาก ผลกระทบของการสอนที่ดีถูกอ้างถึงมากขึ้นเรื่อย ๆ ว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อความเป็นอยู่ที่ดีทางเศรษฐกิจของสังคม ระบบค่าตอบแทนครูที่เป็นประโยชน์และให้ประสิทธิผลทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการดึงดูดบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและมีแรงจูงใจสูงเข้าสู่วิชาชีพครู คุณภาพของครูกำหนดคุณภาพการศึกษาและเชื่อมโยงกับการพัฒนาประเทศ ด้วยเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ การเรียนการสอนกำลังเปลี่ยนจากครูเป็นศูนย์กลาง มาสู่สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Jan, 2017) ครูในศตวรรษ ที่ 21 คือผู้ปรับตัว ผู้สื่อสาร ผู้เรียน ผู้มีวิสัยทัศน์ ผู้นำ ที่ปรึกษา แบบอย่าง ผู้ดูแล ผู้ทำงานร่วมกัน และผู้รับความเสี่ยงเห็นได้ชัดว่า การสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นปรากฏการณ์ที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับการเปิดรับและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เมื่อคิดถึงการศึกษาในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงมากมาย ตั้งแต่ตำราเรียนไปจนถึงแท็บเล็ต จากชอล์คและไม้ปัดฝุ่นไปจนถึงแพดเล็ต จากกระดานสีเขียวไปจนถึงสมาร์ทบอร์ด จากข้อห้ามและตราบาปไปจนถึงการอภิปรายอย่างเปิดเผย ตั้งแต่การข่มขู่และวิตกไปจนถึงการมีความมั่นใจและอยากรู้อยากเห็น จากการเป็นผู้รอบรู้บนเวทีไปจนถึงผู้แนะนำที่อยู่เคียงข้าง จากการพูดคุยของครูและการพูดคนเดียว ไปจนถึงการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น & ห้องเรียนพลิกกลับด้าน มีการพัฒนาไปมาก อย่างไรก็ตาม ครูในศตวรรษที่ 21 รู้ดีว่าผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญที่สุดและเป็นศูนย์กลางของจุดสนใจ และตราบใดที่การศึกษายังหมุนรอบตัว

นักเรียนและการเติบโตแบบองค์รวมของพวกเขา ก็จะไม่มีวันจางหายไปหรือทำให้คุณค่าของมันลดลง (Jain, 2022)

การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ได้รับอิทธิพลจากวิทยาการที่หลากหลายและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความไวต่อข้อมูลข่าวสารและการเปลี่ยนแปลง ครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องปรับความคิด เปลี่ยนแปลงวิธีการ และประเมินการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สนองตอบต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในยุคของการแข่งขันที่ศักยภาพผู้เรียน การเรียนการสอนแบบเดิมอาจไม่ตอบโจทย์ของบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป (ประสาท เนืองเฉลิม, 2020) ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการศึกษาในปัจจุบัน การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ถือเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะความเป็นครูมืออาชีพ เพื่อให้สามารถชี้แนะ และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตลอดเวลา นอกจากนี้ ครูไทยในอนาคตยังต้องมีความรู้จริงในเรื่องที่สอน และต้องมีเทคนิควิธีการให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ รวมทั้งจัดกิจกรรมเชื่อมโยงความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก ฝึกให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีมเป็นนักออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ และแสดงออกซึ่งความรักและความห่วงใยต่อผู้เรียน ทั้งนี้กระบวนการเรียนการสอนดังกล่าวจะสัมฤทธิ์ผลได้ ถ้าทุกภาคส่วนช่วยกันหาทางลดปัญหาและอุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนาครู ซึ่งแนวทางและความเป็นไปได้ในการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 นั้น ต้องดำเนินการทั้งด้านนโยบายและด้านการพัฒนาตนเองของครูควบคู่กันไป จึงจะทำให้ครูเป็นครูมืออาชีพอย่างแท้จริง (สัญญา สดประเสริฐ, 2561) คำว่า “ครู” เป็นคำที่เราคุ้นเคยกันมาตลอด ครู คือ ผู้ที่ให้คำแนะนำ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางการเรียน สำหรับผู้เรียน หรือนักเรียน/นักศึกษาในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งสถาบันการศึกษา รร.เหล่า สายวิทยาการ หน่วยจัดการศึกษาของ ทบ. ที่มีหน้าที่ให้การฝึก ศึกษาเกี่ยวกับวิชาความรู้ทางทหารวิชาการ หลักการคิด รวมถึงการปฏิบัติและแนวทางในการทำงาน บทบาทหน้าที่ของ ครู มีการปรับเปลี่ยนไปตามยุคตามสมัย เพื่อให้ทันสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันเป็นยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย มีความก้าวหน้าและสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้มากและรวดเร็วขึ้น ดังนั้น ครูจึงจำเป็นต้องปรับตัวให้พร้อมและพัฒนาตนเองให้ทันยุคที่เปลี่ยนไป อีกทั้งต้องมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาด้านทักษะวิทยาการให้ทันสมัยเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เทคนิค วิธีการเรียน การสอนแบบใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ (กชพรรณ บุญพร่อง, มปป.)

ระบบการศึกษา ต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปสู่ทักษะแห่งอนาคตสำหรับการดำรงชีวิตในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ดังนั้น การจัดการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 ต้องเปลี่ยนแปลงมุมมองใหม่ (Perspectives) จากกระบวนทัศน์แบบเดิม (Traditionparadigm) ไปสู่กระบวนทัศน์ใหม่ (New Paradigm) ที่ให้โลกของผู้เรียนและโลกความเป็นจริงเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่ไปไกลกว่าการได้รับความรู้แบบง่าย ๆ ไปสู่การเน้นพัฒนาทักษะและทัศนคติ ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะองค์การ ทัศนคติเชิงบวก ความเคารพตนเอง ความสามารถใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์ (The Ability to Handle Knowledge Effectively in order to Use It Creatively) เป็นสิ่งท้าทายในการที่จะพัฒนาตนให้มี

ทักษะ ทัศนคติค่านิยม และบุคลิกภาพส่วนบุคคล เพื่อเผชิญกับอนาคตด้วยภาพในทางบวก (Optimism) ที่มีทั้งความสำเร็จและมีความสุข (สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์, 2564) แนวทางการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนในศตวรรษที่ 21 ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีคุณภาพตามเป้าหมายที่กำหนด และยังเป็นผู้มีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงเด็กเพื่อปรับตัวสู่ทักษะในศตวรรษที่ 21 แต่การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ควรได้รับการส่งเสริมโดยเฉพาะระดับประถมศึกษา ควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยี เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคมมีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ (กระทรวงศึกษาธิการ) ครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องปรับจากกระบวนทัศน์เดิมที่ครูเป็นศูนย์กลาง เป็นกระบวนทัศน์ใหม่ของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (มาเรียม นิลพันธุ์, 2563) ครูมิใช่เรื่องง่ายเลยที่จะนำพาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายที่ผู้เรียนต้องการ ครูในฐานะผู้สอนควรให้ความสำคัญ กับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในขณะเดียวกันต้องไม่ลืมว่าครูเองก็เป็นผู้มีความสำคัญ ในบทบาทที่แตกต่างกันแต่มีเป้าหมายเดียวกันคือพัฒนาผู้รียนให้มีความรู้มีทักษะและมีเจตคติที่ดีในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ด้วยเหตุปัจจัยทางสังคม เทคโนโลยีและการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นพัฒนาผู้เรียนให้ทันกับยุคสมัย ทันกับปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งโดยตรงและโดยอ้อม สามารถก้าวผ่านอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ด้วยการใช้ความรู้ทักษะและเจตคติที่ได้รับการพัฒนามาจากห้องเรียนและนอกห้องเรียนโดยมีครูทำหน้าที่ตามบทบาทต่าง ๆ อย่างเต็มเปี่ยมด้วยประสิทธิภาพ (สุไม บิลไบ, มปป.)

จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ในเบื้องต้น ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะครูศตวรรษที่ 21เพิ่มเติมอีกหลายประเด็น ดังเช่น ทัศนะของ Resilient Educator (2020) ได้กล่าวถึงบทบาทที่ครูต้อง เป็นทรัพยากร (Resource) ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากร เพราะจะมีหลายคนที่จะมาหาอาจารย์เพื่อหาข้อมูล แม้ว่าบุคคลนั้นจะเป็นเพียงการแสวงหาแหล่งข้อมูล แต่ครูก็เป็นผู้ที่ต้องรู้ว่าจะค้นหาสิ่งที่นักเรียนต้องการได้อย่างไร เป็นผู้สนับสนุน (Support) นักเรียนคือคนที่ต้องการความช่วยเหลือเมื่อเรียนรู้ทักษะใหม่หรือข้อมูลชิ้นใหม่ ครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือนี้ การสนับสนุนสามารถมีได้หลายรูปแบบ เช่น โค้ช ผู้นำ หรือแม้แต่ที่ปรึกษา ในวงการวิชาชีพ ครูอาจต้องสนับสนุนครูคนอื่น ๆ ที่นำเนื้อหาวิชาเฉพาะ Hallerman, Lewis and Dresbach (2019) กล่าวถึงบทบาทของนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ควรช่วยให้นักเรียนทุกคนเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ เป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน คาดหวังและให้รางวัลแก่การคิดเชิงวิพากษ์ และสอนเด็ก ๆ ไม่เพียงแต่วิธีการสื่อสารเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพลังของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพด้วย ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่นักเรียนต้องพัฒนาเพื่อที่จะประสบความสำเร็จในสถานที่ทำงานที่ไม่หยุดนิ่งในปัจจุบันและอนาคต Sardar (2018) กล่าวถึงครูที่มีคุณภาพคือผู้สร้างนักเรียน แม้แต่ครูผู้สอนทักษะพิเศษหรือหลักสูตรเทคนิคก็ยังรักษาบทบาทหน้าที่ต่อสังคม ด้วยเหตุนี้ ผู้นำในวันพรุ่งนี้จึงถูกสร้างโดยครู ในขณะเดียวกัน ถ้าครูไม่ค้นพบพลังนิรันดร์ของนักเรียน นักเรียนคนนั้นก็ล้มเหลวไปทั้งชีวิต นั่น

หมายถึงครูคือที่ปรึกษาที่ดีที่สุดในชีวิตของนักเรียน ดังนั้นครูจึงต้องเป็นนักวางแผนสำหรับอาชีพในศตวรรษที่ 21 (A Planner for 21st Century Careers) ครูจำเป็นต้องเป็นผู้วางแผนใหญ่เพื่อสนับสนุนพวกเขาตามหลักจิตวิทยา อนาคตของนักเรียนจะขึ้นอยู่กับ 4C's (การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และความคิดสร้างสรรค์)

การเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยได้ ค้นคว้า ในเชิงทฤษฎี คุณลักษณะครูศตวรรษที่ 21 "จากการศึกษาทัศนะของ Cox (2019) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาที่สนับสนุน Teach Hub, Bright Hub Education และ Western Governors University ได้กล่าวด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาว่า ครูในศตวรรษที่ 21 นอกเหนือจากความทันสมัยของเทคโนโลยีล่าสุดอย่างชัดเจนแล้ว พวกเขายังมีลักษณะของผู้อำนวยความสะดวก ผู้มีส่วนร่วม หรือแม้แต่ผู้บูรณาการ ปรับตัวได้ (Adaptive) ให้เข้ากับเครื่องมือที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและการเปลี่ยนแปลงที่กำลังดำเนินการในโรงเรียน เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners) ตามทันเทรนด์และเทคโนโลยีทางการศึกษาในปัจจุบัน และรู้วิธีปรับแต่งแผนการสอนแบบเก่าเมื่อหลายปีก่อนเพื่อทำให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น Palmer (2015) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของครูในศตวรรษที่ 21 ว่าห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและคำแนะนำส่วนบุคคล (Learner-Centered Classroom and Personalized Instructions) ครูต้องเข้าใจว่า นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้ จึงไม่จำเป็นต้อง "ป้อน" ความรู้หรือสอนเนื้อหา "ขนาดเดียวที่เหมาะกับทุกคน" เนื่องจากนักเรียนมีบุคลิกเป้าหมาย และความต้องการที่แตกต่างกัน นักเรียนเป็นผู้ผลิต (Students as Producers) เมื่อได้รับโอกาส นักเรียนสามารถสร้างบล็อก ภาพยนตร์ หรือเรื่องราวดิจิทัลที่สวยงามและสร้างสรรค์ที่พวกเขารู้สึกภาคภูมิใจและแบ่งปันกับผู้อื่นได้ และ Abeka (n.d.) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของครูที่มีประสิทธิภาพ เชิงบวก (Positive) มองด้านดีของทุกสถานการณ์สื่อสารกับนักเรียนเกี่ยวกับความก้าวหน้าของพวกเขา ยกย่องนักเรียนสำหรับการทำงานหนัก ช่วยให้นักเรียนแสดงความเมตตาต่อกัน มีอารมณ์ขัน (Have a Sense of Humor) ใช้อารมณ์ขันเพื่อให้สถานการณ์ผ่อนคลายในสถานการณ์ที่ยากลำบาก นำอารมณ์ขันมาสู่ห้องเรียนทุกวัน หัวเราะกับชั้นเรียนแต่อย่าทำให้นักเรียนคนใดคนหนึ่งเสียประโยชน์

แนวทางพัฒนาการเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ในเชิงทฤษฎี "จากการศึกษาทัศนะของ Bukidnon State University (2018) พัฒนาแบบสอบถามแนวปฏิบัติของครูเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นแบบ rating scale 5 อันดับ เช่น ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้าน สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อพัฒนาครูสู่ศตวรรษที่ 21 Teach Thought (n.d.) เป็นองค์กรที่อุทิศตนเพื่อนวัตกรรมด้านการศึกษาผ่านการเติบโตของครูที่มีนวัตกรรม ได้กล่าวไว้ "จากความคิดสร้างสรรค์ถึงการประเมิน: รายการตรวจสอบสำหรับครูวันนี้" เช่น การมีความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนั้นยังมีการประเมิน "ทักษะการสอนที่ยอดเยี่ยม: คำถาม เพื่อประเมินการสอนของครู ประกอบด้วย ด้านการสื่อสารด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกันข้ามเครือข่าย ความอยากรู้อยากเห็นและจินตนาการ ความคิดริเริ่มและการเป็นผู้ประกอบการ ความคล่องตัวและความสามารถในการปรับตัว Ravitz (2014) จบปริญญาเอกด้าน Evaluation and Research ได้พัฒนา แบบสำรวจการวัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21: แบบสำรวจการเรียนการสอนใน

ศตวรรษที่ 21 ของเวสต์เวอร์จิเนีย มีข้อคำถามจำแนกตามด้านต่าง ๆ ที่มีความหมายศัพท์เฉพาะ เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน ตรวจสอบคำถามที่ไม่มีคำตอบที่ชัดเจน ประเมินมุมมองหรือแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน และสรุปผลที่เหมาะสมตามหลักฐานและเหตุผล ทักษะการทำงานร่วมกัน หมายถึง นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถาม ทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพและให้เกียรติกันเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน และรับผิดชอบร่วมกันในการทำงานให้สำเร็จ ทักษะการสื่อสาร หมายถึง นักเรียนสามารถจัดระเบียบความคิด ข้อมูล และสิ่งที่ค้นพบ และแบ่งปันสิ่งเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านสื่อที่หลากหลาย รวมทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม หมายถึง นักเรียนที่สามารถสร้างและปรับแต่งวิธีแก้ปัญหาหรืองานที่ซับซ้อนโดยอาศัยการสังเคราะห์การวิเคราะห์ และจากนั้นรวมหรือนำเสนอสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ในรูปแบบใหม่และดั้งเดิม

จากกระแสความตื่นตัวและการให้ความสำคัญกับเรื่องที่เราทำวิจัยทั้งในระดับสากลและในประเทศ ทั้งในทัศนะของนักวิชาการและนโยบายของหน่วยงานของรัฐ ดังกล่าวข้างต้น ผนวกกับทัศนะเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด และทฤษฎีในประเด็นเกี่ยวกับความสำคัญ ลักษณะหรือคุณลักษณะ แนวทางพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนาของเรื่องที่ทำวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า หากนำเอาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีเหล่านั้น มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาครูเพื่อให้มีลักษณะครูศตวรรษที่ 21 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research & Development : R&D) น่าจะทำให้ได้โปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูสู่การพัฒนานักเรียนที่มีประสิทธิภาพได้ ด้วยเหตุผลสำคัญ 2 ประการ คือ

ประการแรก พบว่า “การเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะของครูถูกทดสอบทุกวันเมื่อต้องสอน Gen Z เนื่องจากอิทธิพลอย่างต่อเนื่องของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ตัวครูเองต้องเป็นผู้รอบรู้ด้านเทคโนโลยีและพร้อมที่จะเรียนรู้และสำรวจวิธีที่สร้างสรรค์และสรรค์สร้างในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน รู้จักปรับตัว (Adaptive workers) ครูที่ฉลาดในศตวรรษที่ 21 ควรมองว่านักเรียนแต่ละคนมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้ให้เหมาะกับความต้องการของพวกเขามากที่สุด สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าจะไม่มีการทิ้งเด็กไว้ข้างหลัง นอกจากนี้ ครูยังต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและบังคับใช้ความคิดเชิงบวกในขณะที่เรียนรู้ ครูไม่ควรเพียงแต่ร่วมมือกับนักเรียนในแต่ละวันเท่านั้น แต่ยังต้องร่วมมือกับนักการศึกษาคนอื่น ๆ ที่มีแนวคิดเดียวกันด้วย นอกจากนั้นยังเป็นนักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers) และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners)

ประการที่สอง ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) มีลักษณะสำคัญ คือ มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเอานวัตกรรมไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนทัศน์ใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

และประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2561) ซึ่งจากลักษณะสำคัญของการวิจัยและพัฒนาดังกล่าว ผู้วิจัยเชื่อว่าจะสามารถตอบสนองต่อความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยดังกล่าวข้างต้นอย่างได้ผล เพราะระเบียบวิธีวิจัยนี้จะช่วยพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูสู่การพัฒนานักเรียนในยุคสังคมดิจิทัลให้เกิดการเรียนรู้และการนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งในยุคสมัยดิจิทัลในปัจจุบัน มีความสำคัญจำเป็นมากและเป็นเรื่องใหม่ที่ครูผู้สอน (Teachers) จะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความสำคัญสำหรับการบริหารการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่การพัฒนานักเรียน (Students) ซึ่งเป็นเป้าหมายสุดท้าย (Ultimate Goal) ของการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะโปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ของครูสู่การพัฒนานักเรียนที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาจาก “กลุ่มทดลอง” ที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล ตำบลคำม่วง อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในกลุ่มประชากร (Population) ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน “ทุกโรงทั่วประเทศ” ได้ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถนำนวัตกรรมนั้นไปเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้ และยิ่งเป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ (Online Program) ที่พัฒนาขึ้นตามยุคสมัยดิจิทัลแบบใหม่ ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document Based Program) แบบยุคสมัยการพิมพ์แบบดั้งเดิม จะยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างกว้างขวางอย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

1.2 คำถามการวิจัย

การวิจัย “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21” (Teachers’ Learning Empowerment for Applying to Enhancing the 21st-Century Characteristics) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” เพื่อให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับลักษณะครูศตวรรษที่ 21.2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การ“เพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3

.... Ri&Di โดยขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อประเมินประสิทธิภาพของคู่มือจากการทดลองใช้จริงในภาคสนาม มีคำถามการวิจัยดังนี้ 1) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการแรก ครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ 2) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการที่สอง นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และ 3) หลังการตรวจสอบคู่มือประกอบโครงการทั้งสอง ครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้คู่มือมีความถูกต้องสมบูรณ์อะไรอีก

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” นี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1.3.1 เพื่อวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di ให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับลักษณะครูศตวรรษที่ 21 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

1.3.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองจากการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ คือ 1) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการแรก พิจารณาจากครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 2) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการที่สอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากผลการประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3.3 เพื่อตรวจสอบคู่มือประกอบโครงการทั้งสองให้ทราบถึงข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงทดลอง

1.4 สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรม (Innovation) ที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนทัศน์ใหม่ และในปัจจุบันมีทัศนะเชิงทฤษฎีที่ถือ

เป็นนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” และด้วยแนวคิดที่ว่าการศึกษาวรรณกรรมที่*เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนา เพราะจะทำให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้นำเสนอในโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่มีคุณภาพ* ซึ่งผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือ ตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย และทดลองในภาคสนาม จากขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย คือ ขั้นตอนการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข 2 ระยะ ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลอง และขั้นตอนการทดลองในภาคสนาม ซึ่งเป็นขั้นตอนการวิจัยที่เชื่อว่าจะทำให้ได้ผลการวิจัยที่มีคุณภาพ ดังนั้น จึงกำหนดสมมุติฐานการวิจัยว่า โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่ผ่านการทดลองในภาคสนามแล้วจะมีประสิทธิภาพจากผลการประเมิน 2 กรณี ดังนี้

1.4.1 ผลการทดสอบการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการดำเนินงานโครงการที่ 1 มีคะแนนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.4.2 ผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21” นี้เป็นการวิจัยในหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนสู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โดยคาดหวังว่านวัตกรรมทางการศึกษานี้เมื่อผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลายขั้นตอนในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di แล้วนำไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมี

ประสิทธิภาพ ก็สามารถนำไปเผยแพร่ให้กับประชากรที่เป็นพื้นที่เป้าหมายได้ใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้อย่างมีผลการวิจัยรองรับ ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมีกรอบแนวคิดของการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ดังนี้

1.5.1 ในเชิงวิชาการ มีดังนี้

งานวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการศึกษาศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความสำคัญเพราะเป็นสิ่งท้าทายต่อการบริหารการศึกษาในศตวรรษใหม่นี้ อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์ทางการศึกษาที่แตกต่างจากศตวรรษที่ 20 ทุกด้าน ทั้งด้านศาสตร์การสอน หลักสูตร ทักษะการเรียนรู้ ทักษะของครู ทักษะที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ลักษณะของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ บริบทของสถานศึกษา บริบทของห้องเรียน และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ บทบาทหน้าที่และภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา (Churches, 2008; Driscoll, 2022; and Kashyap, n.d.)

งานวิจัยนี้มุ่งพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับสถานศึกษา ที่นักวิชาการให้ความเห็นว่าการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ส่วนกลางถึงระดับสถานศึกษา แต่การบริหารการศึกษาระดับสถานศึกษา (คือ โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือชื่อเรียกอื่น ๆ) มีความสำคัญเพราะเป็นฐานปฏิบัติที่จะทำให้การระดมทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรวัตถุให้เกิดประโยชน์ที่ใช้งานได้จริง เป็นฐานปฏิบัติที่จะช่วยเสริมสร้างการสอนและการเรียนรู้ที่จะส่งผลให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่ถูกต้องจากครูที่ถูกต้อง และเป็นฐานปฏิบัติที่จะสร้างอิทธิพลที่ส่งผลต่อนักเรียนให้เติบโตไปสู่เป้าหมายที่กำหนดโดยมีครูเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Kashyap, n.d.) สอดคล้องกับแนวคิดการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management: SBM) ซึ่งเป็นรูปแบบการกระจายอำนาจให้โรงเรียนที่เป็นหน่วยหลักในการจัดการศึกษา (Edge, 2000)

การวิจัยนี้ใช้หลักการ “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ถือเป็นหลักการที่เป็นจุดเน้นของการบริหารการศึกษา คือ การเสริมสร้างการสอนและการเรียนรู้ (The Focus of Educational Administration is the Enhancement of Teaching and Learning) (Amadi, 2008) เป็นกระบวนการช่วยให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่ถูกต้องจากครูที่ถูกต้อง (Enables the Right Pupils to Receive the Right Education from the Right Teachers) (Dhammei, 2022) เป็นการกระตุ้นการพัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับการสอนและการเรียนรู้ (Bamte, n.d.) เป็นไปตามหน้าที่ของการบริหารการศึกษาตามทัศนะของ Amadi (2008) ที่กล่าวถึงหน้าที่เกี่ยวกับหลักสูตร/การสอน (The Curriculum/Instructional Functions) หน้าที่เกี่ยวกับบุคลากร (The Staff Personnel Functions) และหน้าที่เกี่ยวกับนักเรียน (The Student Personnel Functions) และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการบริหารการศึกษา คือ เพื่อให้การศึกษาที่เหมาะสมแก่นักเรียน (To Provide Proper Education to Students) เพื่อให้แน่ใจว่ามีการพัฒนาวิชาชีพของครู (To Ensure Professional Development among Teachers) และเพื่อความมั่นใจในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (To Ensure Qualitative Improvement of Education) (Kashyap, n.d.) หลักการ “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” เป็น*หลักการส่งเสริมบทบาทการเป็นผู้นำทางการศึกษาให้กับครูตามทัศนะของ* Speck (1999) และ Seyfarth (1999) ส่งเสริมต่อการทำหน้าที่ของผู้บริหารการศึกษาที่จะต้องสนับสนุนคณะครูด้วยการ

ฝึกอบรมและให้คำแนะนำตามทัศนะของ University of Bridgeport (2022) และ Target Jobs (n.d.) และส่งเสริมต่อแนวคิดพัฒนาวิชาชีพของครูที่ให้คำนึงถึงการส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) ของการศึกษาตามทัศนะของ Gusky (2000) และ Hoy and Miskel (2001)

1.5.2 ในเชิงวิชาชีพ การวิจัยนี้คำนึงถึงมาตรฐานวิชาชีพของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาที่คุรุสภากำหนดตามมาตรฐานด้านความรู้ *ในกรณีสามารถพัฒนาครูและบุคลากรให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ในการบริหารจัดการการศึกษา* สามารถนำกระบวนการทางการวิจัย การวัดและประเมินผล ไปใช้ในการบริหารจัดการการศึกษาได้ สามารถส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และสามารถบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารไปสู่ผู้เรียน ครู และบุคลากรในสถานศึกษา และตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน ในกรณีปฏิบัติโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของบุคลากร ผู้เรียน และชุมชน พัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ พัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูง และสร้างโอกาสการพัฒนาได้ทุกสถานการณ์ (The Teachers Council of Thailand, n.d.)

1.6 ขอบเขตของการวิจัย

ดังกล่าวในตอนต้นว่าโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาจากงานวิจัยนี้ เมื่อผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลายขั้นตอนในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di แล้วนำไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ ก็สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ได้ทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรม เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถนำนวัตกรรมนั้นไปเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับกลุ่มประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่ได้ ดังนั้น ในการวิจัยนี้จึงกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1.6.1 พื้นที่ทดลอง (Experimental Area) ในการวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดลองใช้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ในภาคสนาม ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อกำหนดโรงเรียนเป็นพื้นที่ทดลอง (Experimental Areas) โดยคำนึงถึงความสะดวกในการเดินทาง การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน รวมทั้งความสมัครใจในการให้ความร่วมมือ คือ โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล ตั้งอยู่ที่ 359 หมู่ 11 ต.คำม่วง อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น เปิดการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.6.2 กลุ่มทดลอง (Experimental Group) ในโรงเรียนที่กำหนดเป็นพื้นที่ทดลองดังกล่าวในข้อ 1.6.1 ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคำนึงถึงความสมัครใจในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลอง เป็นครูจำนวน 10 คน มีนักเรียนที่เกี่ยวข้อง 154 คน

1.6.3 พื้นที่ของประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย (Target Population for Dissemination of Research Innovation) คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกโรงทั่วประเทศ จำนวน 2,360. โรง มีครู 510,645 คน มีนักเรียน 2,708,531 คน

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง หมายถึง สื่อดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม (Social) เพื่อใช้สื่อสารระหว่างกันในเครือข่ายทางสังคม (Social Network) ผ่านทางเว็บไซต์ ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21. โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ซึ่งจัดทำในลักษณะเป็น E-program หรือ E-book

1.7.2 คู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู หมายถึง ชุดของเนื้อหาที่นำเสนอองค์ความรู้เกี่ยวกับความหมาย สิ่งท้าทาย ลักษณะ บทบาท การเสริมสร้าง อุปสรรคและสิ่งท้าทาย และการประเมิน โดยมีชื่อของคู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอจำแนกตามแหล่งอ้างอิง แต่ละแหล่งอ้างอิงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ทบทวนความเข้าใจ การแนะนำให้ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ การวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะในข้อสรุป การตั้งประเด็นให้คิดที่เป็นภาพรวม และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

1.7.3 คู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 หมายถึง ชุดของสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวทางการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนท้ายของคู่มือ มีแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1 – 2 – 3 – 4 – 5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึงระดับการนำไปปฏิบัติมากที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรง หรือได้บูรณาการแนวคิดของใครไปปฏิบัติบ้าง มีขั้นตอนที่บูรณาการใหม่เป็นอย่างไร และ 3) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการปฏิบัติ ดังนี้ (1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวก (2) ปัญหาหรืออุปสรรค (3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค (4) บทเรียนที่ได้รับ และ (5) ข้อเสนอแนะแนวการพัฒนาที่เห็นว่าจะทำให้การพัฒนาได้ผลดียิ่งขึ้น

1.7.4 เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้วัดความมีประสิทธิภาพของคู่มือต่อการเสริมสร้างการเรียนรู้ในโครงการพัฒนาการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง โดย **90 ตัวแรก** หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของครูทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบวัดความรอบรู้หลังจากเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง **90 ตัวหลัง** หมายถึง ร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบ (วัดความรอบรู้หลังการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง) โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านตามเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์

1.7.5 ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21หมายถึง ผู้สอนที่จะต้องเป็นผู้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับอนาคต สามารถปรับตัวได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีความตระหนักถึงโอกาสของนักเรียนในอนาคตวันข้างหน้า โดยมิยอมทิ้งใครไว้ข้างหลัง ใช้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active learnning) เป็นโค๊ชที่ดี คอยอำนวยความสะดวกที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ มีความยืดหยุ่น เป็นมิตร มีนวัตกรรม มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานเป็นทีมได้ดี มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในเชิงบวก สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียนและจากผลการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะ (Characteristics) ที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 (21st Century Teacher) จำแนกออกเป็น 6 ด้าน คือ 1. มีวิสัยทัศน์ (Have a vision) 2.การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) 3.ความสร้างสรรค์ (creativity) 4.การใช้เทคโนโลยี(Using technology) 5.สร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-centerate classroom & environment) 6.เสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน(Enhance 21 st century skilld for students)

1.7.6 การมีวิสัยทัศน์ (Have a vision) หมายถึง ให้โอกาสไล่ตามความฝัน ช่วยผู้เรียนพัฒนาเพื่อบรรลุความฝัน ทบทวนประสบการณ์อย่างมีวิจารณญาณ ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อการคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมกับบทเรียน และให้ความสำคัญกับการเตรียมเด็กเพื่ออนาคต

1.7.7 การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) หมายถึง การปรับแต่งแผนการสอนให้เป็นปัจจุบัน พัฒนาความสามารถในการสอนด้วยสิ่งใหม่ ๆ ใช้คำติชมเพื่อแก้ไขงานของตนเอง เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อการสอน มีความสุขกับการเรียนรู้ และมุ่งมั่นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.7.8 ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) หมายถึง ใช้เทคนิคการสร้างความคิด พัฒนากรอบความคิดจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ คือหรือจินตนาการหลากหลาย สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ให้โอกาสกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลายแก้ปัญหาใหม่

1.7.9 การใช้เทคโนโลยี่ (Using technology) หมายถึง เรียนรู้ใช้เทคโนโลยี่เพื่อการเรียนรู้ใช้ ICT ในการสร้างสื่อ ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบ รู้วิธีใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น ส่งเสริมการใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน และใช้เทคโนโลยีค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูล

1.7.10 การสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง(Creating a learner-centerate classroom & environment) หมายถึง การให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ นำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ และส่งเสริมการเป็นเจ้าของการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจภายใน เลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้ ห้องเรียนและบริเวณที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1.7.11 การเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน(Enhance 21 st century skilld for students) หมายถึง ส่งเสริมใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เสริมสร้างทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และความตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 การวิจัยนี้ส่งเสริมต่อแนวคิดการเป็นแผนงานวิจัยและชุดโครงการวิจัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน มีนโยบายส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภายใต้ร่มหรือกรอบของแผนงาน **"การศึกษาศตวรรษที่ 21 (21St Century Education)"** โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของการจัดทำแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัย มาใช้เป็นการภายในของหลักสูตร โดยเชื่อว่า "การส่งเสริมให้ทำงานวิจัยเป็นแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัย จะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาทางวิชาการหรือต่อการนำไปปฏิบัติที่ดีกว่าการทำงานวิจัยในลักษณะเป็นโครงการเดี่ยว" ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังคำกล่าวของ โยธิน แสวงดี (ม.ป.ป.) อาจารย์ประจำสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ว่า ชุดโครงการวิจัยเป็นการรวมกลุ่มของโครงการวิจัยย่อยที่ค้นหาองค์ความรู้ในสิ่งที่เอื้อต่อกันและกัน สามารถนำไปใช้ในการผลักดันให้เกิดสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นได้ เป็นชุดความรู้รวมทั้งหมดที่เมื่อบูรณาการกันแล้วจะสามารถได้ความรู้เป็นองค์รวม (Holistic) ที่นำไปใช้เป็นพื้นฐานในการคิดและประดิษฐ์ตามเป้าหมาย เพราะหากทำโครงการเดี่ยว โครงการเดียวอาจได้แต่ความรู้โดด ๆ นำไปพัฒนาหรือประดิษฐ์ไม่ได้ เพราะขาดองค์ความรู้บางอย่างบางตอนที่ไม่ทราบเพราะไม่ได้ตรวจสอบหรือทำวิจัย ดังมีนักศึกษาในหลักสูตร ได้กำหนดประเด็นวิจัยที่อยู่ภายใต้ร่มของการศึกษาศตวรรษที่ 21 ในลักษณะ 1 นักศึกษาต่อ 1 ประเด็นการศึกษาศตวรรษที่ 21 ซึ่งประเด็นที่ใช้ในการวิจัยของผู้วิจัยนี้ก็อยู่ภายใต้ร่มของการศึกษาศตวรรษที่ 21 เช่นกัน

1.8.2 การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่ส่งเสริมต่อแนวคิดของแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัย ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังทัศนะของ โยธิน แสวงดี (ม.ป.ป.) ที่กล่าวว่าการทำวิจัยแบบแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัยส่วนมากจะเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพราะต้องมีการค้นหาชุดความรู้และการวัดสถานะการเบื้องต้น (Formative Evaluation) ที่มีตัวชี้วัดยืนยัน มีการพัฒนา การสร้าง การทดลองใช้ การวัดและการติดตาม การสังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัวชี้วัด และมีการประเมินผล (Summative Evaluation) ตามตัวชี้วัดนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง (แตกต่าง เช่น ใช้ t-test เปรียบเทียบ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการปฏิบัติงาน

1.8.3 การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่ให้สำคัญต่อแนวคิดการพัฒนาและประยุกต์ (Development) ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ ดังทัศนะของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2563) ที่กล่าวถึงงานวิจัยพัฒนาและประยุกต์ว่า เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ และมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้นั้นไปใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเป็นการนำเอาความรู้และวิธีการต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยขั้นพื้นฐานมาประยุกต์อีกต่อหนึ่ง หรือหาวิธีใหม่ ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ได้ระบุไว้แน่ชัดล่วงหน้า เพื่อสร้างวัสดุ ผลิตภัณฑ์และเครื่องมือใหม่ เพื่อติดตั้งกระบวนการ ระบบและบริการใหม่ หรือเพื่อการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นให้ดีขึ้น และตอบสนองต่อแนวคิดการขยายผลงานวิจัย (Implementation) ที่หมายถึงการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติ ให้สามารถประยุกต์กับงานหรือขยายผลได้อย่างเหมาะสม

1.8.4 การวิจัยนี้ก่อประโยชน์กับการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ด้วยเหตุผลดังนี้ **1) ในเชิงวิชาการ** คือ ให้ความสำคัญกับประเด็นที่เป็นการศึกษาศตวรรษที่ 21 มุ่งพัฒนา

คุณภาพการศึกษาในระดับสถานศึกษาตามแนวคิดของการบริหารที่ยึดสถานศึกษาเป็นฐาน และใช้หลักการ “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปพัฒนานักเรียน” **2) ในเชิงวิชาชีพ** คำนึงถึงมาตรฐานวิชาชีพของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาที่คุรุสภากำหนดตามมาตรฐานด้านความรู้และตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดังมีรายละเอียดกล่าวไว้ในหัวข้อ 1.5 ของบทที่ 1 นี้

บทที่ 2
เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย"เสริมพลังการเรียนรู้สู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21" โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองด้วยแนวคิด "Knowledge + Action = Power" และด้วยแนวคิด "พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน" ที่ประกอบด้วยโครงการและคู่มือประกอบโครงการ 2) ประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองจากการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ ระยะแรก คือ การพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และระยะที่สอง คือ ครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 และการตรวจสอบเพื่อให้ทราบถึงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนา ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อเพื่อการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย

2.2 การวิจัยและพัฒนา : แนวคิดและแนวปฏิบัติที่ใช้ในการวิจัย

2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะครูศตวรรษที่ 21

2.4 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินลักษณะครูศตวรรษที่21

2.5 บริบทของโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล : พื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง

2.6 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย

2.7 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำนวัตกรรมที่เป็นผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในโรงเรียนที่เป็นประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมในงานวิจัย

2.8 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย

2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย

ตามที่มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ได้กำหนดปรัชญาของมหาวิทยาลัยไว้ว่า "ความเป็นเลิศทางวิชาการตามแนวพระพุทธศาสนา" (Academic Excellence based on Buddhism) และเนื่องจากในงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยที่ใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อนำไปใช้พัฒนาคนสู่การพัฒนางาน มีกระบวนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมในลักษณะ If X...Then Y และเพื่อตรวจสอบให้ได้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมนั้นด้วย ดังนั้น ในการดำเนินการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีหลักธรรมตามคำสอนในพุทธศาสนาที่เป็นข้อคิดเตือนใจตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย โดยเชื่อว่าการนำหลักธรรมที่จะกล่าวถึงมาใช้จะช่วยตอบสนองต่อปรัชญาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยดังกล่าวข้างต้น และช่วยให้การ

ดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จได้ จึงขอนำหลักธรรมที่จะเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อการวิจัยมากล่าวถึงดังนี้

2.1.1 สังคหวัตถุ 4

หลักสังคหวัตถุ คือ หลักธรรมเป็นเครื่องสงเคราะห์กันและกัน คุณธรรมที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของบุคคลและประสานหมู่ชนให้ตั้งอยู่ในความสามัคคี ประกอบไปด้วยคุณธรรม 4 ประการ ได้แก่ 1) ทาน คือ การเกื้อกูลกันด้วยการให้ การเสียสละ การเอื้อเฟื้อแบ่งปันของ ๆ ตนเพื่อประโยชน์แก่บุคคลอื่น 2) ปิยวาจา คือ การพูดจาด้วยถ้อยคำที่ไพเราะอ่อนหวาน พูดด้วยความจริงใจ ไม่พูดหยาบคาย ก้าวร้าวพูดในสิ่งที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมกับกาลเทศะ 3) อัตถจริยา คือ การสงเคราะห์ทุกชนิด การทำตนให้เป็นประโยชน์ การปฏิบัติในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น 4) สมานัตตตา คือ การเป็นผู้มีความสม่ำเสมอ มีความประพฤติเสมอต้นเสมอปลายและความเสมอภาค หลักสังคหวัตถุ ทั้ง 4 ประการ คือ หัวใจสำคัญของการสังคมสงเคราะห์ โดยเริ่มจากทาน การให้วัตถุทานจะทำให้มีการแบ่งบันลดความเห็นแก่ตัวและแบ่งปันผลประโยชน์และทรัพยากร ไม่เอาเปรียบคนในสังคมเดียวกัน การให้ธรรมทาน เป็นการแบ่งปันความรู้เพื่อใช้ในการประกอบสัมมาอาชีและแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน ปิยวาจา เป็นการใช้คำพูดแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์เพื่อก่อประโยชน์ให้กับผู้อื่นซึ่งเป็นคำพูดที่ตั้งอยู่ในหลักของความจริง อัตถจริยา เป็นการทำตนให้เป็นประโยชน์และทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคม สมานัตตตา เป็นการทำตัวเสมอต้นเสมอปลาย เคยประพฤติตนเช่นไรก็ทำตนเช่นนั้น หลักธรรม 4 ประการนี้ย่อมเป็นการสังคมสงเคราะห์ต่อกันในสังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขและมีความเสมอภาคกันได้ด้วยการสังคมสงเคราะห์ด้วยสังคหวัตถุธรรม (พระปลัดณรงค์ศักดิ์ วิสุทฺธิเมธี, สุขี มากมูลดี, 2562)

ผู้วิจัยได้นำหลักธรรม สังคหวัตถุมาใช้ในการทำการวิจัยโดยการแบ่งปัน เผยแพร่ข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าให้บุคคลอื่นได้รับรู้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยเฉพาะด้านการศึกษา ใช้คำพูดสุภาพอ่อนโอนต่อผู้อยู่รอบข้าง จริงใจไม่เสแสร้งโดยเฉพาะเวลาต้องการสืบค้นข้อมูล การสัมภาษณ์ รู้กาลเวลาว่าควรพูดเวลาไหนจึงจะเหมาะสม รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น มีความเสมอตนเสมอปลายในการประพฤติตนควบคุมตัวเองเพื่อมิให้อ่อนไหวไปตามอารมณ์และสิ่งภายนอกที่เข้ามากระทบจิตใจ เชื่อว่าหลักธรรมสังคหวัตถุนี้ช่วยให้การวิจัยสำเร็จอย่างมีคุณภาพ

2.1.2 สัมมัปปธาน 4

สัมมัปปธาน 4 เป็นหลักธรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์วัฒนธรรมที่แสดงถึงความเพียร 4 ประการ คือ เพียรระวังหรือการป้องกันไม่ให้สูญหาย เพียรละหรือการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม เพียรเจริญหรือการพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับยุคสมัย และเพียรรักษาหรือการรักษาให้คงอยู่ ฉะนั้น เมื่อนำองค์ประกอบของหลักสัมมัปปธานมาประยุกต์ใช้กับการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย จึงจำแนกการอนุรักษ์วัฒนธรรมตามหลักสัมมัปธาน 4 ได้เป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนการสำรวจค้นหาวัฒนธรรม และขั้นการอนุรักษ์วัฒนธรรม โดยสามารถดำเนินการใน 4 ลักษณะ ประกอบด้วย การป้องกันไม่ให้สูญหาย (สังวรปธาน) การปรับปรุงแก้ไข (ปหานปธาน) การพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับยุคสมัย (ภาวนาปธาน) และการรักษาให้คงอยู่ (อนุรักขนาปธาน) (พระครูพิจิตรวรเวท, พระมหาสุเมฆ สมาหิโต, 2565)

ผู้จัยได้นำหลักธรรม สัมมัปปธาน 4 มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตตลอดจนในการดำเนินการทำการวิจัยโดยการสำรวจพฤติกรรมของตัวเองว่าจุดเด่นหรือจุดย่อยตรงไหน เช่นการรักษาความคิด

เชิงบวกมิให้ลดเลือนหาย พยายามกระตุ้นตัวเองเสมอ พร้อมนี้พยายามแก้ไขจุดด้อย ฝึกฝนการใช้คอมพิวเตอร์ให้มีความคล่องตัวเรียนรู้โปรแกรมใหม่ ๆ ที่จำเป็นในการใช้งาน นำพาตัวเองให้เข้าไปอยู่ในบรรยากาศแห่งความสำเร็จเพื่อป้องกันมิให้ความคิดเชิงลบมาทำลายความคิเชิงบวกที่มี เชื่อว่าหลักธรรมนี้ทำให้การทำการวิจัยมีความสำเร็จอย่างมีคุณภาพ

2.1.3 อกุศลมูล 3

อุบายบรรเทาอกุศลมูลในชีวิตประจำวัน คืออกุศลมูลข้อที่ 1 คือ โลภะ ความอยากได้ต้องบรรเทาด้วยบุญกิริยาวัตถุข้อทาน คือการให้การสงเคราะห์ผู้อื่นเพื่อกำจัดมัจฉริยะ ฝึกอบรมจิตให้เอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น ไม่เห็นแก่ตัว ไม่อยากได้สิ่งของ ๆ ผู้อื่น ไม่คิดเพ่งเล็งหรือหาวิธีการเอาสิ่งของของผู้อื่น และสันโดษ ความพอใจในสิ่งที่มี หิริความละอายแก่ใจ โอตตัปปะ ความเกรงกลัวในการที่จะทำบาป และสัมมาอาชีวะ คือการประกอบอาชีพที่ชอบมีการงดเว้นการ ค้ามนุษย์ ค้าสัตว์ และค้ายาเสพติดของมึนเมาเป็นต้น ข้อที่ 2 โทสะ ความโกรธ ต้องบรรเทาด้วยบุญกิริยาวัตถุข้อศีล คือการรักษากายวาจา เพื่อไม่ให้กิเลสเหลานี้ ฟุ้งขึ้นมาไม่ให้ถึงกับลงมือกระทำการใด ๆ ไป ซึงเป็นไปในประเภทกรรม เศร้าหมองเริ่มด้วยการหยุดคิดปองร้ายผู้อื่น แล้วแผ่เมตตาให้คนอื่นที่เราพยาบาทหรือ จองเวรเราขณะเดียวกัน ถึงเราก็ต้องทำความดีโดยไม่หยุดนิ่งการทำสมาธิเพื่อให้ใจสงบ ถ้าเป็นคนมองในแง่ดีย่อมไม่คิดเพื่อโกรธตอบผู้อื่น รู้จักแผ่เมตตา มีความรักความปรารถนาดีอยากให้เขามีความสุข ความกรุณาความสงสารคิดจะช่วยให้พ้นจากทุกข์ ขันติความอดทนอดกลั้น ไม่ลุแก่อำนาจโทสะ ทมะ การข่มใจ และอักโกธะ คือไม่โกรธตอบต่อ การเจริญเมตตาและการเจริญไมตรีจิตจึงเป็นอบายบรรเทาโทสะ ความโกรธได้เป็นอย่างดี ข้อที่ 3 โมหะ ต้องบรรเทาด้วยบุญกิริยาวัตถุข้อภาวนา หรือภาวนามยปัญญา เพราะปัญญาเป็นแสงสว่างกำจัดความมืด คือโมหะได้และต้องมีโยนิโสมสิการ การทำไว้ในใจโดยอุบายอันแยบคาย พร้อมกับใช้สติกำกับใจอยู่เสมอเพราะถ้าเผลอมาก ๆ จะเป็นความประมาท คือการอยู่ปราศจากสติเป็นการเพิ่มระดับความหลงที่เกิดขึ้น ต้องใช้อบายแก้ไขด้วยปัญญา คือการเจริญภาวนาทั้งสมถภาวนาและวิปัสสนาภาวนา ในขณะเดียวกัน ก็ต้องยึดหลักธรรมคือวิมังสา อุปสมะสมาธิสติปัญญา โยนิโสมนสิการ ธัมมวิจยะ อัปปมาทะ และพาหุสัจจะมาประยุกต์เพื่อปรับให้เหมาะกับพฤติกรรมของบุคคลด้วย เมื่อเป็นอย่างนี้ก็จะเป็นการบรรเทาอกุศลมูลเป็นอย่างดี (แม่ชีสุนันทา เรียงแหลม, 2558)

ผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจในอกุศลมูลทั้ง 3 เพราะในใจของมนุษย์ทุกคนย่อมมีโลภ โกรธ หลง เป็นธรรมดา มีความพอใจในสิ่งที่ตนมีพยายามทำใจโดยการคิดว่าอะไรก็แล้วแต่มันตรงมีความพอดี ไม่มากเกิน ไม่น้อยเกินไป มีการบริจาคทานบ้างในบางโอกาส ในสถานการณ์ที่มากระทบจิตใจให้มีความโกรธมีการข่มใจตัวเองให้รู้จัก ปล่อยวางให้อภัยในบางครั้งใช้คำว่า พุทโธเพื่อระงับความโกรธ ในบางครั้งก็ต้องมีการคิดทบทวนในสิ่งที่กระทำว่าทำถูกต้องหรือไม่ มีหลายครั้งที่เรามีการทวนอีกครั้งทำให้เข้าใจมากยิ่งขึ้นซึ่งเป็นคนละอย่างกับที่เข้าใจในเบื้องตนแสดงว่าเราหลงเข้าใจผิด หลักธรรมนี้จึงมีประโยชน์และส่งเสริมให้การดำเนินชีวิตในสังคมมีวามสุข การทำการวิจัยก็เช่นกันหากนำหลักธรรมนี้มาประยุกต์ใช้แล้วย่อมสำเร็จอย่างมีคุณภาพ

2.1.4 ขันติ

หลักขันติธรรม คือ ความอดทนอดกลั้นให้มาก เพราะเราไม่ได้อยู่เพียงลำพังคนเดียว ต้องมีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวข้องกับคนรอบข้าง และผู้คนอีกมากมายในสังคม พบปะสิ่งของที่ถูกใจบ้าง ไม่

ถูกใจบ้าง ถ้าปราศจากความอดทนเสียแล้ว คุณงามความดีต่าง ๆ ที่เราได้สั่งสมไว้อาจจะพังทลายลงได้เพราะอารมณ์เพียงชั่ววูบ ที่เกิดจากการขาดความยั้งคิด ขาดความอดทน ไม่ได้พิจารณาไตร่ตรองให้ดีผลที่เกิดแต่การมีขันติธรรมนั้น ทำให้สรรพสัตว์ทั้งหลาย ได้มีความสุขในสังคมร่วมกันขันติธรรมมีส่วนสำคัญอย่างมากในการสร้างเสริมบุคลิกภาพ คือ บุคลิกภาพที่เป็นลักษณะที่ปรากฏภายนอกได้แก่ สภาพนิสัยจำเพาะ หรือลักษณะเฉพาะตัวของบุคคลหนึ่ง ที่แสดงออกมาในรูปพฤติกรรม ทางกาย วาจา ต่อบุคคลอื่น หรือต่อสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของบุคคลนั้น และบุคลิกภาพที่เป็นลักษณะที่ปรากฏภายใน ได้แก่สภาพลักษณะนิสัย การพัฒนาบุคลิกภาพ หมายถึง การปรับปรุงบุคลิกภาพที่เป็นลักษณะที่ปรากฏภายนอก และบุคลิกภาพที่เป็นลักษณะภายใน ให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่เหมาะสม ส่วนการประยุกต์หลักขันติธรรมใช้ในครอบครัวนั้น ควรยึดหลักของเบญจศีล-เบญจธรรม ที่ประกอบด้วยหลักประกันร่างกาย หลักประกันทรัพย์สิน หลักประกันครอบครัว หลักประกันสังคม และหลักประกันตนเอง เมื่อนำหลักขันติธรรมมาเสริมสร้างครอบครัวโดยยึดหลักเบญจศีล เบญจธรรม จะทำให้ครอบครัวมีความสุขในที่สุด หลักการประกอบอาชีพตามหลักขันติธรรม คือการประกอบสัมมาอาชีวะ ด้วยการเลี้ยงชีพชอบทางกาย ทางวาจาและทางใจอย่างมีความอดทนดำเนินชีวิตตามหลักกุศลกรรมบถนั้นเอง หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งการดำเนินชีวิตสุจริตทางกาย ทางวาจา และทางใจ (พระครูสุชาติกาญจนวงศ์, 2559)

ผู้วิจัยได้ยึดหลักขันติธรรมมาปรับใช้ในการทำการวิจัยคือ การอดทนอดกลั้น จิตใจต่อสิ่งภายในและภายนอกที่เข้ามากระทบจิตใจ แม้กระทั่งการดำเนินชีวิต หรือการทำงาน ในบางครั้งเพื่อนร่วมงานหรือผู้ใต้บังคับบัญชาที่ได้รับมอบหมายงานแล้วไม่ยอมดำเนินการหรือทำแต่ไม่ทันใจ ถ้าหากระเบิดอารมณ์ใส่แล้วก็จะเกิดความแตกแยก มองหน้ากันไม่ติด แตกความสามัคคี เราก็จะถูกตราหน้าว่าลุแก่อำนาจไม่ได้ใจผู้ใต้บังคับบัญชาผลที่ตามมาคือประชาชนเสียประโยชน์ ไม่มีความสุขในการทำงาน การทำการวิจัยก็เช่นกันมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องยึดหลักขันติธรรม เพราะมีหลายสิ่งหลายอย่างมากที่เราไม่เข้าใจ ทำงานไม่ทันตามห้วงเวลา ทำให้เกิดความหงุดหงิดเกิดอารมณ์ฉุนเฉียวให้ตัวเอง เราจำเป็นต้องปรับอารมณ์ตนเองโดยอาศัยขันติธรรมให้อารมณ์นั้นผ่านไปก่อนแล้วทุกอย่างจะคลี่คลายลง

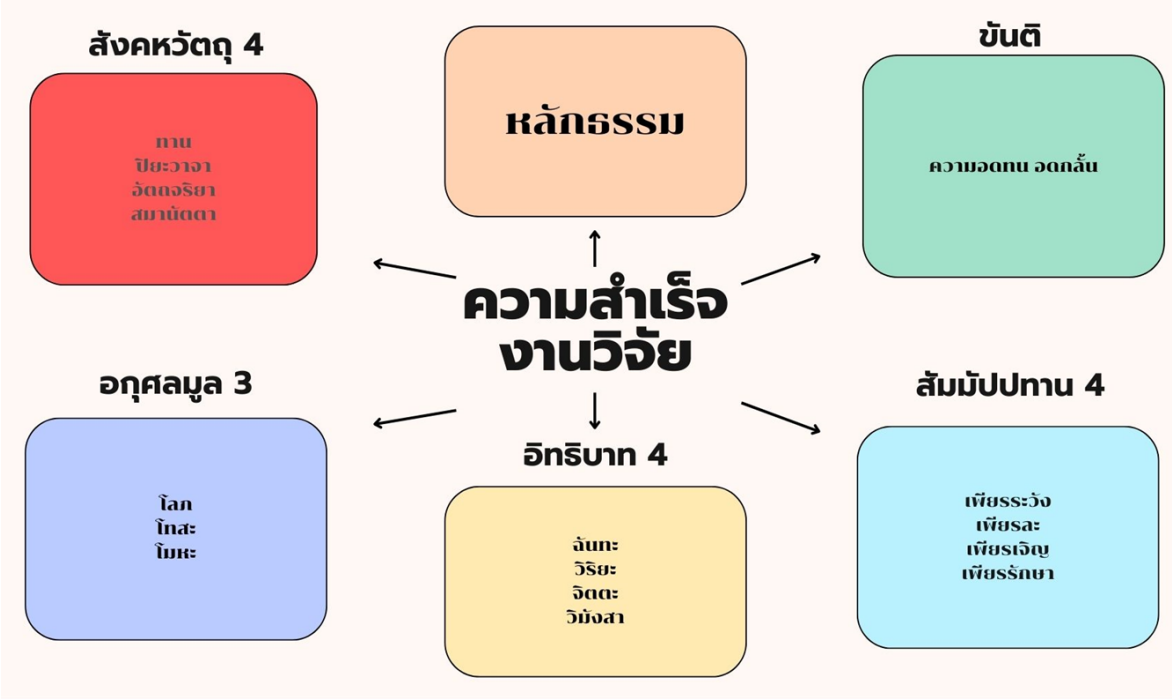
2.1.5 อิทธิบาท 4

อิทธิบาท 4 ในมหาปรินิพพานสูตรที่ทรงแสดงแก่พระอานนท์ชี้ให้เห็นว่า ธรรมอันผู้ใดผู้หนึ่งได้เจริญ ทำให้มาก ทำให้เป็นดุจยาน ทำให้เป็นที่ตั้ง ให้ตั้งมั่น สั่งสม ปรารภดีแล้ว ผู้นั้นเมื่อมุ่งหวัง พึงดำรงอยู่ตลอดกัป หรือเกินกว่า 1 กัป เมื่อวิเคราะห์เคล็ดลับของการมีอายุยืนยาว ผู้ที่อยากมีอายุยืนอยู่ได้ตลอดอายุขัย ตามความหมายในทางธรรม ควรพิจารณาอย่างลึกซึ้งแล้วประกอบความเพียรเจริญด้วยอิทธิบาท 4 เริ่มต้นด้วยการมีใจรัก (ฉันทะ) มีใจกระทำด้วยความพากเพียร (วิริยะ) อุทิศตัว อุทิศใจให้กับสิ่งที่ทำ (จิตตะ) และหมั่นทบทวนตรวจสอบด้วยใจที่เบิกบาน (วิมังสา) เมื่อปฏิบัติตามอิทธิบาทจบครบกระบวนการทั้ง 4 ย่อมก่อให้เกิดผลสำเร็จ และมีคุณประโยชน์อย่างมหาศาลโดยทำให้บุคคลสามารถเข้าใจในชีวิตของมนุษย์ ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตเพื่อเข้าสู่สภาวะบุคคลในอุดมคติระดับชั้นอริยบุคคล อันเป็นจุดหมายสูงสุดตามหลักพระพุทธศาสนา (พระอนันต์ อภินนฺโท, แม่ชีอมรรัตน์ พุทธอริยวงศ์, เบญญาภา เพิ่มบุญ, 2564)

ผู้วิจัยได้นำหลักธรรม อิทธิบาท 4 มาปรับใช้ในการดำการวิจัยนั่นคือ งานใด ๆ ก็ตามต้องมีความชอบ มีใจรัก ทำแล้วมีความสุข สนุกในงาน แม้จะมีปัญหาบ้างแต่ก็ยังมีความมุ่งมั่นที่จะทำ

เอาใจใส่เพื่อให้งานออกมามีคุณภาพ มีการตรวจสอบงานเป็นระยะเพื่อป้องกันความผิดพลาด อิทธิบาท 4 จึงเป็นหลักธรรมที่นำมาซึ่งความสำเร็จของงาน

สรุป ในการทำการวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักธรรมมาใช้เป็นหลักยึดในการดำเนินการประกอบไปด้วย 1) สังคหวัตถุ 4 คือการให้การเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ทาน ปิยวาจา อัตถจริยา สมานัตตตา 2) สัมมัปปทาน 4 คือหลักธรรมที่กำกับจิตให้มีความระมัดระวัง ต่อสิ่งรอบตัวที่ดีไม่ให้สูญหาย ขณะเดียวกันก็เพียรละแก้ไขให้มีความเหมาะสม พัฒนารักษาให้คงอยู่ 3) อกุศล 3 มีความพอดีไม่อยากได้สิ่งของของคนอื่นมาเป็นของตนเอง (โลภะ) ความไม่โกรธ การข่มใจตนเองในขณะที่มีปัจจัยภายนอกมากระทบจิตใจ (โทสะ) ความไม่ลุ่มหลงมีสติตลอดเวลา (โมหะ) 4) ขันติ คือการมีความอดทน อดกลั้นต่อปัจจัยภายนอกที่เข้ากระทบ เรามิได้อยู่คนเดียวได้ฉะนั้นย่อมเป็นธรรมดาที่จะต้องมีบางอย่างไม่สบายใจการข่มใจตนเองมิให้แสดงอาการไม่เหมาะสมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง 5) อิทธิบาท 4 คือธรรมสำหรับผู้ต้องการความสำเร็จของงานซึ่ง ประกอบไปด้วย ความพอใจในงาน วิริยะการมีความเพียรต่อยากลำบาก จิตตะ มีใจจดจ่อการงานที่ทำกำกับงานให้มีความเรียบร้อยต่อเนื่อง วิมังสา คอยมีการตรวจสอบความบกพร่องที่อาจเกิดขึ้น เพื่อแก้ไขไม่ให้เกิดความผิดพลาดในงานที่ทำ หลักธรรมทั้ง 5 ที่กล่าวมาล้วนแต่เป็นหลักปฏิบัติที่ประเสริฐ เหมาะสำหรับทุกคนหากได้น้อมนำเข้าสู่จิตใจก็จะมีความสุขในชีวิต ประสบความสำเร็จในกิจการงานทุกด้าน ผู้วิจัยได้นำหลักธรรมดังกล่าวมายึดเป็นแนวปฏิบัติจนนำมาซึ่งความสำเร็จและคุณภาพการทำการวิจัย นอกจากนี้การได้นำหลักธรรมมาเป็นหลักยึดในการทำการวิจัยเพื่อให้มีความสำเร็จและมีคุณภาพ นอกจากนี้แล้วยังได้ตอบสนองต่อปรัชญาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยที่กำหนด ไว้เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการตามแนวพระพุทธศาสนา (Academic Excellence based on Buddhism) ดังแสดงภาพประกอบดังนี้



ภาพที่ 2.1 หลักธรรมที่นำมาใช้เพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย

2.2 การวิจัยและพัฒนา : ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดและแนวปฏิบัติเพื่อการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลผลิต (Product) ในทางธุรกิจอาจเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์” ที่เป็นตัวสินค้า ในทางการศึกษาอาจเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่อาจเป็นวัตถุ (Material) หลักการ (Principle) แนวคิด (Concept) หรือทฤษฎี (Theory) ที่สะท้อนให้เห็นถึงเทคนิค กระบวนการ หรือวิธีการเพื่อการปฏิบัติ โดยมีคำอธิบายในรายละเอียดดังนี้

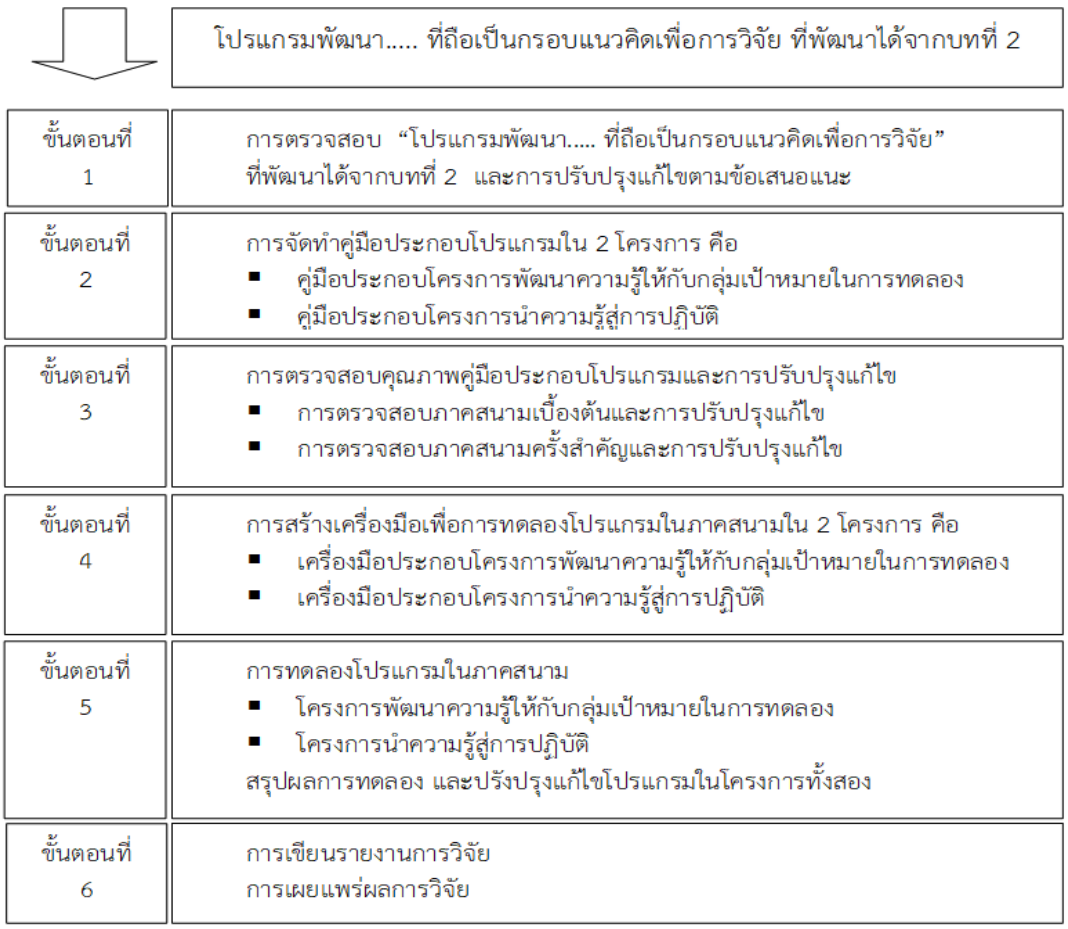
นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาคนสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนทัศน์ใหม่ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังมาอย่างยาวนาน จึงต้องการนวัตกรรมใหม่มาใช้ หรืออาจเป็นผลสืบเนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ แล้วแต่กรณี

การวิจัยและพัฒนา มีกระบวนการในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3...RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนามจริง มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมในลักษณะ If X...Then Y และเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมนั้นด้วย จากนั้นจึงนำไปเผยแพร่ในวงกว้างต่อไป โดยนวัตกรรมนั้นอาจเป็นการนำมาจากที่อื่น (Adopt) หรือมีการปรับมาจากที่อื่น (Adapt) หรือมีการริเริ่มสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ (Create)

แนวคิดและขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

ดังกล่าวข้างต้นว่าการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา**นวัตกรรม** มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาคนสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังมาอย่างยืดเยื้อยาวนาน จึงต้องการนวัตกรรมใหม่มาใช้ หรืออาจเป็นผลสืบเนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ แล้วแต่กรณี

ในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่า หากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้ไปสู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” และด้วยแนวคิดที่ว่าการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพราะจะทำให้ได้ “โปรแกรมพัฒนา.....” ที่ประกอบด้วยโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมาย และโครงการกลุ่มเป้าหมายนำความรู้สู่การปฏิบัติ ดังนั้น วิธีดำเนินการวิจัย จึงจะเริ่มต้นด้วยการนำเอา “โปรแกรมพัฒนา...ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย” นั้น เป็นตัวตั้งต้นตามด้วยขั้นตอนการวิจัยอื่น ๆ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ

คำอธิบาย

ขั้นตอนที่ 1

การตรวจสอบกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและการปรับปรุงแก้ไข อาจใช้เกณฑ์เพื่อประกอบการพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น ความสอดคล้อง (Congruency) ความถูกต้อง (Accuracy) ความเป็นประโยชน์ (Utility) เป็นต้น ประกอบด้วย 2 กิจกรรมหลัก คือ

การตรวจสอบ “โปรแกรมพัฒนา... ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย” ที่พัฒนาได้จากบทที่ 2 อาจดำเนินการโดยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง หรือหลายวิธีผสมกันตามศักยภาพที่จะทำได้ เช่น 1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งทางวิชาการและทางการปฏิบัติ เป็นใครและจำนวนเท่าไรขึ้นกับเกณฑ์ที่จะกำหนด 2) การอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) เป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีจุดมุ่งหมายจะนำโปรแกรมไปเผยแพร่และใช้ประโยชน์ 3) การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Study) เพื่อสอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่จะนำโปรแกรมไปเผยแพร่และใช้ประโยชน์ การปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

ขั้นตอนที่ 2

การจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรม ในโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ

คู่มือประกอบโครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเป็นความรู้เกี่ยวกับ “นวัตกรรม” ที่จะพัฒนาขึ้น และความรู้เกี่ยวกับ “งาน” ที่จะให้ปฏิบัติ จึงเป็นโครงการที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการฝึกอบรม การสัมมนา การศึกษาดูงานต้นแบบ การศึกษาด้วยตนเอง การศึกษาเป็นกลุ่ม หรืออื่น ๆ

คู่มือประกอบโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง เป็นคู่มือที่แสดงให้เห็นถึงการวางแผนเพื่อการปฏิบัติไว้ล่วงหน้า มีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีกิจกรรมดำเนินงาน มีการกำหนดระยะเวลาและขอบเขตของเวลา มีการบริหารจัดการ มีการติดตามและประเมินผลที่หลากหลายมิติ

ขั้นตอนนี้ถือเป็นภาระงานที่หนักสำหรับผู้วิจัยต้องใช้เวลาและความพยายามสูง อย่างน้อยก็ประมาณ 1 ภาคเรียน แต่ก็ขึ้นกับผลการทำงานในระยะที่ผ่านมาของผู้วิจัยด้วย หากในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ได้ดีก็จะทำให้มี “สารสนเทศ/ความรู้” ที่จะนำมาจัดทำเป็นคู่มือประกอบโปรแกรมที่เพียงพอ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับ “นวัตกรรม” และเกี่ยวกับ “งาน” และขอให้ข้อสังเกตด้วยว่า “คู่มือประกอบโปรแกรม” นี้ อาจเป็นคู่มือที่เป็นเอกสารตามที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป หรืออาจเป็นคู่มือเพื่อ E-Learning เช่น แผ่นซีดีเพื่อศึกษาจากคอมพิวเตอร์ เป็นต้น หรืออาจผสมกันหลากหลายลักษณะ

สำหรับรูปแบบการเขียนโครงการ อาจเป็นรูปแบบเหตุผลสัมพันธ์ (Logical Framework) หรือที่เรียกกันสั้น ๆ ว่า Log Frame หรืออาจเป็นรูปแบบปกติ (Traditional) ที่ใช้กันโดยทั่วไปในหน่วยงานราชการ มีหัวข้อเกี่ยวกับหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของโครงการ เป้าหมาย กิจกรรม กลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลา ทรัพยากร และอื่น ๆ

ขั้นตอนที่ 3

การตรวจสอบโปรแกรมและการปรับปรุงแก้ไข 2 ระยะ ประกอบด้วย 2 กิจกรรมหลัก ซึ่งไม่ตายตัว ผู้วิจัยอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม โดยยึดจุดมุ่งหมายเพื่อการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข

การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Checking and Revision) กับกลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสียและอื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสมกับงานวิจัย จำนวนหนึ่งประมาณ 5-10-15 ราย อาจด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) หรืออื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสมมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมที่อาจใช้เกณฑ์ความสอดคล้อง (Congruency) ความถูกต้อง (Accuracy) ความเป็นประโยชน์ (Utility) เป็นต้น

การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Checking and Revision) กับกลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสีย และอื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสมกับงานวิจัย จำนวนหนึ่งที่ไม่ซ้ำกับข้อ 1 ประมาณ 10-15-20 ราย อาจด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) หรืออื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสม มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม ที่อาจใช้เกณฑ์พิจารณาเช่นเดียวกับข้อ 1 คือ

ความสอดคล้อง (Congruency) ความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility)

ขั้นตอนที่ 4

การสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองโปรแกรมในภาคสนาม มีแบบประเมิน 6 ประเภท คือ แบบประเมินปฏิกิริยา (Reaction) ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ในช่วงหลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการหนึ่ง ๆ เพื่อดูประสิทธิผลของโครงการและหาข้อบกพร่องในการปรับปรุงแก้ไข โดยอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ การระดมสมอง การถอดบทเรียน หรืออื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลสะท้อนกลับ (Reflection) ตามความเหมาะสม

แบบประเมินความรู้ (Knowledge) หลังการดำเนินงานโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเพื่อให้ทราบว่ามีมากเพียงพอที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้หรือไม่หลังจากมีการดำเนินงานตามโครงการนี้แล้ว อาจใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เป็นตัวชี้วัดว่าผ่านหรือไม่ผ่าน โดย 90 แรกหมายถึงบุคคลนั้น ๆ ทำแบบประเมินความรู้ผ่าน 90% ส่วน 90 หลังหมายถึงทั้งกลุ่มทำแบบประเมินความรู้ผ่าน 90%

แบบประเมินการนำความรู้สู่การปฏิบัติ (From Knowledge into Action) ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ประเมินหลังจากดำเนินงานตามโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติไปแล้วระยะหนึ่ง โดยอาจมีการประเมินเป็นระยะ ๆ หรือเมื่อสิ้นสุดโครงการในตอนท้ายของการวิจัย

แบบประเมินการเปลี่ยนแปลง (Change) อาจใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึกข้อมูล ภาพถ่าย หรืออื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในมิติต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงในงานที่ปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในบรรยากาศองค์การ การเปลี่ยนแปลงในเทคนิคหรือวิธีการทำงาน และอื่น ๆ

แบบประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน (Student Learning Outcome) ในกรณีที่โปรแกรมนั้นส่งผลถึงนักเรียนด้วย อาจเป็นแบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทัศนคติ หรืออื่น ๆ รวมทั้งความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการวิจัย แล้วแต่กรณี แต่หากโปรแกรมนั้นไม่ส่งผลถึงนักเรียน ก็ไม่ต้องมีแบบการประเมินนี้

แบบประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำผลจากการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมในช่วงท้ายของการวิจัย อาจใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึก แบบอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

เหตุผลที่สร้างเครื่องมือในขั้นตอนนี้ ก็เพื่อให้ได้เครื่องมือการประเมินที่มีความตรงเชิงเนื้อหากับโปรแกรมที่ได้รับการตรวจสอบยืนยันแล้วจากขั้นตอนที่ 3 โดยเครื่องมือที่สร้างขึ้นจะต้องมีกระบวนการพัฒนาคุณภาพเช่นเดียวกับการวิจัยประเภทอื่นด้วยเช่นกัน เช่น การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการสอบถามความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง แล้ววิเคราะห์หาค่า IOC รวมทั้งการนำไปทดลองใช้เครื่องมือ (Try-out) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5

การทดลองโปรแกรมในภาคสนาม (Trial) มี 2 กิจกรรมหลัก คือ

ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมกับกลุ่มเป้าหมายการทดลองในภาคสนาม เป็นการวิจัยก่อนทดลอง (Pre-Experiment) หรือกึ่งทดลอง (Quasi-Experiment) รูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เช่น แบบกลุ่มควบคุมไม่ได้สุ่มแต่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Nonrandomized Control-

Group Pretest-Posttest Design) แบบวิจัยอนุกรมเวลา (Time Series Design) แบบอนุกรมเวลามีกลุ่มควบคุม (Control-Group Time Series Design) เป็นต้น แล้วแต่ความเหมาะสม ผู้วิจัยก็ควรศึกษาระเบียบวิธีวิจัยของรูปแบบที่เลือกนำมาใช้ และมีการดำเนินงานตามระเบียบวิธีวิจัยนั้นซึ่งการทดลองนวัตกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในสาขาบริหารการศึกษา ควรเป็นการทดลองในหน่วยงานหน่วยใดหน่วยหนึ่ง หากเป็นโรงเรียนก็ควรเป็น “โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่ง” เพราะสามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ดีกว่าการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายที่กระจายในวงกว้าง เช่น ครูหรือผู้บริหารโรงเรียนที่กระจายทั้งเขตพื้นที่การศึกษา เป็นต้น การทดลองโปรแกรมในภาคสนามนี้ ควรใช้ระยะเวลา 1 ภาคเรียน เพื่อให้มีเวลาเพียงพอต่อการดำเนินงานในโครงการ 2 ประเภท คือ

โครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลองในระยะเริ่มแรก

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยควรคำนึงการใช้รูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่หลากหลายวิธี ไม่จำกัดเฉพาะเรื่องการฝึกอบรมหรือสัมมนาเท่านั้น เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การศึกษาร่วมกันเป็นกลุ่ม การระดมสมอง การนำเสนอและการอภิปราย การเป็นพี่เลี้ยง การศึกษาดูงาน เป็นต้นและควรใช้เวลาประมาณ 1 ใน 4 ของเวลาใน 1 ภาคเรียน

โครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติสืบเนื่องจากโครงการแรก

ในอดีตสำหรับศตวรรษที่ 20 ด้วยความเชื่อที่ว่า “Knowledge is Power” จึงมีอิทธิพลต่อแนวคิดการพัฒนาบุคลากรในกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้วย โดยกระทำในสิ่งที่เรียกว่า “Train and Hope” มุ่งเน้นให้บุคลากรมีความรู้อย่างเดียว แล้วหวังว่าพวกเขาจะนำความรู้นั้นไปสู่การปฏิบัติ โดยที่ผลจากการวิจัยพบว่ามีโอกาสน้อยมากที่จะเป็นเช่นนั้น ดังนั้น การวิจัยและพัฒนาในอดีตและอาจยังมีอยู่บ้างในปัจจุบัน จึงมักจบลงในระยะการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเท่านั้น แต่ในปัจจุบันสำหรับศตวรรษที่ 21 แนวคิดดังกล่าวได้เปลี่ยนไป จาก “Knowledge Is Power” เป็น “Knowledge + Action = Power” หรือ “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” ซึ่งส่งผลต่อการกำหนดแนวคิดในการวิจัยและพัฒนาให้มีโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติด้วย เป็นโครงการที่ผู้วิจัยจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้า จัดทำคู่มือประกอบล่วงหน้า มีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีกิจกรรมดำเนินงาน มีการบริหารจัดการ มีการติดตามและประเมินผลที่หลากหลายมิติ มีการกำหนดระยะเวลาและขอบเขตของเวลา โดยเวลาที่ใช้ควรประมาณ 3 ใน 4 ของเวลาใน 1 ภาคเรียน

สรุปผลการทดลอง และปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม โดยการสรุปผลนั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อดูว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนั้นมีคุณภาพส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดในมิติต่าง ๆ ตามเครื่องมือการประเมินที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 5 หรือไม่ ? ในกรณีการปรับปรุงแก้ไขนั้นเป็นการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมโดยพิจารณาข้อมูลจากการนำไปปฏิบัติจริง การสังเกต การบันทึกการสัมภาษณ์ การถอดบทเรียน และอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยใช้ในทุกระยะของการดำเนินการทดลอง

ขั้นตอนที่ 6

การเขียนรายงานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย การเขียนรายงานผลการวิจัย (บทที่ 4) ควรมีดังนี้

ผลการตรวจสอบกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและการปรับปรุงแก้ไข

ผลการจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรม ประกอบด้วย (1) คู่มือประกอบโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายการทดลอง และ (2) คู่มือประกอบโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ

ผลการตรวจสอบโปรแกรมและการปรับปรุงแก้ไข ประกอบด้วย (1) ผลการตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข และ (2) ผลการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข

ผลการสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม ประกอบด้วย (1) เครื่องมือสำหรับโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายการทดลอง (2) เครื่องมือสำหรับโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ (3) เครื่องมือประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น

ผลการทดลองโปรแกรมในภาคสนาม (trial) เป็นการบรรยายถึงเหตุการณ์ทดลองในภาคสนาม แสดงผลจากแบบประเมินต่าง ๆ ที่ใช้ ประกอบด้วย (1) ผลการทดลองโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายการทดลอง (2) ผลการทดลองโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ (3) ผลการประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น

ผลผลิตสุดท้าย (final product) จากการวิจัย คือ นวัตกรรมที่เป็น “โปรแกรมพัฒนา....” ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากผลการประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น กรณีการเผยแพร่ผลงานวิจัย อาจดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การนำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนาวิชาการ การตีพิมพ์ในวารสาร การจัดพิมพ์คู่มือประกอบโปรแกรมเป็นเอกสารหรือตำรา เป็นต้น

สรุป

เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ใช้ระเบียบวิธีวิจัย เพื่อดำเนินการวิจัยดังนี้

1.การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลผลิต (Product) ในทางธุรกิจอาจเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์” ที่เป็นตัวสินค้า ในทางการศึกษาอาจเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่อาจเป็นวัตถุ (Material) หลักการ (Principle) แนวคิด (Concept) หรือทฤษฎี (Theory) ที่สะท้อนให้เห็นถึงเทคนิค กระบวนการ หรือวิธีการเพื่อการปฏิบัติ

2.ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา 6 ขั้นตอน คือ 1.การตรวจสอบกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและการปรับปรุงแก้ไข 2.การจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรม 3.การตรวจสอบโปรแกรมและการปรับปรุงแก้ไข 2 ระยะ 4.การสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองโปรแกรมในภาคสนาม 5.ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมกับกลุ่มเป้าหมายการทดลองในภาคสนาม 6.การเขียนรายงานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย

2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับครูศตวรรษที่ 21 (21st Century Teacher)

ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่กล่าวว่าการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้เกิดผลผลิต (Product) ที่เป็นนวัตกรรม (Innovation) แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปพัฒนาคนสู่การพัฒนางาน (Developing People for Job Development) ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทาย (Challenging New

Expectations) ของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ (Changes in The Work Paradigm from Old to New) หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ยังไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวัง (Performance that has not Achieved the Expected Results) จึงต้องการนวัตกรรมมาใช้

ในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 นี้ มีแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) ที่ถือเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application”

ดังนั้นในงานวิจัยนี้ การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาขึ้นจึงถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ เพราะจะทำให้ได้เนื้อหา (Content) ที่เป็นองค์ความรู้เพื่อบรรจุไว้ใน “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program)” ที่ประกอบด้วยโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมาย และโครงการบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายนำความรู้ที่ได้รับสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนา ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..Ridi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment) กับกลุ่มทดลอง (Experimental Group) ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมในลักษณะ If X...Then Y หากพบว่ามีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่านวัตกรรมนั้นมีคุณภาพที่มีผลงานวิจัยรองรับ สามารถนำไปเผยแพร่เพื่อใช้อย่างแพร่หลายในกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ต่อไปได้

สำหรับโครงการพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยต้องจัดทำคู่มือประกอบโครงการขึ้นมาจำนวนหนึ่ง เป็นคู่มือที่นำเสนอความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่จะพัฒนาขึ้น รวมทั้งโครงการบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายนำความรู้ที่ได้รับสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนา ผู้วิจัยก็ต้องจัดทำคู่มือเพื่อใช้เป็นแนวทางให้มีการปฏิบัติของบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งการจัดทำคู่มือประกอบโครงการทั้ง 2 โครงการดังกล่าวนี้ถือเป็นภาระงานที่ต้องใช้เวลาและความพยายามสูง แต่หากได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ได้ดีก็จะทำให้มีเนื้อหาหรือองค์ความรู้ที่จะจัดทำเป็นคู่มือประกอบโครงการที่ดีและเพียงพอ

ดังนั้น การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในหัวข้อ 2.3 นี้ จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้จากทัศนะของนักวิชาการ นักปฏิบัติ หรือนักวิจัย ที่ถือเป็นแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) เกี่ยวกับครูศตวรรษที่ 21 (21st Century Teacher) จากหลากหลายทัศนะ จากหลากหลายแหล่งทุกมุมโลก อันจะทำให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้ที่จะนำไปสู่การจัดทำคู่มือประกอบโครงการทั้งสองโครงการของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ในงานวิจัยนี้ได้อย่างมีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งการศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตอันเนื่องจากความเป็นสังคมดิจิทัล (Digital Society) และความเป็นสังคมฐานความรู้

(Knowledge-Based Society) ที่องค์ความรู้จากนักวิชาการ นักปฏิบัติ หรือนักวิจัยที่มีชื่อเสียงจากประเทศต่าง ๆ ทุกมุมโลก ได้มีการนำมาเผยแพร่ไว้อย่างสอดคล้องกับกระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 และอย่างหลากหลายที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างเพียงพอ โดยมีผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) ในเนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับครูศตวรรษที่ 21 (21st Century Teacher) ดังต่อไปนี้

หมายเหตุ - เนื้อหาของแหล่งอ้างอิงบางแหล่ง ผู้เขียนใช้สำนวนภาษาสนทนา (Conversation Language) ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาที่คำนึงถึงนำเนื้อหาสู่การพัฒนาครูให้สามารถเชื่อมโยงความเข้าใจในเนื้อหาสู่การปฏิบัติที่ดี จึงยังคงสำนวนภาษาสนทนานั้นไว้

2.3.1 ทัศนะเกี่ยวกับความหมายของครูศตวรรษที่ 21

Safsms (2017) เป็นซอฟต์แวร์การจัดการโรงเรียนในไนจีเรียที่ให้อำนาจกับทุกสิ่งที่คุณต้องการเพื่อก้าวไปข้างหน้า กล่าวว่า ครูศตวรรษที่ 21 เป็นบุคคลที่มองไปข้างหน้าสู่อนาคต พวกเขาตระหนักถึงแนวโน้มด้านเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และพร้อมรับมือกับอนาคตที่อาจนำมาสู่การศึกษา ครูที่ดีในศตวรรษที่ 21 ตระหนักถึงโอกาสทางอาชีพที่จะเกิดขึ้นในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าสำหรับนักเรียนของพวกเขา และมักจะสนับสนุนการคิดล่วงหน้าและการวางแผนเพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนทุกคนจะไม่ถูกทอดทิ้ง

Nuwg (2017) เป็นบล็อกสำหรับการเขียนภาษาอังกฤษที่ Nazarbayev University กล่าวด้วยสำนวนภาษาสนทนาว่า ในศตวรรษแห่งเทคโนโลยีและการให้ข้อมูลใหม่ ๆ ทุกคนมีโอกาสที่จะเรียนรู้และสำรวจโลกด้วยตัวเอง เนื่องจากผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ ทุกเวลา ครูจึงไม่เพียงเป็นแหล่งเรียนรู้ใหม่เท่านั้น อาจมีคนถามว่า “ครูจะสอนอะไรฉันได้บ้างถ้าทุกอย่างอยู่บนอินเทอร์เน็ต” และคำถามของเขาหรือเธอเกี่ยวข้องกับวันนี้ ระบบการศึกษาร่วมสมัยต้องการการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและวิธีการสอน นอกจากนี้ ยังเป็นที่เชื่อกันอย่างกว้างขวางว่าเป็นประเด็นระดับโลกในสถาบันการศึกษา Aslan (2015) อธิบายว่าทุกวันนี้ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกที่ช่วยให้เข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินข้อมูล นอกจากนั้นยังกระตุ้นให้ตัดสินใจด้วยตนเองและหาทางออกที่เป็นไปได้ ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ในการสร้างแนวคิดความรู้ในชีวิตจริงให้ประสบความสำเร็จ

ครูศตวรรษที่ 21 มีความยืดหยุ่น เป็นมิตร มีนวัตกรรม มีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะของนักวิจัย นักเรียนไว้วางใจและเคารพครูที่ได้ยินและสนับสนุนเสียงของนักเรียน เปิดกว้างในการสื่อสาร สร้างความแตกต่างให้กับนักเรียน และเป็นมิตรมากกว่าเผด็จการ ลักษณะเหล่านี้เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติส่วนบุคคลมากกว่าคุณสมบัติระดับมืออาชีพ อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูเป็นหนึ่งในข้อกำหนดที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิผล

จะเห็นได้ว่าทุกวันนี้ความสามารถของครูในการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ในเชิงบวกและมีส่วนร่วมเป็นสิ่งที่มีค่า ดังนั้นการสอนในศตวรรษที่ 21 จึง หมายถึงการกระตุ้น เปิดเผย กระตุ้นให้นักเรียนสำรวจโลกด้วยตนเอง แสดงวิธีการสังเคราะห์ข้อมูลจำนวนมหาศาลที่ท้าทายและทักษะหลักที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ซึ่งไม่ใช่แค่การบรรยายและการบังคับให้จำข้อเท็จจริงเท่านั้น

Business Mirror (2019) เป็นชื่อที่บ่งบอกถึงความมุ่งมั่นของหนังสือพิมพ์ในการมอบมุมมองที่กว้างขึ้นให้กับธุรกิจของประเทศในช่วงเวลาที่ท้าทายเหล่านี้ ได้ว่า เมื่อสองปีที่แล้ว National

Economic and Development Authority ได้เผยแพร่แผนพัฒนาฟิลิปปินส์ พ.ศ. 2560-2565 โดยระบุรายละเอียดเกี่ยวกับแรงบันดาลใจของประเทศในอีก 5 ปีข้างหน้า แผนดังกล่าวคาดการณ์ว่าฟิลิปปินส์จะกลายเป็นประเทศที่มีรายได้ปานกลางระดับสูงภายในปี 2565 โดยอาศัยการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งจะลดความเหลื่อมล้ำและความยากจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชนบท การพัฒนาทุนมนุษย์เป็นองค์ประกอบสำคัญในกลยุทธ์นี้

กล่าวอีกนัยหนึ่ง ความสำเร็จของแผนพัฒนานี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของครูของเรา โดยเฉพาะครูในโรงเรียนของรัฐ ในการให้การศึกษาที่ทันสมัยแก่นักเรียน อย่างไรก็ตาม เป็นความรับผิดชอบของรัฐบาลในการจัดหาเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับครูเพื่อให้มีประสิทธิภาพในห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 นี่เป็นคำถามที่ท้าทาย: ***การเป็นครูศตวรรษที่ 21 หมายความว่าอย่างไร?***

ตามที่ปรากฏในบทความใน teachhub.com, Janelle Cox นักเขียนด้านการศึกษากล่าวว่านักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในห้องเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเร็วขึ้น Cox เสริมว่า: “ครูศตวรรษที่ 21 สามารถปรับตัวให้เข้ากับอะไรก็ตามที่เข้ามา ครูเป็นอาชีพที่ค่อนข้างเหมือนเดิมในช่วงสองสามทศวรรษที่ผ่านมา เครื่องมือต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดหลายปีที่ผ่านมา [สมาร์ทบอร์ดได้เข้ามาแทนที่กระดานดำ แท็บเล็ตได้เข้ามาแทนที่หนังสือเรียน] แต่วิธีการปฏิบัติไม่ได้เป็นเช่นนั้น ครูศตวรรษที่ 21 สามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการของนักเรียน เขาหรือเธอต้องสามารถปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ แต่ยังสามารถใช้จินตนาการของเขาหรือเธอในการสอนอย่างสร้างสรรค์ได้”

มีรายงานข่าวที่อ้างถึงเจ้าหน้าที่ของสมาคมสหภาพแรงงาน-สภาสหภาพแรงงานแห่งฟิลิปปินส์ว่า นักเรียนประมาณ 1.2 ล้านคนที่จะจบการศึกษาจากวิทยาลัยและจบหลักสูตรวิชาชีพจะพบว่าเป็นเรื่องยากที่จะได้งานทำ เนื่องจากความไม่สอดคล้องกันที่เพิ่มขึ้นระหว่างการฝึกอบรมและทักษะที่นายจ้างส่วนใหญ่ต้องการ นี่เป็นประเด็นหนึ่งที่นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 สามารถช่วยแก้ไขได้ พวกเขาสามารถทำได้โดยการตระหนักถึงแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในด้านเทคโนโลยีและโดยการปรับให้เข้ากับอนาคตที่อาจนำมาสู่การศึกษา ดังที่ Cox กล่าวว่า “ครูที่ดีในศตวรรษที่ 21 จะตระหนักถึงโอกาสทางอาชีพสำหรับนักเรียนในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า และสนับสนุนการคิดไปข้างหน้าเสมอ และเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีใครทิ้งนักเรียนไว้ข้างหลัง”

Bhattacharya (2021) เป็นอาจารย์ใหญ่ Manav Rachna International School กล่าวถึง ***การเป็นครูในศตวรรษที่ 21 หมายความว่าอย่างไร?*** ว่า การศึกษาในศตวรรษที่ 20 นั้นยึดครูเป็นศูนย์กลางโดยเน้นเฉพาะเนื้อหาที่มีหลักสูตรแยกส่วน และเด็ก ๆ ทำงานอย่างโดดเดี่ยว ท่องจำข้อเท็จจริง มีมิติที่แตกต่างอย่างสิ้นเชิงกับแนวทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21

จุดสนใจของวันนี้อยู่ที่โลกแห่งความเป็นจริงและการอนุมานหลังจากประยุกต์ใช้สื่อการสอนที่จัดเตรียมให้กับเด็ก ๆ ในทางปฏิบัติ การศึกษาในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางด้วยแนวทางชีวิตจริง เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและอิงตามโครงงาน บทบาทของครูเปลี่ยนไปมากในตอนนี้ เปลี่ยนจากแค่การบอกในชั้นเรียนมาเป็นวิทยากรสร้างพื้นที่ให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการทำครูศตวรรษที่ 21 จะต้องปรับตัวให้เข้ากับความต้องการในยุคปัจจุบันเพื่อแทนที่หนังสือด้วยเทคโนโลยี

ครูในปัจจุบันควรสามารถทำงานได้ดีภายในทีมและรู้วิธีการทำงานร่วมกันเป็นอันดับแรก ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทักษะที่สำคัญนี้ได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อคุณสามารถแบ่งปันความคิดและความรู้ของคุณกับผู้อื่น

ครูศตวรรษที่ 21 ควรมีทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ มีความคิดสร้างสรรค์ และรู้วิธีการทำงานร่วมกัน เธอต้องมีความยืดหยุ่น รู้เท่าทันสื่อ และมีความรู้อย่างถ่องแท้เกี่ยวกับเทคโนโลยี กลยุทธ์การสอนควรสามารถสอนผู้เรียนทุกคนให้ใช้เทคโนโลยีและส่งเสริมความสัมพันธ์ของนักเรียน นักการศึกษาในปัจจุบันต้องสนับสนุนไม่เพียงแต่นักการศึกษาเท่านั้น แต่ยังรวมถึงอาชีพของพวกเขาด้วย

ครูในยุคปัจจุบันต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวเพื่อสร้างอนาคตของนักเรียนให้พร้อม และให้พวกเขาใช้ศักยภาพสูงสุดสำหรับประสบการณ์ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ครูจะปฏิบัติตามนโยบายการศึกษาของเด็กทั้งหมดเพื่อให้นักเรียนเหมาะสมกับสังคมโลก คุณลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 คือการเป็นผู้มีส่วนร่วม ผู้ให้ หรือแม้กระทั่งผู้บูรณาการ

การรู้จักและยอมรับการเปลี่ยนแปลงด้วยทักษะการสื่อสารที่ดีเท่านั้นที่จะสามารถสร้างความอยากรู้อยากเห็นในใจเด็กด้วยความคิดที่มีระเบียบวินัยในตนเอง การสอนในศตวรรษที่ 21 หมายถึงการสอนที่ผสมผสานระหว่างคำสอนแบบดั้งเดิมโดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในปัจจุบัน ซึ่งหมายถึงการใช้สิ่งที่สำคัญสำหรับเด็กรุ่นปัจจุบันเพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ชีวิตและเจริญรุ่งเรืองในเศรษฐกิจปัจจุบันพัฒนาทักษะการวิจัยและเตรียมพร้อมที่จะสังเคราะห์ข้อมูลเพราะพวกเขาต้องการที่จะประสบความสำเร็จในสังคมโลกนี้

Chandar (2021) เป็นประธานที่ National Model Group of Schools Coimbatore รัฐทมิฬนาฑู ประเทศอินเดีย กล่าวว่าครูศตวรรษที่ 21 คือผู้ที่ยังคงสอนในรูปแบบที่เคยสอนมา แต่ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีในปัจจุบัน พวกเขาใช้ทุกสิ่งที่จำเป็นในโลกปัจจุบันเพื่อให้นักเรียนสามารถอยู่รอดและประสบความสำเร็จในอนาคต ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องเป็นผู้นำและสร้างความสมดุลระหว่างการศึกษาและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในนักเรียน เพื่อให้พวกเขาสามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในอนาคต

ครูศตวรรษที่ 21 มองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับอนาคต พวกเขาตระหนักดีถึงแนวโน้มทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และกำลังใคร่ครวญว่าอนาคตจะมีอะไรรออยู่สำหรับการศึกษา ครูที่มีความสามารถในศตวรรษที่ 21 ทราบดีถึงทางเลือกทางวิชาชีพที่จะมีให้สำหรับนักเรียนของเขา/เธอในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า และมักจะส่งเสริมการคิดล่วงหน้าและการเตรียมพร้อมอยู่เสมอเพื่อรับประกันว่าจะไม่มีการทิ้งเด็กไว้ข้างหลัง

Mrs. W's Tech Talk (2022) เป็นผู้สอน อธิบายด้วยภาษาสนทนาว่า การสอนในศตวรรษที่ 21 หมายถึงการสอนอย่างที่คุณเคยสอนมาตลอด แต่ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีในปัจจุบัน หมายถึงการใช้ทุกสิ่งที่สำคัญและเกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในโลกปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ครูศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพจะต้องสามารถทำงานร่วมกันและทำงานเป็นทีมได้ดี การทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 เชื่อว่าการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อคุณสามารถทำงานร่วมกันและแบ่งปันความคิดและความรู้ของคุณกับผู้อื่น จากข้อความ พลิกโฉมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีใหม่“ในการเป็นการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนักการศึกษาชั้นนำ คุณจะได้รับประโยชน์จากการจัดเครือข่ายการเรียนรู้แบบมืออาชีพ” ฉันเชื่ออย่างยิ่งในคำกล่าวที่ว่า “ต้องใช้หมู่บ้าน” หรือ “ทำไมต้องสร้างสรรค์วงล้อใหม่” เนื่องจากต้องใช้หมู่บ้านในการสอนเด็ก ๆ

ครูศตวรรษที่ 21 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งที่เข้ามา วิธีที่เราสอนเปลี่ยนไปมากในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เครื่องมือต่าง ๆ ก็เปลี่ยนไป เช่น กระดานอัจฉริยะมาแทนที่กระดานดำ แท็บเล็ตมา

แทนที่หนังสือเรียน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น รากฐานก็ยังคงเหมือนเดิม ครูในศตวรรษที่ 21 สามารถดูการปฏิบัติและปรับเปลี่ยนตามความต้องการของนักเรียนได้ พวกเขาต้องสามารถปรับรูปแบบการสอนของตนเพื่อรวมโหมดการเรียนรู้ต่าง ๆ ปรับตัวเมื่อบทเรียนล้มเหลว และปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ต้องสามารถปรับตัวให้เข้ากับหลักสูตรและความต้องการ และสามารถใช้จินตนาการในการสอนอย่างสร้างสรรค์ เช่น ใช้วิธีสืบเสาะหาความรู้ ข้อความระบุว่า “ในยุคเทคโนโลยีทุกวันนี้ ครูมีอะไรมากมายที่จะสอนมากกว่าแค่พื้นฐานการอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์” (Robert et al., 2019, p. 99)

ครูศตวรรษที่ 21 เป็นผู้เรียนตลอดชีวิต เราไม่ได้คาดหวังว่าการเรียนรู้จะมีไว้สำหรับนักเรียนของเราเท่านั้น แต่รวมถึงเราในฐานะนักการศึกษาด้วยที่จะต้องติดตามสิ่งปัจจุบันและสิ่งใหม่ ๆ ในการศึกษา

สรุป จากทัศนะของ Safsms (2017), Nuwg (2017), Business Mirror (2019) Bhattacharya (2021), Chandar (2021) และ Mrs. W's Tech Talk (2022) ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ครูศตวรรษที่ 21 หมายถึง ผู้สอนที่จะต้องเป็นผู้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับอนาคต สามารถปรับตัวได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีความตระหนักถึงโอกาสของนักเรียนในอนาคตวันข้างหน้า โดยมิยอมทิ้งใครไว้ข้างหลัง ใช้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active learnning) เป็นโค๊ชที่ดี คอยอำนวยความสะดวกที่ช่วยให้ นักเรียนเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ มีความยืดหยุ่น เป็นมิตร มีนวัตกรรม มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานเป็นทีมได้ดี มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในเชิงบวก สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียน

2.3.2 ทัศนะเกี่ยวกับสิ่งท้าทายต่อครูศตวรรษที่ 21

Hallerman, Lewis and Dresbach (2019) อธิบายถึงการศึกษาศตวรรษที่ 21 คืออะไร ด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาว่า บทบาทของนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ควรช่วยให้นักเรียนทุกคนเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ เป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน คาดหวังและให้รางวัลแก่การคิดเชิงวิพากษ์ และสอนเด็ก ๆ ไม่เพียงแต่วิธีการสื่อสารเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพลังของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพด้วย ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่นักเรียนต้องพัฒนาเพื่อที่จะประสบความสำเร็จในสถานที่ทำงานที่ไม่หยุดนิ่งในปัจจุบันและอนาคต

เพื่อให้ชัดเจน เราไม่ได้แนะนำให้เด็ก ๆ ไม่จำเป็นต้องเรียน 3Rs หรือ STEM หรือการฝึกอบรมทางเทคนิคอีกต่อไปสำหรับเส้นทางสายอาชีพ เราแค่บอกว่าสิ่งเหล่านั้นเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ เรากำลังบอกว่า 4Cs เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีมากกว่าหนึ่งหรือสองสิ่งนี้

หากเราต้องการให้การศึกษาในศตวรรษที่ 21 แก่นักเรียนทุกคน เราต้องส่งเสริมการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นผ่านการบูรณาการเนื้อหาทางวิชาการที่เข้มงวดเข้ากับประสบการณ์ที่ตั้งใจปลูกฝังทักษะ ความคิด และความรู้ที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตและเป็นผู้มีส่วนร่วมในชีวิตของเราตลอดไป - โลกที่เปลี่ยนแปลง

และในการทำเช่นนั้น เราต้องดูทุกอย่างในระบบโรงเรียนของเรา อะไรจำเป็นและไม่จำเป็น? ด้านใดเป็นการพัฒนาทักษะที่นักเรียนสามารถนำติดตัวไปตลอดชีวิต เทียบกับข้อเท็จจริงที่

จำเป็นต้องรู้สำหรับการทดสอบ เราตั้งใจพัฒนาความสามารถและทักษะที่เราต้องการให้นักเรียนของเราสามารถต่อยอดหลังจากสำเร็จการศึกษาได้อย่างไร

ที่ Battelle for Kids เรามีแหล่งข้อมูลมากมายเพื่อช่วยมอบการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ภาพเหมือนของบัณฑิต

เครือข่าย EdLeader21 ระดับชาติของเราและเครือข่าย SOAR ทั่วทั้งรัฐสำหรับผู้นำด้านการศึกษาที่มีวิสัยทัศน์

เครือข่าย P21 สำหรับธุรกิจ องค์กร และสมาคมที่ทำงานร่วมกันเพื่อเร่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

และบทความและแหล่งข้อมูลที่หลากหลายบน Battelle for Kids Learning Hub

อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรและเครือข่ายเหล่านี้จะมีประโยชน์อย่างแท้จริงก็ต่อเมื่อนักการศึกษา ผู้นำโรงเรียน ผู้นำเขต สมาชิกคณะกรรมการโรงเรียน ครู สมาชิกในชุมชน และนักเรียนทุกคนมีความเข้าใจร่วมกันว่าการศึกษาในศตวรรษที่ 21 คืออะไร และที่สำคัญกว่านั้น เพราะเหตุใดจึงจัดให้มี และการได้มานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของโรงเรียน นักเรียน ชุมชน ประเทศของเรา และโลกของเรา

แล้วการศึกษาในศตวรรษที่ 21 คืออะไร? ในระดับหนึ่งไม่สามารถความหมายได้อย่างสมบูรณ์เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่เรารู้บางอย่าง

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นการศึกษาที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และสังคมที่กำลังเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

เป็นการศึกษาที่เตรียมเด็กให้ประสบความสำเร็จในโลกที่งานมากกว่าครึ่งหนึ่งที่พวกเขาจะมีตลอดอาชีพการงานยังไม่มีอยู่จริง

กล่าวโดยย่อ คือการศึกษาที่มอบทักษะและความสามารถที่จำเป็นต่อการเติบโตในศตวรรษที่ 21

International School Parent (n.d.) กล่าวถึง เจ็ดความท้าทายระดับโลกสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาดังนี้

สติ

ในหลาย ๆ ประเทศที่เรียกว่าพัฒนาแล้วและโรงเรียนส่วนใหญ่ มนุษย์มักบ่นเกี่ยวกับความเครียดในระดับสูง เนื่องจากดำเนินวิถีชีวิตที่กระทำมากกว่าปกติซึ่งอาจกลายเป็นเรื่องไม่ดีต่อสุขภาพและบีบบังคับ สิ่งนี้นำไปสู่การตอบสนองบางอย่างโดยเฉพาะในโรงเรียนในด้านการฝึกสติ โรงเรียนกำลังทำอะไรและควรทำอย่างไรเพื่อส่งเสริมผู้คนที่มีความสุข มีสมาธิ และเห็นคุณค่า และการเจริญสติสามารถรับมือกับความท้าทายนี้ได้ดีเพียงใด

ภาวะเอกฐาน

เครื่องจักรที่มนุษย์สร้างขึ้นและอัลกอริทึมที่ขับเคลื่อนพวกมันกำลังท้าทายความเป็นเอกลักษณ์ขององค์ประกอบที่สำคัญบางอย่างของความฉลาดของมนุษย์ มนุษย์รวมถึงคนหนุ่มสาวดูเหมือนจะยึดติดกับอุปกรณ์และพึ่งพาอุปกรณ์เหล่านี้มากขึ้นเรื่อย ๆ ผลกระทบต่อการศึกษาคืออะไร?

การก่อการร้าย

การก่อการร้ายระหว่างประเทศกลายเป็นปัญหาระดับโลก มีสังคมเพียงไม่กี่แห่งที่รู้สึกว่าได้รับการปกป้องอย่างสมบูรณ์จากความเสี่ยงที่จะถูกโจมตี บรรยากาศแห่งความหวาดกลัว

ความหวาดระแวง และความเกลียดกลัวชาวต่างชาติเติบโตขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการโจมตีเหล่านี้ โรงเรียนจะทำงานร่วมกับเยาวชนเพื่อเผชิญกับปัญหาการก่อการร้ายได้อย่างไร และหวังว่าจะลดปัญหาลงได้

ความยั่งยืน

เรากำลังทำให้ความจุทางชีวภาพของโลกหมดลงในอัตราทวีคูณ หากพฤติกรรมปัจจุบันไม่หยุดลงในไม่ช้า เราจะใช้ทรัพยากรของโลกจนหมดอย่างรวดเร็ว จากนั้นมนุษย์จะเผชิญกับระดับของการขาดแคลนทรัพยากรซึ่งจะทำให้ชีวิตไม่สามารถทนได้หากไม่สามารถทำได้ โรงเรียนจะทำอะไรได้บ้างเพื่อชะลอระเบิดเวลานี้

การเมืองหลังความจริง

พัฒนาการทางการเมืองในช่วงกลางไตรมาสที่ 1 ของศตวรรษที่ 21 ทำให้บางคนโต้แย้งว่าความจริงไม่ได้หมายความตามที่เคย เรากำลังเข้าสู่ยุคหลังความจริงประเภทหนึ่งที่กลยุทธ์การสื่อสารมาแทนที่ความจริงของสิ่งที่กำลังพูดถึง ข้าพเจ้าโต้แย้งว่า แม้ว่าจะเป็นความจริงที่การเมืองในระบอบประชาธิปไตยในศตวรรษที่ 21 ดูเหมือนจะอิ่มตัวในบางประเด็น แต่แก่นแท้ของการเมืองนั้น สิ่งต่าง ๆ ก็ไม่ได้เปลี่ยนไปมากนัก เนื่องจากวาทศิลป์ การทำให้เข้าใจง่ายมากเกินไป และการหลอกลวงเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับผลประโยชน์ทางการเมือง ย้อนกลับไปเท่าที่เรา คิดได้

ความรู้ในศตวรรษที่ 21

เนื่องจากเทคโนโลยีใหม่ ๆ และวิธีการจัดหาและเผยแพร่ความรู้ในศตวรรษที่ 21 บางคนเชื่อว่าเราจำเป็นต้องคิดทบทวนสิ่งที่สอนในโรงเรียนใหม่ทั้งหมด และอาจสอนเนื้อหาน้อยลง เปิดโอกาสให้มีเวลาและโอกาสในการพัฒนาทักษะมากขึ้น การถกเถียงนี้รุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ฉันต่อสู้กับมันโดยชี้ให้เห็นคุณลักษณะที่สำคัญบางประการของความรู้ที่ไม่สามารถปัดเศษได้ ฉันโต้แย้งว่าความรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นมากกว่าที่เคยเป็นมา และในทางกลับกัน ทักษะเหนือวาทกรรมความรู้ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการตีความมักจะถูกเข้าใจผิด

อุปนิสัย

หัวใจสำคัญของการตอบสนองต่อความท้าทายระดับโลกที่เผชิญอยู่คือคำถามเกี่ยวกับอุปนิสัยของบุคคล ในคุณธรรมที่จะกำหนดขอบเขตและรูปแบบการตอบสนองของตนต่อสถานการณ์ใด ๆ โลกทุกวันนี้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและไม่แน่นอน ดังนั้นจึงต้องการระดับการแก้ไขและความแข็งแกร่งที่พัฒนาเป็นพิเศษ

Chen (2022) เป็นนักวิจัยและนักเขียนด้านการศึกษาตัวยงเช่นเดียวกับนักการศึกษากล่าวถึง 10 ความท้าทายสำคัญที่โรงเรียนของรัฐต้องเผชิญ ดังนี้

ขนาดห้องเรียน

หลายพื้นที่ของประเทศกำลังเผชิญกับห้องเรียนที่แทบจะปริแตก รายงานที่ NEA Today เมื่อสองปีก่อนกล่าวถึงวิธีการที่โรงเรียนในจอร์เจีย ท่ามกลางการตัดเงินทุนจำนวนมากสำหรับโรงเรียน ไม่มีทางเลือกอื่นนอกจากต้องเพิ่มขีดจำกัดขนาดชั้นเรียนทั้งหมดเพื่อรองรับนักเรียนที่มีคณาจารย์ที่ระบบโรงเรียนยังสามารถจ่ายได้ เมื่อเร็ว ๆ นี้ Fairfax County ในเวอร์จิเนียได้พิจารณาข้อเสนอเพื่อเพิ่มขนาดห้องเรียนท่ามกลางการตัดงบประมาณจำนวนมาก คณะกรรมการการศึกษาในเซาท์แคโรไลนากำลังชั่งน้ำหนักทางเลือกของพวกเขาในด้านนี้

ความยากจน

นักเรียนที่มีระดับความยากจนหรือต่ำกว่านั้นมีแนวโน้มที่จะมีอัตราการออกกลางคันสูงสุด การศึกษาแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ไม่ได้รับอาหารหรือนอนหลับอย่างเพียงพอนั้นมีโอกาสน้อยที่จะเรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ โรงเรียนต่างรู้ความจริงเหล่านี้โดยตรง และแม้จะมีความพยายามจัดหาสิ่งจำเป็นพื้นฐานให้นักเรียน ครู ผู้บริหาร และฝ่ายนิติบัญญัติก็รู้ดีว่ายังไม่เพียงพอ

ปัจจัยด้านครอบครัว

ปัจจัยด้านครอบครัวยังมีบทบาทต่อความสามารถของครูในการสอนนักเรียนอีกด้วย ครูใหญ่และครูเห็นพ้องต้องกันว่าสิ่งที่เกิดขึ้นที่บ้านจะส่งผลต่อนิสัยชอบเรียนรู้ของนักเรียน การหย่าร้าง พ่อแม่เลี้ยงเดี่ยว ความยากจน ความรุนแรง และปัญหาอื่น ๆ ล้วนเป็นความท้าทายที่นักเรียนต้องเจอในโรงเรียนทุกวัน ในขณะที่ครูและผู้บริหารบางคนพยายามทำงานกับเด็กในสภาพแวดล้อมครอบครัวที่ไม่เหมาะสม พวกเขาทำได้มากเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผู้ปกครองมักไม่เต็มใจที่จะร่วมมือกับโรงเรียนในการปัญหาเด็ก

เทคโนโลยี

รายงานว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากกว่าครูหลายคนในปัจจุบัน ทำให้ผู้สอนเสียเปรียบในห้องเรียน อย่างไรก็ตาม ความหลงใหลในเทคโนโลยีของนักเรียนก็มีแนวโน้มที่จะทำให้เขาเสียสมาธิจากการบ้านด้วยเช่นกัน จากข้อมูลของ NEA Today เมื่อครูไม่มีความชำนาญด้านเทคโนโลยีที่จะแข่งขันกับอุปกรณ์เหล่านั้น โดยการนำการศึกษาและเทคโนโลยีมารวมกัน อาจเป็นเรื่องยากที่จะดึงดูดความสนใจของนักเรียนในการสอนแนวคิดใหม่ ๆ ได้อย่างถูกต้อง

การกลั่นแกล้ง

การรังแกกันไม่ใช่ปัญหาใหม่ แต่เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อความถนัดทางการเรียนรู้ของนักเรียนจำนวนมากในปัจจุบัน เทคโนโลยีช่วยให้ผู้รังแกมีช่องทางมากขึ้นในการทรมานเหยื่อของพวกเขา ผ่านเครือข่ายสังคม การส่งข้อความ และการโต้ตอบเสมือนจริงอื่น ๆ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ตกลายเป็นปัญหาใหญ่ของโรงเรียน เห็นได้จากจำนวนการฆ่าตัวตายที่สามารถโยงไปถึงเหตุการณ์การกลั่นแกล้งได้โดยตรง ข้อเท็จจริงที่ว่ากฎหมายยังคงคลุมเครือเกี่ยวกับการกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ตนั้นยิ่งเพิ่มความท้าทาย เนื่องจากพ่อแม่ ครู และผู้บริหารไม่แน่ใจว่าจะจัดการกับปัญหาดังกล่าวอย่างไร

ทัศนคติและพฤติกรรมของนักเรียน

ครูในโรงเรียนของรัฐหลายแห่งยังอ้างถึงทัศนคติของนักเรียน เช่น ความไม่แยแสและการไม่เคารพครู เป็นปัญหาใหญ่ที่โรงเรียนเผชิญอยู่ในปัจจุบัน การสำรวจความคิดเห็นจาก National Center for Education Statistics ระบุว่าปัญหาต่าง ๆ เช่น ความไม่แยแส การมาสาย การไม่เคารพ และการขาดงาน ก่อให้เกิดความท้าทายที่สำคัญสำหรับครู ปัญหาเหล่านี้พบบ่อยในระดับมัธยมศึกษามากกว่าประถมศึกษา

ไม่มีเด็กถูกทิ้งไว้หลัง

นักเรียน ผู้ปกครอง และครูหลายคนมองว่า No Child Left Behind เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมการศึกษาสาธารณะในปัจจุบัน แม้ว่าฝ่ายบริหารของโอบามาในปัจจุบันกำลังทำงานเพื่อปฏิรูปนโยบายของ NCLB แต่การมุ่งเน้นด้านการศึกษาทั้งในระดับชาติและระดับรัฐยังคงอยู่ใน

กระบวนการทดสอบ ขณะนี้หลายรัฐใช้คะแนนสอบของนักเรียนเป็นวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู ทำให้คณาจารย์ในโรงเรียนต้อง “สอนแบบทดสอบ” มากยิ่งขึ้น

การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

บ่อยครั้งที่ครูพบว่าไม่มีสื่อกลางที่มีความสุขเมื่อพูดถึงการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ตามคำแนะนำของ Kids Health Guide ผู้ปกครองบางคนจะไม่ได้พบกันตลอดทั้งปีการศึกษา ไม่ว่าจะมีปัญหาอะไรเกิดขึ้นก็ตาม คนอื่น ๆ ดูเหมือนจะไม่หายไปไหน ลอยอยู่เหนือปัญหาเด็กและครู และขัดขวางกระบวนการศึกษา มีหลายวิธีที่ผู้ปกครองสามารถมีส่วนร่วมและสนับสนุนการศึกษาของบุตรหลานในเวลาเดียวกัน แต่ครูใช่ว่าจะได้รับความร่วมมือระดับนั้นจากผู้ปกครองเสมอไป

สุขภาพนักเรียน

โรคอ้วนมีสัดส่วนการแพร่ระบาดในสหรัฐอเมริกา และนิสัยการกินที่ไม่ดีแบบเดียวกันที่นำไปสู่ปัญหาโรคอ้วนก็อาจมีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนลดลง โรคอ้วนยังเพิ่มความเสี่ยงของนักเรียนต่อภาวะอื่น ๆ เช่น เบาหวานและความดันโลหิตสูง ซึ่งอาจส่งผลให้ขาดเรียนสูงขึ้นและมีปัญหาด้านการเรียนมากขึ้น

เงินทุน

การตัดงบประมาณได้สร้างปัญหาใหญ่ให้กับโรงเรียนของรัฐส่วนใหญ่ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เงินทุนที่น้อยลงหมายถึงพนักงานที่น้อยลง ทรัพยากรที่น้อยลง และจำนวนบริการที่น้อยลงสำหรับนักศึกษา ในขณะที่บางคนโต้แย้งว่าการทุ่มเงินเพิ่มให้กับปัญหาการศึกษาจะไม่ทำให้ปัญหาหมดไป แต่คนอื่น ๆ ยืนยันว่าการขาดเงินทุนทำให้เกิดปัญหาหลายอย่างในตอนแรก

The Connected Educator (2021) กล่าวถึง ความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในระบบการศึกษาใน

ปัจจุบัน ด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาว่า ระบบการศึกษาช่วยให้เยาวชนสามารถเตรียมตัวสำหรับอนาคตได้ สถานศึกษามีหน้าที่ส่งเสริมทักษะ จิตใจ และการพัฒนาอุปนิสัยของนักเรียน อย่างไรก็ตาม มีข้อบกพร่องมากมายในระบบการศึกษาที่ไม่เคยปล่อยให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ นี่เป็นเพราะวิธีการแบบเก่า ๆ ที่ไม่เคยเปิดโอกาสให้นักเรียนแข่งขันกับโลกแห่งความเป็นจริง แล้วจะแก้ปัญหาการศึกษาอย่างไรให้ได้ผล?

วิธีที่ง่ายที่สุดวิธีหนึ่งในการแก้ปัญหาคือการกำหนดความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดในระบบการศึกษา ดังนั้นจะกำหนดความท้าทายที่สถาบันการศึกษาสมัยใหม่เผชิญได้อย่างไร คุณไม่จำเป็นต้องกังวล เนื่องจากความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดในระบบการศึกษาในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

1. นักเรียนมากขึ้น & ครูน้อยลง

มีนักเรียนเข้าเรียนในสถาบันการศึกษามากขึ้นเรื่อย ๆ ด้านหนึ่งเป็นการดีที่จะส่งเสริมให้เด็กได้เข้าเรียนในสถานศึกษา อย่างไรก็ตาม ในทางกลับกัน สิ่งนี้ทำให้นักการศึกษาจัดการได้ยากเช่นกัน โรงเรียนขนาดเล็กถึงขนาดกลางไม่เคยสนใจปัญหาของนักการศึกษา

การจัดการกับนักเรียน 40 ถึง 50 คนในชั้นเรียนอาจเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดสำหรับครู โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีครูเพียงคนเดียวในห้องเรียน ดังนั้น ความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในระบบการศึกษาในปัจจุบันนี้จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยเจ้าของโรงเรียน วิธีง่าย ๆ ในการกำจัดปัญหาเหล่านี้คือการขยายและแบ่งห้องเรียน

2. ไม่โฟกัสที่อนาคต

สถาบันการศึกษามักให้ความสำคัญกับการจบหลักสูตรแทนที่จะเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับอนาคต หลักสูตรส่วนใหญ่ที่ออกแบบมาสำหรับนักเรียนไม่เคยให้นักเรียนมุ่งเน้นไปที่อนาคต นี่เป็นหนึ่งในอุปสรรคที่ใหญ่ที่สุดสำหรับระบบโรงเรียน นักการศึกษาและผู้นำโรงเรียนจำเป็นต้องออกแบบหลักสูตรตามกระแสนิยมสมัยใหม่ สิ่งนี้จะช่วยให้นักเรียนสามารถแข่งขันในโลกได้ในที่สุดเมื่อพวกเขาสอบผ่านโรงเรียนหรือวิทยาลัย

3. ไม่มีการใช้เทคโนโลยี

แท้จริงแล้ว การใช้เทคโนโลยีไม่สามารถรวมอยู่ในความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของระบบการศึกษาได้ อย่างไรก็ตาม การขาดเทคโนโลยีทำให้เกิดความวุ่นวาย ปัญหาด้านระเบียบวินัย และไม่มีส่วนร่วม ตัวอย่างเช่น หากนักเรียนมีห้องเรียนดิจิทัล นักเรียนก็จะมีส่วนร่วมมากขึ้นและเข้าใจหัวข้อต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น

อย่างไรก็ตาม หากพวกเขาเรียนในห้องเรียนทั่วไปที่มีการบรรยายยาว ๆ พวกเขาอาจไม่มีวันเข้าใจหัวข้อนั้น แม้แต่เทคโนโลยีก็ช่วยให้นักการศึกษาสามารถสื่อสารกับนักเรียนหลังเลิกเรียนได้ สิ่งนี้ช่วยให้นักการศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาด้านการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพในท้ายที่สุด

4. รูปแบบการศึกษาที่ล้าสมัย

มีความท้าทายมากมายในระบบการศึกษาในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม หนึ่งในความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดคือรูปแบบการศึกษาที่ล้าสมัยอยู่เสมอ รูปแบบการศึกษาไม่ได้ออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนยุคใหม่ หลักสูตรเก่าที่ไม่เคยเชื่อมโยงกับโลกแห่งการปฏิบัติไม่เคยปล่อยให้นักเรียนก้าวหน้า

ดังนั้นรูปแบบการศึกษาที่ล้าสมัยนี้จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงให้เข้ากับกระแสการศึกษาสมัยใหม่ สิ่งนี้จะช่วยให้นักเรียนแสดงความสามารถและเข้าใจการพัฒนาสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Gama Learn (n.d.) กล่าวว่า การสอนกลายเป็นเรื่องยากมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป และความสำเร็จของนักเรียนก็ลดลงในอัตราที่น่าตกใจ และกล่าวถึง 7 ความท้าทายที่พบบ่อยที่สุดที่ครูต้องเผชิญในปัจจุบัน

สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น

ครูกำลังมีช่วงเวลาที่ยากลำบากในการให้นักเรียนควบคุมตนเองได้มากขึ้น พวกเขามองหาวิธีคลายความกดดันของนักเรียนโดยทำให้พวกเขาสนใจและแน่ใจว่าแบบฝึกหัดและการบ้านที่ส่งนั้นสนุก เข้าถึงได้ทุกที่ มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงจุดอ่อนของพวกเขา และมั่นใจว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นในที่ที่เอื้ออำนวยมากขึ้น มีสภาพแวดล้อมที่ตึงเครียดและกดดันน้อยลง

การปรับปรุงผลการเรียนรู้

การออกแบบผลการเรียนรู้ที่มีความหมายและเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการวัดศักยภาพและความสำเร็จของนักเรียนถือเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ การบรรลุผลการเรียนรู้เหล่านั้นและมีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนเพื่อพิสูจน์สิ่งนี้ ในขณะที่การทำให้งานเอกสารและชีต excel ของครูเป็นเรื่องง่ายกลายเป็นเรื่องที่คิดไม่ถึง แม้ว่าสิ่งเหล่านี้จะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี แต่ครูก็ยังคงไม่เข้าใจมุมมอง 360 องศาว่านักเรียนของพวกเขาโดยรวมดีเพียงใด นอกจากนี้ การค้นหาวิธีที่ถูกต้องในการทำให้กระบวนการนี้เป็นไปโดยอัตโนมัติในลักษณะที่ต้องการผลลัพธ์ตามเวลาจริงนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง

การสอนที่แตกต่างและปรับให้เป็นส่วนตัว

อะไรที่ใช้ได้ผลกับนักเรียนคนหนึ่ง อาจใช้ไม่ได้กับอีกคนหนึ่ง ครูผู้สอนทราบเรื่องนี้แต่มีวิธีทดสอบและตรวจสอบว่ามีการประเมินระดับทักษะที่แตกต่างกันน้อยมาก การประเมินระลอกใหม่และวิธีการดำเนินการสอนมีความสำคัญ ประเภทคำถามที่ใหม่กว่า ข้อสอบเสริมสำหรับสื่อ และอื่น ๆ คือสิ่งที่ครูกำลังมองหา การสอนที่หลากหลายและทำให้ง่ายในเวลาเดียวกันเป็นความสมดุลที่หาได้ยาก

ให้นักเรียนออกไปทำงานนอกห้องเรียน

สิ่งที่นักเรียนทำในโรงเรียนเป็นเพียงส่วนหนึ่งของความพยายามที่จำเป็นเพื่อความสำเร็จทางวิชาการ ด้วยเหตุนี้ ครูจึงมีแรงกดดันเพิ่มเติมในการให้นักเรียนใช้ความพยายามเป็นพิเศษนอกห้องเรียน นักเรียนยังคงไม่พบแรงจูงใจที่เหมาะสมในการจัดการกับปัญหานี้ ครูกำลังมองหาวิธีที่พวกเขาสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ในขณะที่พวกเขากำลังสนุกสนานและไม่ทำให้ดูเหมือนว่าการแสวงหาความรู้เป็นงานที่น่าเบื่อ

หาเวลาให้ทันงานบริหาร

ต้องใช้เวลาและการทำงานมากมายในการจัดทำหลักสูตร สอน มีส่วนร่วมกับห้องเรียน ตั้งคำถามสำหรับการประเมิน ใช้เวลา (และบางครั้งในวันหยุดสุดสัปดาห์) แก้ไขและให้คะแนนการประเมินเหล่านี้ จากนั้นต้องใช้เวลาหลายชั่วโมงในการกรอกรายงาน การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน และตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพอื่น ๆ ครูกำลังมองหาวิธีที่จะแบ่งเบาภาระนี้เพื่อให้พวกเขาสามารถมุ่งเน้นไปที่การสอนและส่งเสริมความสำคัญของการศึกษาและการเรียนรู้

ทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

ด้วยความก้าวหน้าของอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ครูพบว่ายากที่จะหาระบบและแพลตฟอร์มที่ง่ายแต่มีประสิทธิภาพในการบริหารห้องเรียน

การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

การให้ผู้ปกครองของนักเรียนรับทราบและมีส่วนร่วมเป็นส่วนสำคัญ ขณะที่ครูและผู้ดูแลระบบกำลังมีช่วงเวลาที่ยากลำบากในการดำเนินการให้ทันทันท่วงที ครูกำลังมองหาวิธีง่าย ๆ ในการให้ผู้ปกครองเป็นส่วนหนึ่งของการเดินทางของบุตรหลาน และมีความเข้าใจในทักษะของพวกเขาเป็นอย่างดี และติดตามผลการเรียนของพวกเขาเป็นประจำ

Miller (n.d.) เป็นผู้เขียนที่มีประสบการณ์ กล่าวถึง ปัญหาของการศึกษาด้านเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

เทคโนโลยีเติบโตอย่างรวดเร็ว

เทคโนโลยีเป็นภาคส่วนที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น โปรแกรมหรืออุปกรณ์เสริมที่ใช้ในการตลาดในปัจจุบันจะถูกแทนที่ในหนึ่งเดือนหรือหนึ่งปี มันทำให้ครูและนักพัฒนาหลักสูตรตกอยู่ในภาวะกลืนไม่เข้าคายไม่ออก พวกเขาไม่รู้แนวคิดหรือความคิดที่จะสอนและสิ่งที่ควรเพิกเฉย

ความเร็วของการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้คลาสไร้ประโยชน์ นักเรียนที่เรียนรู้เคล็ดลับด้านเทคโนโลยีหรือการเขียนโปรแกรมในปีแรกอาจไม่ได้ใช้มันเมื่อสำเร็จการศึกษาเพราะจะถูกแทนที่ ต้องมีการอัปเดตมากมายจนถึงจุดที่วิทยาลัยอาจไม่ผลิตชุดนักเรียนในระดับเดียวกัน

การเข้าถึงอุปกรณ์เสริมเทคโนโลยีที่ไม่เท่าเทียมกัน

การศึกษาควรจะเป็นเท่าเทียมกัน นักเรียนทุกคนต้องเข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้ที่รัฐบาลจัดให้อย่างเท่าเทียมกัน อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์บางส่วนจัดทำโดยผู้ปกครองและสถาบัน ช่องว่างด้านเงินทุนทำให้นักเรียนเข้าถึงอุปกรณ์การเรียนรู้ที่คล้ายกันได้ยาก

ประเภทของอุปกรณ์เสริมที่จำเป็นสำหรับการศึกษาด้านเทคโนโลยีนั้นแตกต่างกันไป บางตัวมาพร้อมกับคุณสมบัติที่ดีกว่าตัวอื่น ๆ นักเรียนบางคนยังสามารถซื้ออุปกรณ์ส่วนตัวได้ ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่หลากหลาย ครูคนเดียวกันสร้างนักเรียนสองกลุ่ม โดยแต่ละคนมีระดับความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่แตกต่างกัน ผลลัพธ์ดังกล่าวลบล้างเป้าหมายของการศึกษา

นักเรียนเรียนรู้เร็วกว่าครู

ความเร็วที่เทคโนโลยีพัฒนาขึ้นอาจทำให้ครูล้าหลัง นักเรียนเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและสามารถอ่านเพิ่มเติมหรืออ่านก่อนครู บางคนอาจเข้าถึงอุปกรณ์เสริมหรือติดตามหลักสูตรที่ครูไม่สามารถเข้าถึงได้ ครูถูกทิ้งให้ตามทันทักษะของพวกเขา มันทำลายความน่าเชื่อถือของครูในชั้นเรียน

หากนักเรียนนำหน้าครู พวกเขาจะหมดศรัทธาในความสามารถของเขา พวกเขาอาจไม่สนใจชั้นเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อรู้สึกว่าเป็นการเสียเวลาเปล่า พวกเขาสูญเสียโอกาสในการฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะทางเทคนิค

เทคโนโลยีตกรุ่นเร็วเกินไป

สิ่งที่ครูควรสอนและมีความคิดที่จะเพิกเฉยหรือไม่? เทคโนโลยีถูกทำให้ซ้ำซ้อนเร็วมากเมื่อถึงเวลาที่วิชาการได้รับการพัฒนาและสั่งสมความรู้ เทคโนโลยีแบบเดียวกันก็ไม่มีประโยชน์ ความท้าทายดังกล่าวทำให้เทคโนโลยีเป็นเรื่องที่ลื่นไหล

บางสถาบันอาจพิจารณาเฉพาะด้านที่จำเป็น คนอื่นต้องการข้ามพวกเขา ความเหลื่อมล้ำดังกล่าวส่งผลให้เกิดสภาพแวดล้อมการศึกษาด้านเทคโนโลยีที่วุ่นวาย

ปัญหาลิขสิทธิ์ทำให้การเผยแพร่ข้อมูลช้าลง

พลังของเทคโนโลยีมีให้เห็นในอุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตไม่ต้องการเปิดเผยความลับของตน ภาคการศึกษาปล่อยให้เดาผ่านกระบวนการเรียนรู้ ในกรณีอื่น ๆ บางสถาบันไม่สามารถแบ่งปันข้อมูลกับเพื่อนได้ นักศึกษาในคณะจึงนำหน้าผู้อื่น

ในทางกลับกัน สถาบันต่าง ๆ อาจพัฒนาเทคโนโลยีและอุปกรณ์เสริมในรายวิชาเทคโนโลยีของตน พวกเขาชะลอการปล่อยสิ่งเดียวกันออกสู่ตลาดเพราะกลัวการละเมิดลิขสิทธิ์ นอกจากนี้นักเรียนและครูยังต้องการแบ่งปันผลประโยชน์จากโชคลาภด้านลิขสิทธิ์ที่เกิดขึ้นใหม่ สถานการณ์ที่ละเอียดอ่อนดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแนวคิดด้านเทคโนโลยีที่มีให้สำหรับผู้เรียน

เครื่องมือเทคโนโลยีราคาแพง

อุปกรณ์เสริมทางทคโนโลยีบางอย่างที่ครูต้องการใช้ไม่พร้อมใช้งาน บางส่วนมีราคาแพงเกินไปที่จะซื้อระหว่างเรียน วิทยาลัยหรือนักศึกษาบางแห่งสามารถซื้ออุปกรณ์บางอย่างได้ในขณะที่บางแห่งไม่สามารถซื้อได้ ปัญหาต้นทุนดังกล่าวทำให้บทเรียนด้านเทคโนโลยีช้าลงและจะทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำ

แม้ว่าการศึกษาด้านเทคโนโลยีจะเป็นที่ต้องการ แต่ก็ไม่ง่ายที่จะนำไปใช้ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้ดูแลระบบต้องจัดการสภาพแวดล้อมที่วุ่นวายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเพื่อมอบ

การศึกษาด้านเทคโนโลยี นักเรียนอาจสูญเสียเนื่องจากอุปกรณ์ราคาแพงและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่รวดเร็ว สถานการณ์ดังกล่าวทำให้การจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีทำได้ยาก

สรุป จากทัศนะของ Chen (2022), The Connected Educator (2021), Hallerman, Lewis and Dresbach (2019), Gama Learn (n.d.), Miller (n.d.) และ International School Parent (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น ประมวลถึงสิ่งท้าทายที่ครูศตวรรษที่ 21 ควรรับรู้และตระหนักถึงได้ดังนี้

การส่งเสริมการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ผ่านการบูรณาการของเนื้อหาที่เข้มงวด เข้ากับประสบการณ์ ปลูกฝังทักษะความคิดและความรู้ที่จำเป็นสำหรับเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นผู้มีส่วนร่วมกับชีวิตของเขาตลอดไป ในสถานการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอเวลา

ครูและผู้เกี่ยวข้องในระบบโรงเรียน มีความจำเป็นต้องดูทุกอย่างในระบบโรงเรียนว่าอะไรจำเป็น และไม่จำเป็นด้านใดเป็นการพัฒนาทักษะที่นักเรียนสามารถนำติดตัวไปตลอดชีวิต รวมถึงทักษะที่เราต้องการให้นักเรียนสามารถต่อยอดได้หลังจากสำเร็จการศึกษาไปแล้ว

การศึกษาที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี่และสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และการเตรียมเด็กให้ประสบความสำเร็จในโลกที่งานมากกว่าครึ่งหนึ่ง ที่พวกเขาจะมีตลอดอาชีพการงาน ยังไม่มีอยู่จริง

สติ ประเทศที่พัฒนาแล้วและโรงเรียนส่วนใหญ่ มนุษย์มักบ่นเกี่ยวกับความเครียดในระดับสูง เนื่องจากดำเนินวิถีชีวิตที่กระทำมากกว่าปกติซึ่งอาจกลายเป็นเรื่องไม่ดีต่อสุขภาพและบีบบังคับ โรงเรียนกำลังทำอะไรและควรทำอย่างไรเพื่อการฝึกสติ ส่งเสริมผู้คนที่มีความสุข มีสมาธิและเห็นคุณค่า และการเจริญสติสามารถรับมือกับความท้าทายนี้ได้ดีเพียงใด

การก่อการร้ายการก่อการร้ายระหว่างประเทศกลายเป็นปัญหาระดับโลก มีสังคมเพียงไม่กี่แห่งที่รู้สึกว่าได้รับการปกป้องอย่างสมบูรณ์จากความเสี่ยงที่จะถูกโจมตี บรรยากาศแห่งความหวาดกลัว ความหวาดระแวง และความเกลียดกลัวชาวต่างชาติเติบโตขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการโจมตีเหล่านี้ โรงเรียนจะทำงานร่วมกับเยาวชนเพื่อเผชิญกับปัญหาการก่อการร้ายได้อย่างไร และหวังว่าจะลดปัญหาลงได้

ความยั่งยืน เราจะใช้ทรัพยากรของโลกจนหมดอย่างรวดเร็ว จากนั้นมนุษย์จะเผชิญกับระดับของการขาดแคลนทรัพยากรซึ่งจะทำให้ชีวิตไม่สามารถทนได้หากไม่สามารถทำได้ โรงเรียนจะทำอะไรได้บ้างเพื่อชะลอระเบิดเวลานี้

การเมืองหลังความจริง พัฒนาการทางการเมืองในช่วงกลางไตรมาสที่ 1 ของศตวรรษที่ 21 ทำให้บางคนโต้แย้งว่าความจริงไม่ได้หมายความตามที่เคย กลยุทธ์การสื่อสารมาแทนที่ความจริงของสิ่งที่กำลังพูดถึง แม้ว่าจะเป็นความจริงที่การเมืองในระบอบประชาธิปไตยในศตวรรษที่ 21 ดูเหมือนจะอิ่มตัวในบางประเด็น แต่แก่นแท้ของการเมืองนั้น สิ่งต่าง ๆ ก็ไม่ได้เปลี่ยนไปมากนัก เนื่องจากวาทศิลป์ การทำให้เข้าใจง่ายมากเกินไป และการหลอกลวงเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับผลประโยชน์ทางการเมือง

เทคโนโลยี นักเรียนมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากกว่าครูหลายคนในปัจจุบัน ทำให้ผู้สอนเสียเปรียบในห้องเรียน นักเรียนจึงขาดความสนใจ ขณะเดียวเทคโนโลยีก็ทำให้เด็กเสียสมาธิ

อุปนิสัย หัวใจสำคัญของการตอบสนองต่อความท้าทายระดับโลกที่เผชิญอยู่คืออุปนิสัยของบุคคล ในคุณธรรมที่จะกำหนดขอบเขตและรูปแบบการตอบสนองของตนต่อสถานการณ์ใด ๆ โลกทุก

วันนี้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและไม่แน่นอน ดังนั้นจึงต้องการระดับการแก้ไขและความแข็งแกร่งที่พัฒนาเป็นพิเศษ

ขนาดห้องเรียน เมื่องบประมาณถูกจำกัด ทางแก้ปัญหาเพื่อความอยู่รอดก็คือการเพิ่มขีดจำกัดขนาดของห้องเรียนจำนวนนักเรียน เพื่อรองรับจำนวนนักเรียนและครู

ความยากจน เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การเรียนได้ไม่เต็มศักภาพ

ปัจจัยด้านครอบครัว เมื่อครอบครัวไม่สมบูรณ์ทำให้นักเรียนไม่ให้ความสนใจการเรียนเท่าที่ควร แม้ว่าครู และผู้บริหารจะพยายามแล้วก็ตาม

การกลั่นแกล้ง การรังแกกันไม่ใช่ปัญหาใหม่ แต่เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อความถนัดทางการเรียนรู้ของนักเรียนจำนวนมากในปัจจุบัน เทคโนโลยีช่วยให้ผู้รังแกมีช่องทางมากขึ้น

ทัศนคติและพฤติกรรมของนักเรียน ปัญหาต่าง ๆ เช่น ความไม่แยแส การมาสาย การไม่เคารพ และการขาดงาน ก่อให้เกิดความท้าทายที่สำคัญสำหรับครู ปัญหาเหล่านี้พบบ่อยในระดับมัธยมศึกษามากกว่าประถมศึกษา

ไม่มีเด็กถูกทิ้งไว้หลัง ขณะนี้หลายรัฐใช้คะแนนสอบของนักเรียนเป็นวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู ทำให้คณาจารย์ในโรงเรียนต้อง“สอนแบบทดสอบ” มากยิ่งขึ้น จึงส่งผลต่อนักเรียน เช่น เกิดอาการเคลียด

การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง การขาดหรือการได้รับความร่วมมือน้อยจากผู้ปกครองนักเรียน ย่อมมีผลกระทบกับการเรียนการสอน

สุขภาพนักเรียน โรคอ้วนมีสัดส่วนการแพร่ระบาดในสหรัฐอเมริกา และนิสัยการกินที่ไม่ดีแบบเดียวกันที่นำไปสู่ปัญหาโรคอ้วนก็อาจมีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนลดลง

เงินทุน เงินทุนที่น้อยลงหมายถึงพนักงานที่น้อยลง ทรัพยากรที่น้อยลง และจำนวนบริการที่น้อยลงสำหรับนักศึกษา ย่อมมีผลต่อคุณภาพการเรียน ในขณะที่บางคนโต้แย้งว่าการทุ่มเงินเพิ่มให้กับปัญหาการศึกษาจะไม่ทำให้ปัญหาหมดไป

นักเรียนมากขึ้น ครูน้อยลง โรงเรียนขนาดเล็กถึงขนาดกลางไม่เคยสนใจปัญหาของนักการศึกษา เช่น นักเรียน 40-50 คน แต่มีครูเพียงคนเดียว

ไม่โฟกัสที่อนาคต สถาบันการศึกษามักให้ความสำคัญกับการจบหลักสูตรแทนที่จะเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับอนาคต หลักสูตรส่วนใหญ่ที่ออกแบบมาสำหรับนักเรียนไม่เคยให้นักเรียนมุ่งเน้นไปที่อนาคต นี่เป็นหนึ่งในอุปสรรคที่ใหญ่ที่สุดสำหรับระบบโรงเรียน นักการศึกษาและผู้นำโรงเรียนจำเป็นต้องออกแบบหลักสูตรตามกระแสนิยมสมัยใหม่

ไม่มีการใช้เทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีไม่สามารถรวมอยู่ในความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของระบบการศึกษาได้ อย่างไรก็ตาม การขาดเทคโนโลยีทำให้เกิดความวุ่นวาย ปัญหาด้านระเบียบวินัยและไม่มีส่วนร่วม ตัวอย่างเช่น หากนักเรียนมีห้องเรียนดิจิทัล นักเรียนก็จะมีส่วนร่วมมากขึ้นและเข้าใจหัวข้อต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น

รูปแบบการศึกษาที่ล้าสมัย หลักสูตรเก่าที่ไม่เคยเชื่อมโยงกับโลกแห่งการปฏิบัติไม่เคยปล่อยให้นักเรียนก้าวหน้า ถือว่าเป็นความถ้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุด

สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น การที่ครูทำให้นักเรียนลดความกดดัน มีความเพลิดเพลินในการเรียน จะส่งผลให้เขาเกิดความมั่นใจในตนเอง

การปรับปรุงผลการเรียนรู้ ครูก็ยังคงไม่เข้าใจมุมมอง 360 องศาว่านักเรียนของพวกเขาโดยรวมดีเพียงใด แม้การออกแบบผลการเรียนรู้ที่มีความหมายและเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการวัดศักยภาพและความสำเร็จของนักเรียนถือเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่

การสอนที่แตกต่างและปรับให้เป็นส่วนตัว อะไรที่ใช้ได้ผลกับนักเรียนคนหนึ่ง อาจใช้ไม่ได้กับอีกคนหนึ่ง ครูผู้สอนทราบเรื่องนี้แต่มีวิธีทดสอบและตรวจสอบว่ามีการประเมินระดับทักษะที่แตกต่างกันน้อยมาก การประเมินระลอกใหม่และวิธีการดำเนินการสอนมีความสำคัญ ประเภทคำถามที่ใหม่กว่า ข้อสอบเสริมสำหรับสื่อ และอื่น ๆ คือสิ่งที่ครูกำลังมองหา การสอนที่หลากหลายและทำให้ง่ายในเวลาเดียวกันเป็นความสมดุลที่หาได้ยาก

ให้นักเรียนออกไปทำงานนอกห้องเรียน นักเรียนยังคงไม่พบแรงจูงใจที่เหมาะสมในการจัดการกับปัญหานี้ ครูกำลังมองหาวิธีที่พวกเขาสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ในขณะที่พวกเขากำลังสนุกสนานและไม่ทำให้ดูเหมือนว่าการแสวงหาความรู้เป็นงานที่น่าเบื่อ

หาเวลาให้ทันงานบริหาร ต้องใช้เวลาและการทำงานมากมายในการจัดทำหลักสูตร สอน มีส่วนร่วมกับห้องเรียน ตั้งคำถามสำหรับการประเมิน ใช้เวลา (และบางครั้งในวันหยุดสุดสัปดาห์) แก้ไขและให้คะแนนการประเมินเหล่านี้ จากนั้นต้องใช้เวลาหลายชั่วโมงในการกรอกรายงาน การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพอื่น ๆ ครูกำลังมองหาวิธีที่จะแบ่งเบาภาระนี้เพื่อให้พวกเขาสามารถมุ่งเน้นไปที่การสอนและส่งเสริมความสำคัญของการศึกษาและการเรียนรู้

การเข้าถึงอุปกรณ์เสริมเทคโนโลยีที่ไม่เท่าเทียมกัน การศึกษาควรจะเป็นเท่าเทียมกัน นักเรียนทุกคนต้องเข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้ที่รัฐบาลจัดให้อย่างเท่าเทียมกัน อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์บางส่วนจัดทำโดยผู้ปกครองและสถาบัน ช่องว่างด้านเงินทุนทำให้นักเรียนเข้าถึงอุปกรณ์การเรียนรู้ที่คล้ายกันได้ยาก

เทคโนโลยีตกรุ่นเร็วเกินไป เทคโนโลยีถูกทำให้ซ้ำซ้อนเร็วมาก เมื่อถึงเวลาที่วิชาการได้รับการพัฒนาและสั่งสมความรู้ เทคโนโลยีแบบเดียวกันก็ไม่มีประโยชน์ ความท้าทายดังกล่าวทำให้เทคโนโลยีเป็นเรื่องที่ลื่นไหล

ปัญหาลิขสิทธิ์ทำให้การเผยแพร่ข้อมูลช้าลง พลังของเทคโนโลยีมีให้เห็นในอุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตไม่ต้องการเปิดเผยความลับของตน ภาคการศึกษาปล่อยให้เดาผ่านกระบวนการเรียนรู้ ในกรณีอื่น ๆ บางสถาบันไม่สามารถแบ่งปันข้อมูลกับเพื่อนได้ นักศึกษาในคณะจึงนำหน้าผู้อื่น ในทางกลับกัน สถาบันต่าง ๆ อาจพัฒนาเทคโนโลยีและอุปกรณ์เสริมในรายวิชาเทคโนโลยีของตน พวกเขาชะลอการปล่อยสิ่งเดียวกันออกสู่ตลาดเพราะกลัวการละเมิดลิขสิทธิ์ นอกจากนี้ นักเรียนและครูยังต้องการแบ่งปันผลประโยชน์จากโชคลาภด้านลิขสิทธิ์ที่เกิดขึ้นใหม่ สถานการณ์ที่ละเอียดอ่อนดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแนวคิดด้านเทคโนโลยีที่มีให้สำหรับผู้เรียน

เครื่องมือเทคโนโลยีราคาแพง อุปกรณ์เสริมทางทคโนโลยีบางอย่างที่ครูต้องการใช้ไม่พร้อมใช้งาน บางส่วนมีราคาแพงเกินไปที่จะซื้อระหว่างเรียน วิทยาลัยหรือนักศึกษาบางแห่งสามารถซื้ออุปกรณ์บางอย่างได้ในขณะที่บางแห่งไม่สามารถซื้อได้ ปัญหาต้นทุนดังกล่าวทำให้บทเรียนด้านเทคโนโลยีช้าลงและจะทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำ

2.3.3 ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของครูศตวรรษที่ 21

Cox (2019) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาที่สนับสนุน Teach Hub, Bright Hub

Education และ Western Governors University กล่าวด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาว่า ครูในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างไรสำหรับคุณ คุณอาจเคยได้ยินคำศัพท์ยอดนิยมนี้ที่แพร่กระจายไปทั่วโรงเรียนของคุณหรือในข่าว แต่คุณรู้หรือไม่ว่าจริง ๆ แล้วนักการศึกษายุคใหม่มีหน้าตาเป็นอย่างไร? นอกเหนือจากความทันสมัยของเทคโนโลยีล่าสุดอย่างชัดเจนแล้ว พวกเขายังมีลักษณะของผู้อำนวยความสะดวก ผู้มีส่วนร่วม หรือแม้แต่ผู้บูรณาการ ต่อไปนี้เป็นลักษณะสำคัญอีก 6 ประการของนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21

ปรับตัวได้ (Adaptive)

พวกเขาสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งที่เข้ามา การเป็นครูในโลกปัจจุบันหมายความว่าคุณต้องปรับตัวให้เข้ากับเครื่องมือที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและการเปลี่ยนแปลงที่กำลังดำเนินการในโรงเรียน กระดานอัจฉริยะกำลังมาแทนที่กระดานดำและแท็บเล็ตกำลังมาแทนที่หนังสือเรียน และครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องไม่เป็นไรกับสิ่งนั้น

ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners)

นักการศึกษาเหล่านี้ไม่เพียงคาดหวังให้นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตเท่านั้น แต่พวกเขาคาดหวังเช่นกัน พวกเขาตามทันเทรนด์และเทคโนโลยีทางการศึกษาในปัจจุบัน และรู้วิธีปรับแต่งแผนการสอนแบบเก่าเมื่อหลายปีก่อนเพื่อทำให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น

เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี (Tech Savvy)

เทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและนั่นหมายความว่าครูในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวไป พร้อม เทคโนโลยีใหม่ล่าสุด ไม่ว่าจะเป็นบทเรียนหรือการให้คะแนน จะช่วยให้ครูและนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเร็วขึ้น ครูที่มีประสิทธิภาพรู้ว่าการเรียนรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมล่าสุดสามารถเปลี่ยนแปลงการศึกษาของนักเรียนได้อย่างแท้จริง ดังนั้นพวกเขาจึงไม่เพียงแค่ตามเทรนด์ใหม่ ๆ เท่านั้น แต่รู้วิธีที่จะเชี่ยวชาญในสิ่งเหล่านี้อย่างแท้จริง

รู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Know How to Collaborate)

นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพจะต้องสามารถทำงานร่วมกันและทำงานได้ดีภายในทีม ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทักษะที่สำคัญนี้ได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในโรงเรียน การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อคุณสามารถแบ่งปันความคิดและความรู้ของคุณกับผู้อื่น การแบ่งปันความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของคุณ การสื่อสารและการเรียนรู้จากผู้อื่นเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนรู้และการสอน

มีความคิดก้าวหน้า (Are Forward Thinking)

นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพจะคิดถึงอนาคตของนักเรียนและตระหนักถึงโอกาสทางอาชีพที่อาจเกิดขึ้นจากพวกเขา พวกเขาวางแผนอยู่เสมอเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีใครถูกทอดทิ้ง ดังนั้นพวกเขาจึงให้ความสำคัญกับการเตรียมเด็กในวันนี้ให้พร้อมสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

เป็นผู้สนับสนุนวิชาชีพ (Are Advocates for the Profession)

พวกเขาเป็นผู้สนับสนุนไม่เพียงแต่สำหรับนักเรียนเท่านั้น แต่ยังเป็นอาชีพของพวกเขาด้วย ครูในปัจจุบันถูกจับตามองอย่างใกล้ชิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดในหลักสูตรและแกนร่วม แทนที่จะนั่งเฉย ๆ ครูในศตวรรษที่ 21 ยืนหยัดเพื่อตนเองและอาชีพของตน พวกเขาให้ความสนใจอย่างใกล้ชิดกับสิ่งที่เกิดขึ้นในการศึกษาและพวกเขาแก้ไขปัญหาเหล่านี้โดยตรง

พวกเขายังสนับสนุนนักเรียนของพวกเขา ห้องเรียนทุกวันนี้เต็มไปด้วยเด็ก ๆ ที่ต้องการใครสักคนคอยดูแล ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และคอยรับฟัง ครูที่มีประสิทธิภาพแบ่งปันความรู้และความเชี่ยวชาญและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน

การสอนในศตวรรษที่ 21 หมายถึงการสอนตามที่คุณเคยสอนมาตลอด แต่ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีในปัจจุบัน หมายถึงการใช้ทุกสิ่งที่สำคัญในโลกปัจจุบันเพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ชีวิตและประสบความสำเร็จในเศรษฐกิจปัจจุบัน ตลอดจนมีความสามารถในการแนะนำนักเรียนและเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคต

9ijakids (n.d.) ได้รับการพัฒนาแอพมือถือเพื่อช่วยให้เด็กอายุ 3-11 ปีฝึกฝนและแก้ไขสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษด้วยวิธีโต้ตอบที่สนุกสนานโดยใช้แบบทดสอบและเกมส์ กล่าวด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาถึง *10 สัญญาณว่าคุณเป็นครูในศตวรรษที่ 21* ว่าเทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนแปลงและส่งผลกระทบต่อวิธีที่เราทำสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และในห้องเรียนก็ไม่มีข้อยกเว้น เทคโนโลยีกำลังขจัดกำแพงทั้งสี่ด้านของห้องเรียน ช่วยให้เข้าถึงเนื้อหาที่ยอดเยี่ยมได้ง่ายขึ้น ช่วยให้ครูทั่วโลกทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น และจัดหาทรัพยากรดิจิทัลสำหรับโรงเรียน ครู และนักเรียนมากขึ้นเรื่อย ๆ

นักเรียนในศตวรรษที่ 21 ถูกเรียกว่าเป็นพลเมืองแห่งเทคโนโลยี โดยความสามารถในการเข้าถึงเนื้อหาดิจิทัลถือเป็นธรรมชาติที่สองสำหรับพวกเขา นอกจากนี้ พวกเขายังใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับเนื้อหาที่ดึงดูดสายตาทั้งบนแท็บเล็ต โทรศัพท์ และทีวีในสื่อต่าง ๆ ซึ่งอาจรวมถึง GIF โซเชียลมีเดีย ภาพถ่าย ภาพยนตร์ และวิดีโอเกม สิ่งนี้ทำให้พวกเขามีส่วนร่วมในห้องเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบเป็นทางการ/แบบดั้งเดิมที่ท้าทายและลดแรงจูงใจสำหรับเด็ก เพื่อให้การสอนเด็กเหล่านี้ประสบความสำเร็จ ครูต้องปรับตัวให้เข้ากับวิธีการเรียนรู้ของเด็กเหล่านี้และยังคงมีส่วนร่วม
ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการปรับเทคโนโลยีให้เข้ากับการเรียนการสอนของเด็ก ๆ

10 สัญญาณบ่งบอกว่าคุณเป็นครูในศตวรรษที่ 21:

รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น ฉลาดขึ้น และดียิ่งขึ้น (know how to utilise technology in the classroom and are familiar with the tools that make teaching easier, smarter, and better) คุณสามารถไปทัศนศึกษากับนักเรียนในสถานที่ต่าง ๆ เช่น กำแพงเมืองจีนโดยไม่ต้องออกจากห้องเรียน

ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (encourage creativity) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกถึงตัวตนและความคิดของพวกเขาในลักษณะที่แท้จริง ไม่ว่าจะเป็นการจดบันทึก การวาดภาพหรือการอภิปราย การทำอาหาร การนำเสนอ วิดีโอ ฯลฯ

สนใจกระบวนการสอนมากขึ้น และใช้คำถามปลายเปิดจำนวนมากเพื่อให้เด็กคิด(more interested in teaching the process and use lots of open ended questions to get children to think) และคุณให้โอกาสนักเรียนในการเรียนรู้ทักษะและคิดด้วยตนเอง

ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ในการสอนบทเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนของคุณคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นกับบทเรียน (utilise unconventional learning materials to teach the lesson to help your students think outside the box and engage more deeply with the lesson)- การพูดคุย TED, พอดแคสต์, เกม, วิดีโอเชิงโต้ตอบ ฯลฯ

ทำให้การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและนำไปใช้กับโลกแห่งความเป็นจริง (make learning relevant and applicable to the real world)

ใช้วิธีห้องเรียนกลับด้านเพื่ออุทิศเวลา 'ในชั้นเรียน' มากขึ้น (utilise flipped classroom approach to devote more ‘in class’ time) เพื่อทำความเข้าใจแนวคิดอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นและนำความรู้ไปใช้ผ่านกิจกรรมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับวิธีการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคน

ให้เด็ก ๆ เลือกหัวข้อโครงงานในขณะที่คุณแนะนำการประยุกต์ การวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ (let the children choose their project topics while you guide the application, analysis and creativity) สิ่งนี้ทำให้โอกาสในการเป็นเจ้าของและความแตกต่าง

กระตุ้นให้นักเรียนของคุณทำงานร่วมกัน (encourage your students to collaborate)– เพื่อสื่อสาร แสดงความคิดและแนวคิดซึ่งกันและกัน และยังสอนเพื่อน

แบ่งปันสิ่งที่คุณได้เรียนรู้กับครูคนอื่น ๆ และยินดีที่จะขอความช่วยเหลือจากครูคนอื่น ๆ (Share what you have learnt with other teachers and are willing to ask other teachers for help)

มุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และคุณมักจะแสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสอนของคุณ (committed to a lifetime of learning and you always seek new ideas and new ways to improve teaching capabilities.)

ในฐานะครูแห่งศตวรรษที่ 21 คุณเข้าใจว่าบทบาทของคุณไม่ใช่ระหว่างครูกับนักเรียนที่คุณยืนอยู่หน้าห้องเรียนและพูดคุย แต่คุณเป็นผู้อำนวยความสะดวกและคุณจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยซึ่งเด็ก ๆ มีความมั่นใจที่จะแบ่งปันและพัฒนาความรู้ของพวกเขา และทำความเข้าใจกับเพื่อนร่วมทางอย่างอิสระและเหมาะสมกับวิธีการเรียนรู้

Abeka (n.d.) เป็นโรงเรียนคริสต์ในเมืองเพนซาโคลา รัฐฟลอริดา กล่าวถึง 12 คุณลักษณะของครูที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. เตรียมตัวไว้ให้พร้อม (Prepared)

เข้าสู่บทเรียนทันทีด้วยความกระตือรือร้น

หลีกเลี่ยงการเสียเวลาสอน พวกเขาเริ่มชั้นเรียนตรงเวลา สอนตลอดคาบเรียน และเวลาผ่านไปอย่างรวดเร็วในชั้นเรียน

2. **เชิงบวก (Positive)**

มองด้านดีของทุกสถานการณ์

สื่อสารกับนักเรียนเกี่ยวกับความก้าวหน้าของพวกเขา

ยกย่องนักเรียนสำหรับการทำงานหนัก

ช่วยให้นักเรียนแสดงความเมตตาต่อกัน

3. คาดหวังไว้สูง (Hold High Expectations)

ให้นักเรียนมีมาตรฐานสูงสุด

ท้าทายนักเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ตระหนักถึงศักยภาพของตนเอง

สร้างความมั่นใจให้กับนักเรียนและสอนให้พวกเขาเชื่อมั่นในตัวเอง

4. ความคิดสร้างสรรค์ (Creative)

อาจสวมชุดตัวตลกหากชั้นเรียนบรรลุเป้าหมายทางวิชาการ

ตกลงเข้าร่วมการแสดงความสามารถของโรงเรียน

ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในห้องเรียน

5. ยุติธรรม (Faire)

เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้รับโอกาสและสิทธิพิเศษอย่างเท่าเทียมกัน

กำหนดข้อกำหนดที่ชัดเจน

ตระหนักว่า “ยุติธรรม” หมายถึงการให้โอกาสนักเรียนทุกคนประสบความสำเร็จ

เข้าใจว่าไม่ใช่นักเรียนทุกคนเรียนรู้ด้วยวิธีเดียวกันและในอัตราที่เท่ากัน

6. แสดงสัมผัสส่วนบุคคล (Display a Personal Touch)

เชื่อมต่อกับนักเรียนเป็นการส่วนตัว

สนใจอย่างแท้จริงว่านักเรียนของพวกเขาเป็นใคร

เยี่ยมชมโลกของนักเรียน เช่น นั่งด้วยกันในโรงอาหาร พวกเขาเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา ละคร และกิจกรรมอื่น ๆ นอกเวลาเรียนปกติ

7. ปลูกฝังความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Cultivate a Sense of Belonging)

มีทัศนคติที่อบอุ่นและต้อนรับซึ่งช่วยให้นักเรียนรู้ว่าพวกเขาอยู่ในห้องเรียนของคุณ

บอกพวกเขาว่าเรารักการสอนและชอบอาชีพนี้มากกว่าอาชีพอื่นแค่ไหน

8. มีความเห็นอกเห็นใจ (Compassionate)

ทำความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีช่วงเวลาที่ยากลำบากและปฏิบัติตาม

จำไว้ว่านักเรียนก็เป็นคนที่มีชีวิตนอกห้องเรียน เช่นเดียวกับครู

9. มีอารมณ์ขัน (Have a Sense of Humor)

ใช้อารมณ์ขันเพื่อให้สถานการณ์ผ่อนคลายในสถานการณ์ที่ยากลำบาก

นำอารมณ์ขันมาสู่ห้องเรียนทุกวัน

หัวเราะกับชั้นเรียนแต่อย่าทำให้นักเรียนคนใดคนหนึ่งเสียประโยชน์

10. เคารพนักเรียน (Respect Students)

เคารพความเป็นส่วนตัวของนักเรียนเมื่อส่งคืนข้อสอบ

พูดคุยกับนักเรียนเป็นการส่วนตัวเกี่ยวกับเกรดหรือความประพฤติ

หลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ทำให้นักเรียนอับอายโดยไม่จำเป็นเสมอ

11. การให้อภัย (Forgiving)

ให้อภัยนักเรียน

เริ่มต้นแต่ละวันด้วยกระดานชนวนที่สะอาด

เข้าใจว่าพฤติกรรมก่อกวนหรือต่อต้านสังคมสามารถทำให้ครูต่อต้านนักเรียนได้อย่างรวดเร็ว แต่การปฏิเสธที่จะยอมแพ้ต่อนักเรียนที่มีปัญหาสามารถทำให้เกิดความสำเร็จได้

12. ยอมรับข้อผิดพลาด (Admit Mistakes)

ขอโทษนักเรียนที่ถูกกล่าวหาว่าผิดพลาด

ปรับเปลี่ยนเมื่อนักเรียนชี้ให้เห็นข้อผิดพลาดและการกำกับดูแล

Palmer (2015) กล่าวถึง 15 คุณลักษณะของครูในศตวรรษที่ 21 สำนวนภาษาสนทนาดังนี้

1. ห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและคำแนะนำส่วนบุคคล (Learner-Centered Classroom and Personalized Instructions)

เนื่องจากนักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้ จึงไม่จำเป็นต้อง "ป้อน" ความรู้หรือสอนเนื้อหา "ขนาดเดียวที่เหมาะกับทุกคน" เนื่องจากนักเรียนมีบุคลิก เป้าหมาย และความต้องการที่แตกต่างกัน การเสนอคำแนะนำเฉพาะบุคคลจึงไม่เพียงเป็นไปได้ แต่ยังเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาอีกด้วย เมื่อนักเรียนได้รับอนุญาตให้เลือกด้วยตนเอง พวกเขาเป็นเจ้าของการเรียนรู้ เพิ่มแรงจูงใจภายใน และใช้ความพยายามมากขึ้น ซึ่งเป็นสูตรที่เหมาะสำหรับผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น!

2. นักเรียนเป็นผู้ผลิต (Students as Producers)

นักเรียนในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ทันสมัยและดีที่สุด แต่การใช้งานในหลาย ๆ กรณีแทบจะเป็นมากกว่าการสื่อสารกับครอบครัวและเพื่อน ๆ ผ่านการแชท ข้อความ หรือการโทร แม้ว่าปัจจุบันนักเรียนจะถูกมองว่าเป็นเจ้าของภาษาดิจิทัล แต่หลายคนก็ยังห่างไกลจากการผลิตเนื้อหาดิจิทัลใด ๆ ในขณะที่พวกเขาเป็นเจ้าของอุปกรณ์ราคาแพงที่มีความสามารถในการผลิตบล็อก อินโฟกราฟิก หนังสือ วิดีโอแสดงวิธีการ และบทช่วยสอน ในหลาย ๆ ชั้นเรียน พวกเขายังคงถูกขอให้ปิดอุปกรณ์เหล่านั้นและทำงานกับเอกสารประกอบคำบรรยายและเวิร์กชีต น่าเศร้าที่บ่อยครั้งเอกสารเหล่านี้ถูกโยนทิ้งไปเมื่อให้คะแนนแล้ว นักเรียนหลายคนไม่ต้องการทำด้วยซ้ำ นับประสาอะไรกับการเก็บหรือส่งคืนในภายหลัง เมื่อได้รับโอกาส นักเรียนสามารถสร้างบล็อก ภาพยนตร์ หรือเรื่องราวดิจิทัลที่สวยงามและสร้างสรรค์ที่พวกเขารู้สึกภาคภูมิใจและแบ่งปันกับผู้อื่น

3. เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ (Learn New Technologies)

เพื่อให้สามารถเสนอทางเลือกให้กับนักเรียนได้ การมีประสบการณ์จริงและความเชี่ยวชาญของตนเองจะเป็นประโยชน์ เนื่องจากเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้เครื่องมือเพียงครั้งเดียวจึงไม่ใช่ทางเลือก ข่าวดีก็คือเทคโนโลยีใหม่นั้นใหม่สำหรับมือใหม่และครูที่มีประสบการณ์ ดังนั้นทุกคนสามารถเข้าร่วมได้ทุกเมื่อ! ฉันใช้การสมัครสมาชิกระยะสั้นที่ www.lynda.com ซึ่งมีแหล่งข้อมูลมากมายสำหรับการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ

4. ไปทั่วโลก (Go Global)

เครื่องมือในปัจจุบันทำให้สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับประเทศและผู้คนอื่น ๆ ได้โดยตรง แน่นอนว่าหนังสือเรียนก็เพียงพอแล้ว แต่ก็ไม่มีอะไรดีไปกว่าการเรียนรู้ภาษา วัฒนธรรม และทักษะการสื่อสารจากการพูดคุยกับผู้คนจากส่วนอื่น ๆ ของโลก

น่าเสียดายที่ด้วยเครื่องมือทั้งหมดที่มีอยู่ เรายังคงเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม ผู้คน และเหตุการณ์อื่น ๆ จากสื่อ การสอนนักเรียนถึงวิธีใช้เครื่องมือในมือเพื่อ "เยี่ยมชม" ทุกมุมของโลกใบนี้ หวังว่าจะทำให้เรามีความรู้และเห็นอกเห็นใจกันมากขึ้น

5. เป็นคนฉลาดและใช้สมาร์ทโฟน (Be Smart and Use Smart Phones)

อีกครั้ง — เมื่อนักเรียนได้รับการสนับสนุนให้มองว่าอุปกรณ์ของตนเป็นเครื่องมืออันมีค่าที่สนับสนุนความรู้ (แทนที่จะเป็นสิ่งรบกวน) นักเรียนก็เริ่มใช้อุปกรณ์ในลักษณะนี้ ฉันจำได้ว่าปีแรกของการสอนของฉันเมื่อฉันไม่อนุญาตให้ใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน และฉันจะพยายามอธิบายคำศัพท์ใหม่ทุกคำหรือตอบคำถามใด ๆ ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่ฉันไม่คิดจะทำในวันนี้ด้วยซ้ำ

ฉันได้เรียนรู้ว่านักเรียนแต่ละคนมีความต้องการที่แตกต่างกันเมื่อต้องการความช่วยเหลือ

เกี่ยวกับคำศัพท์หรือคำถามใหม่ ๆ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องเสียเวลาและอธิบายสิ่งที่อาจมีนักเรียนเพียงหนึ่งหรือสองคนเท่านั้นที่จะได้รับประโยชน์ การสอนให้นักเรียนมีอิสระและรู้วิธีหาคำตอบที่ต้องการทำให้ชั้นเรียนมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างออกไป

ฉันเห็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกตั้งแต่ฉันเริ่มมองว่าอุปกรณ์ของนักเรียนเป็นตัวช่วยที่มีประโยชน์ อันที่จริง บางครั้งฉันก็ตอบด้วยการพูดว่า “ฉันไม่รู้ ใช้ Google แล้วบอกเราทั้งหมด!” ปฏิกิริยาและผลลัพธ์ของพวกเขาช่างแตกต่างกันเสียนี่กระไร

6. ใช้บล็อก (Blog)

ฉันได้เขียนเกี่ยวกับความสำคัญของการเขียนบล็อกของนักเรียนและครู แม้แต่ผู้เริ่มต้นภาษาอังกฤษของฉันก็สามารถเห็นคุณค่าของการเขียนสำหรับผู้ชมที่แท้จริงและสร้างสถานะทางดิจิทัลของพวกเขา จะบล็อกหรือไม่บล็อกไม่ควรเป็นคำถามอีกต่อไป.

7. ใช้ดิจิตอล (Go Digital)

คุณสมบัติที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการไร้กระดาษ การจัดทรัพยากรการสอนและกิจกรรมบนเว็บไซต์ของตนเองและการบูรณาการเทคโนโลยีทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับที่แตกต่างกัน การแชร์ลิงก์และเสนอการอภิปรายทางดิจิทัลซึ่งตรงข้ามกับการไหลเวียนของกระดาษอย่างต่อเนื่องทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงและแบ่งปันทรัพยากรของชั้นเรียนในรูปแบบที่เป็นระเบียบมากขึ้น

8. ทำงานร่วมกัน (Collaborate)

เทคโนโลยีช่วยให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน การสร้างแหล่งข้อมูลดิจิทัล งานนำเสนอ และโครงการร่วมกับนักการศึกษาและนักเรียนคนอื่น ๆ จะทำให้กิจกรรมในชั้นเรียนคล้ายกับโลกจริง การทำงานร่วมกันควรเป็นมากกว่าการแบ่งปันเอกสารทางอีเมลหรือการสร้างงานนำเสนอ PowerPoint ไอเดียดี ๆ มากมายไม่เคยนอกเหนือไปจากบทสนทนาหรือสำเนาเอกสารซึ่งเป็นการสูญเสียครั้งยิ่งใหญ่! การทำงานร่วมกันทั่วโลกสามารถเปลี่ยนประสบการณ์ทั้งหมดของเรา

9. ใช้ Twitter Chat (Use Twitter Chat)

การเข้าร่วมแชทบน Twitter เป็นวิธีที่ถูกที่สุดและมีประสิทธิภาพที่สุดในการจัดระบบ PD ของตนเอง แบ่งปันงานวิจัยและแนวคิด และรับทราบปัญหาและอัปเดตล่าสุดในภาคสนาม เราสามารถเติบโตอย่างมืออาชีพและเพิ่มพูนความรู้ของเราได้เนื่องจากมีการสนทนาดี ๆ เกิดขึ้นทุกวัน และการไปประชุมไม่ใช่วิธีเดียวในการพบปะผู้อื่นและสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทางวิชาชีพอีกต่อไป

10. เชื่อมต่อ (Connect)

เชื่อมต่อกับบุคคลที่มีใจเดียวกัน อีกครั้ง เครื่องมือในปัจจุบันช่วยให้เราสามารถเชื่อมต่อกับทุกคน ทุกที่ ทุกเวลา มีคำถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญหรือเพื่อนร่วมงาน? เพียงเชื่อมต่อผ่านโซเชียลมีเดีย: ติดตาม เข้าร่วม ถาม หรือบอกต่อ

11. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

เนื่องจากนักเรียนในปัจจุบันสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่แท้จริงบนเว็บ ผู้เชี่ยวชาญจากทุกที่ในโลก และเพื่อนที่เรียนวิชาเดียวกันที่อื่น การสอนโดยใช้ตำราเรียนจึงถือเป็น "ศตวรรษที่ 20" อย่างมาก (เมื่อตัวเลือกที่ระบุไว้ก่อนหน้านี้ไม่มีให้ใช้งาน) นักเรียนในปัจจุบันควรพัฒนาคำถามขับเคลื่อนของตนเอง ทำการวิจัย ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และสร้างโครงการขั้นสุดท้ายเพื่อแบ่งปันทั้งหมดโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในมือ สิ่งที่พวกเขาต้องการจากครูคือคำแนะนำ

12. สร้างพื้นที่ฐานดิจิทัลเชิงบวกของคุณ (Build Your Positive Digital Footprint)

อาจฟังดูชัดเจน แต่สำหรับครูในปัจจุบันนี้ ในการสร้างแบบจำลองวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสม วิธีผลิตและเผยแพร่เนื้อหาที่มีคุณค่า และวิธีสร้างทรัพยากรที่ใช้ร่วมกันได้ แม้ว่าจะเป็นความจริงที่ครูก็เป็นคน และพวกเขาต้องการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อโพสต์รูปภาพและความคิดของพวกเขา เราไม่สามารถขอให้นักเรียนของเราไม่ทำสิ่งที่ไม่เหมาะสมทางออนไลน์ได้ หากเราเองเป็นผู้ทำ การรักษาพฤติกรรมแบบมืออาชีพทั้งในชั้นเรียนและออนไลน์จะช่วยสร้างรอยเท้าทางดิจิทัลในเชิงบวกและเป็นต้นแบบของการกระทำที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน

13. รหัส (Code)

แม้ว่าสิ่งนี้อาจฟังดูซับซ้อน แต่การเขียนโค้ดก็เป็นเพียงความรู้ในปัจจุบันเท่านั้น เนื่องจากดินสอหรือปากกาเป็น "เครื่องมือ" ของศตวรรษที่ 20 ทำให้เป็นไปไม่ได้ที่จะนึกภาพครูที่ไม่มีความสามารถในการใช้งาน ครูในปัจจุบันจึงต้องสามารถใช้ปากกาและดินสอในปัจจุบันได้ เช่น คอมพิวเตอร์ การเขียนโค้ดเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการเรียนรู้ — ความรู้สึกในการเขียนเพจด้วย HTML นั้นยอดเยี่ยมมาก! แม้ว่าฉันจะมีทางไป เช่นเดียวกับในสาขาอื่น ๆ ทีละก้าวสามารถไปได้ไกล ขอย้ำอีกครั้งว่า lynda.com เป็นแหล่งข้อมูลที่ดีในการเริ่มต้น.

14. สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ (Innovate)

ผมขอเชิญชวนให้คุณขยายกรอบเครื่องมือการสอนของคุณและลองวิธีใหม่ ๆ ที่คุณไม่เคยลองมาก่อน เช่น การสอนด้วยโซเชียลมีเดียหรือแทนที่ตำราเรียนด้วยแหล่งข้อมูลบนเว็บ ไม่ใช่เพื่อประโยชน์ของเครื่องมือ แต่เพื่อประโยชน์ของนักเรียน.

นับตั้งแต่ฉันเริ่มใช้ TED talks และกิจกรรมของฉันเองตามวิดีโอเหล่านั้น นักเรียนของฉันได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างออกไปมาก พวกเขารักมัน! พวกเขาชอบใช้ Facebook สำหรับการสนทนาและการประกาศในชั้นเรียน พวกเขาชื่นชมความแปลกใหม่ — ไม่ใช่เครื่องมือใหม่ แต่เป็นวิธีการใช้สิ่งใหม่ที่มีประสิทธิผลมากขึ้นและน่าสนใจ

15. เรียนรู้ต่อไป (Keep Learning)

เมื่อมีวิธีการใหม่ ๆ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้น การเรียนรู้และปรับตัวจึงเป็นสิ่งสำคัญ ข่าวดีก็คือ มันสนุก และแม้แต่ 20 นาทีต่อวันก็ยังทำให้คุณไปได้ไกล.

Couros (n.d.) ปัจจุบันเป็นที่ปรึกษาและวิทยากรด้านนวัตกรรมการสอน การเรียนรู้และความเป็นผู้นำ และเป็นผู้เขียนหนังสือ “The Innovator’s Mindset” และ “Innovate Inside the Box” กล่าวถึง 7 คุณลักษณะสำคัญของนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้วยสำนวนภาษาสนทนาดังนี้

ตัวสร้างความสัมพันธ์ (Relationship Builder)

เมื่อ 50 ปีที่แล้ว ความสัมพันธ์เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการศึกษา และอีก 50 ปีจากนี้ มันจะเป็นยิ่งกว่านั้น นักเรียนของเรารู้สึกมีค่าเมื่อมาโรงเรียนหรือไม่? เราพยายามที่จะมีส่วนร่วมกับพวกเขาในเนื้อหา หรือเราพยายามที่จะส่งเสริมให้พวกเขาสร้างสรรค์? ฉันเถียงมาหลายปีแล้วว่าเราต้องการครูในโรงเรียน ไม่ใช่แค่ครูประจำชั้น เด็กทุกคนในโรงเรียนคือความรับผิดชอบของเราทั้งหมด ในโลกที่มีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อย ๆ นักเรียนจำเป็นต้องรู้ว่าพวกเขาสามารถไว้วางใจให้นักการศึกษาเห็นว่าพวกเขาเป็นปัจเจกบุคคลและมีคุณค่า ไม่มีกลยุทธ์หรือแนวทางอื่นใดที่จะมีความสำคัญหากไม่มีรากฐานนี้

ผู้เรียน/ผู้ปรับตัว (Learner/Adapter)

ค่าคงที่เดียวที่เราวางใจได้ในการศึกษาคือการเปลี่ยนแปลง เรารู้ว่าเป็นความจริง คุณอาจเป็นนักการศึกษาที่น่าทึ่งเมื่อ 10 ปีที่แล้ว แต่คุณอาจกลายเป็นคนไร้เหตุผลได้หากคุณไม่ได้เปลี่ยนแปลงอะไรเลยตั้งแต่นั้นมา ในขณะที่โลกหมุนไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง หากคุณหยุดนิ่ง คุณก็จะถอยหลังในที่สุด นี่ไม่ได้หมายความว่าบางสิ่งในการศึกษาจะไม่คงอยู่ตลอดไป เราไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงทุกอย่าง แต่เราต้องประเมินแนวทางปฏิบัติของเราอย่างต่อเนื่องและผลกระทบต่อนักเรียนในการเติบโตและดีขึ้น ทรัพยากรและความคิดริเริ่มใหม่ ๆ จะเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเสมอ และเราจำเป็นต้องคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้และถามคำถามเพื่อก้าวไปข้างหน้า ถึงกระนั้น เราจำเป็นต้องจำลองการเปิดกว้างต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงที่เราคาดหวังจากนักเรียนของเรา

เครือข่าย/ความร่วมมือ (Networked/Collaborative)

เมื่อคุณจ้างใครก็ตามสำหรับงาน คุณไม่เพียงแค่จ้างพวกเขาเท่านั้น คุณจ้างเครือข่ายทั้งหมดของพวกเขา เครือข่ายประกอบด้วยทั้ง “พื้นที่ออนไลน์” และการทำงานร่วมกันแบบตัวต่อตัว การสร้างเครือข่ายที่หลากหลายทั้งในและนอกการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ การทำความเข้าใจว่าเราสามารถเรียนรู้ได้มากจากบุคคลในโถงทางเดิน เช่นเดียวกับที่เราเรียนรู้จากบุคคลที่อยู่อีกฟากหนึ่งของโลก ในการสร้างประสบการณ์ที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียน คุณต้องเข้าถึงแนวคิดที่ดีที่สุด สิ่งนี้สามารถมาจากทุกคนและทุกที่ เมื่อคุณเป็นเครือข่าย ไอเดียดี ๆ มักจะหาคุณเจอ ไม่ใช่ในทางกลับกัน

นักนวัตกรรม (Innovator)

เราไม่เพียงต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มีความหมายเท่านั้น แต่เราต้องสร้างมันขึ้นมาด้วย นวัตกรรมคือการสร้างสิ่งที่ “ใหม่และดีกว่า”; อาจเป็นการทำซ้ำ (การรีมิกซ์ของบางสิ่ง) หรือการประดิษฐ์ (สิ่งใหม่ทั้งหมด) แต่จะต้องดีกว่า เนื่องจากทักษะที่นักเรียนต้องการในโลกที่กำลังพัฒนามีความซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ เราจึงต้องอยู่ในกรอบความคิดที่นวัตกรรมเป็นบรรทัดฐาน ไม่ใช่ข้อยกเว้น เราจะพิจารณาสิ่งที่นักเรียนต้องการและสร้างโอกาสในการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและมีความหมายได้อย่างไร นักเรียนของเราจะกลายเป็นผู้สร้างนวัตกรรมแบบเดียวกันนี้ได้อย่างไร พวกเขาจะต้องกลายเป็นสิ่งนี้ในโลกของพวกเขา และหวังว่ามันจะเป็นเพราะเรา ไม่ใช่เพราะเรา

ผู้นำ (Leader)

แนวคิดที่ว่า “ทุกคนล้วนเป็นผู้นำ” ได้รับการท้าทายอย่างมากในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แต่การเป็น “ผู้นำ” หมายความว่าอย่างไร มันไม่ใช่การเป็นเจ้านาย ครูใหญ่บางคนไม่ใช่ผู้นำ และครูบางคนเป็นผู้นำที่น่าทึ่ง สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือคุณสามารถโน้มน้าวผู้อื่นให้ก้าวไปข้างหน้าในเชิงบวกในด้านใดด้านหนึ่งได้หรือไม่ โรงเรียนของเรามีผู้นำในด้านหลักสูตร เทคโนโลยี การสร้างชุมชน และอื่น ๆ อีกมากมาย เราไม่เพียงให้อำนาจแก่ผู้คนในการเป็นผู้นำ แต่ยังให้โอกาสพวกเขาในการเป็นผู้นำจากจุดที่พวกเขาอยู่ หากมีเพียงไม่กี่คนที่ "ได้รับอนุญาต" ให้เป็นผู้นำ การเปลี่ยนแปลงที่มีความหมายจะเกิดขึ้นช้าลงมาก

นักเล่าเรื่อง (Storytelle)

หากเราต้องการการเปลี่ยนแปลงที่มีความหมาย เราต้องเชื่อมต่อกับหัวใจก่อนที่เราจะเชื่อมต่อกับจิตใจ ผู้คนต้องรู้สึกอะไรบางอย่าง การแบ่งปันข้อมูลเพียงอย่างเดียวไม่ใช่วิธีการสร้างการ

เชื่อมต่อนี้ แต่เราต้องคิดถึงการสร้างการเชื่อมต่อนี้ การเล่าเรื่องช่วยให้ผู้คนสร้างความสัมพันธ์และความหมายของตนเอง และในโลกที่เต็มไปด้วยข้อมูล เรากำลังแย่งชิงความสนใจจากนักเรียนของเรา เรื่องราวที่เราบอกเล่าเหล่านี้เป็นเรื่องที่อยู่กับนักเรียนของเรานานกว่าการแบ่งปันความคิด เราต้องไม่เพียงแค่แบ่งปันความคิด แต่ช่วยแบ่งปันข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ที่น่าจดจำและน่าสนใจ เรื่องราวและเรื่องราวของคุณมีความสำคัญและจะสะท้อนใจไปอีกนานหลังจากเวลาของเรากับนักเรียนของเรา

นักออกแบบ (Designer)

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีความสำคัญ พื้นที่ทำให้คนรู้สึกอย่างไร? พวกเขามีทางเลือกในการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความต้องการหรือไม่? ฉันพูดมากเกี่ยวกับสตาร์บัคส์ หลายคนไม่ได้ไปที่นั่นเพื่อดื่มกาแฟ แต่ใช้เวลาที่นั่นเพื่อสัมผัสบรรยากาศของพื้นที่ แนวคิดของ "นักออกแบบ" คือวิธีที่เราสร้างพื้นที่ของเราและประสบการณ์ที่สร้างขึ้นเพื่อการเรียนรู้ ฉันมักจะถามว่า “คุณอยากใช้เวลาทั้งวันไปกับการเรียนรู้ในห้องเรียนของคุณเองไหม” ประเด็นนี้คือการนึกถึงการเรียนรู้จากมุมมองของผู้ที่ท่านรับใช้ ไม่ใช่แค่มุมมองของท่านเอง เราต้องเข้าใจว่ามีความเป็นไปได้ใดบ้างในโลกของเราทุกวันนี้ และคิดอย่างรอบคอบในการออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มพื้นที่ ทรัพยากร และการเข้าถึงสูงสุดสำหรับผู้เรียนทุกคน

สรุป จากทัศนะของ Cox (2019), Palmer (2015) , Abeka (n.d.), Couros (n.d.), และ 9ijakids (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สังเคราะห์ได้ถึงลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 ได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สังเคราะห์สรุปลักษณะของครูศตวรรษที่ 21

ลักษณะที่แสดงถึงลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Cox	Palmer	Abeka	Couros	9ijakid
ปรับตัวได้ (Adaptive)	✓				
ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners)	✓				
เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี (Tech Savvy)	✓				
รู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Know How to Collaborate)	✓				
มีความคิดก้าวหน้า (Are Forward Thinking)	✓				
เป็นผู้สนับสนุนวิชาชีพ (Are Advocates for the Profession)	✓				
ห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและคำแนะนำส่วนบุคคล (Learner-Centered Classroom and Personalized Instructions)		✓			
นักเรียนเป็นผู้ผลิต (Students as Producers)		✓			
เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ (Learn New Technologies)		✓			
ไปทั่วโลก (Go Global)		✓			
เป็นคนฉลาดและใช้สมาร์ทโฟน (Be Smart and Use Smart Phones)		✓			
ใช้บล็อก (Blog)		✓			
ใช้ดิจิตอล (Go Digital)		✓			
ทำงานร่วมกัน (Collaborate)		✓			
ใช้ Twitter Chat (Use Twitter Chat)		✓			
เชื่อมต่อ (Connect)		✓			
การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)		✓			

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ลักษณะที่แสดงถึงลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Cox	Palmer	Abeka	Couros	9ijakid
สร้างพื้นที่ฐานดิจิทัลเชิงบวกของคุณ (Build Your Positive Digital Footprint)		✓			
สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ (Innovate)		✓			
เรียนรู้ต่อไป (Keep Learning)		✓			
เตรียมตัวไว้ให้พร้อม (Prepared)			✓		
เชิงบวก (Positive)			✓		
คาดหวังไว้สูง (Hold High Expectations)			✓		
ความคิดสร้างสรรค์ (Creative)			✓		
ยุติธรรม (Faire)			✓		
แสดงสัมผัสส่วนบุคคล (Display a Personal Touch)			✓		
ปลูกฝังความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Cultivate a Sense of Belonging)			✓		
มีความเห็นอกเห็นใจ (Compassionate)			✓		
มีอารมณ์ขัน (Have a Sense of Humor)			✓		
เคารพนักเรียน (Respect Students)			✓		
ให้อภัย (Forgiving)			✓		
ยอมรับข้อผิดพลาด (Admit Mistakes)			✓		
ตัวสร้างความสัมพันธ์ (Relationship Builder)				✓	
ผู้เรียน/ผู้ปรับตัว (Learner/Adapter)				✓	

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ลักษณะที่แสดงถึงลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Cox	Palmer	Abeka	Couros	9ijakid
เครือข่าย/ความร่วมมือ (Networked/Collaborative)				✓	
นักนวัตกรรม (Innovator)				✓	
ผู้นำ (Leader)				✓	
นักเล่าเรื่อง (Storytelle)				✓	
นักออกแบบ (Designer)				✓	
รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น ฉลาดขึ้น และดียิ่งขึ้น (know how to utilise technology in the classroom and are familiar with the tools that make teaching easier, smarter, and better)					✓
ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (encourage creativity)					✓
สนใจกระบวนการสอนมากขึ้น และใช้คำถามปลายเปิดจำนวนมากเพื่อให้เด็กคิด (more interested in teaching the process and use lots of open ended questions to get children to think)					✓
ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ในการสอนบทเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนของคุณคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นกับบทเรียน (utilise unconventional learning materials to teach the lesson to help your students think outside the box and engage more deeply with the lesson)					✓
ทำให้การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและนำไปใช้กับโลกแห่งความเป็นจริง (make learning relevant and applicable to the real world)					✓
ใช้วิธีห้องเรียนกลับด้านเพื่ออุทิศเวลา 'ในชั้นเรียน' มากขึ้น (utilise flipped classroom approach to devote more ‘in class’ time)					✓

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ลักษณะที่แสดงถึงลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Cox	Palmer	Abeka	Couros	9ijakid
ให้เด็ก ๆ เลือกหัวข้อโครงงานในขณะที่คุณแนะนำการประยุกต์ การวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ (let the children choose their project topics while you guide the application, analysis and creativity)					✓
กระตุ้นให้เด็กของคุณทำงานร่วมกัน (encourage your students to collaborate)					✓
แบ่งปันสิ่งที่คุณได้เรียนรู้กับครูคนอื่น ๆ และยินดีที่จะขอความช่วยเหลือจากครูคนอื่น ๆ (Share what you have learnt with other teachers and are willing to ask other teachers for help)					✓
มุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และคุณมักจะแสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสอน (committed to a lifetime of learning and you always seek new ideas and new ways to improve teaching capabilities.)					✓

2.3.4 ทัศนะเกี่ยวกับบทบาทของครูศตวรรษที่ 21

Power School (n.d.) เป็นผู้ให้บริการชั้นนำด้านซอฟต์แวร์ระบบคลาวด์ในการศึกษา K-12 เชื่อมต่อนักเรียน ครู ผู้บริหาร และผู้ปกครองโดยมีเป้าหมายร่วมกันในการปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียน กล่าวถึง *เจ็ดบทบาทที่ครูทุกคนในศตวรรษที่ 21 ควรปฏิบัติ* ดังนี้

เป็นผู้เรียนรู้ (Learner)

นักการศึกษาปรับปรุงแนวปฏิบัติของตนอย่างต่อเนื่องโดยการเรียนรู้จากและร่วมกับผู้อื่น และสำรวจแนวปฏิบัติที่ได้รับการพิสูจน์แล้วและมีแนวโน้มว่าจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียน

เป็นผู้นำ (Leader)

นักการศึกษาแสวงหาโอกาสในการเป็นผู้นำเพื่อสนับสนุนการเสริมศักยภาพและความสำเร็จของนักเรียน ตลอดจนปรับปรุงการเรียนการสอน พวกเขาสนับสนุนการเข้าถึงเทคโนโลยี ed-tech อย่างเท่าเทียมกันและมีข้อมูลเกี่ยวกับการจัดซื้อและการประเมิน ed-tech

เป็นพลเมือง (Citizen**)**

นักการศึกษาเป็นแรงบันดาลใจให้นักเรียนมีส่วนร่วมเชิงบวกและมีส่วนร่วมอย่างมีความรับผิดชอบในโลกดิจิทัล

เป็นผู้ทำงานร่วมกัน (Collaborator)

นักการศึกษาอุทิศเวลาเพื่อทำงานร่วมกับทั้งเพื่อนร่วมงานและนักเรียนเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ ค้นพบและแบ่งปันแหล่งข้อมูลและแนวคิด และแก้ปัญหา

เป็นนักออกแบบ (Designer)

นักการศึกษาออกแบบกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่ขับเคลื่อนโดยผู้เรียนอย่างแท้จริง ซึ่งรับรู้และรองรับความแปรปรวนของผู้เรียน

เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)

นักการศึกษาอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เป็นนักวิเคราะห์ (Analyst)

นักการศึกษาเข้าใจและใช้ข้อมูลเพื่อผลักดันการเรียนการสอนและสนับสนุนนักเรียนในการบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้

Gupta (2019) เป็นผู้บริหารการศึกษา ได้กล่าวใน *นอกเหนือจากการสอน: บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 ด้วย*ภาษาสนทนาดังนี้

เป็นอาจารย์ประจำวิชา (Being a Subject Teacher)

ครูบางคนเพียงแค่สอนวิชานี้โดยการวางแนวทางไปสู่การจบหลักสูตรหรือแสดงบทบาทเหมือนในชั้นเรียน "กวดวิชา" ทั่วไป นักเรียนไม่ได้รับการส่งเสริมให้ก้าวข้ามขอบเขตของหลักสูตรแม้ว่าจะมีความอยากรู้อยากเห็นก็ตาม และครูก็ไม่รู้สึกว่าจำเป็นต้องมีสิ่งเดียวกัน น่าเสียดายที่ชุมชนการสอนส่วนใหญ่ในประเทศของเราในปัจจุบันตกอยู่ในหมวดหมู่นี้และต้องได้รับการสนับสนุนให้มุ่งมั่นเพื่อเป้าหมายที่สูงขึ้น บทบาทของครูไม่ควรจำกัดอยู่เพียงครูประจำวิชา

2. เป็นผู้เติมพลังความอยากรู้อยากเห็น (Fueling Curiosity)

ครูหลายคนเลือกที่จะขยายบทบาทของตนเองและพยายามพัฒนาความซาบซึ้งในวิชาที่พวกเขาสอน ครูเหล่านี้มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา มีความกระตือรือร้นที่จะปรับปรุงฐานความรู้ของตนในวิชานั้น ๆ อยู่เสมอ เชื่อมโยงตนเองอย่างใกล้ชิดกับทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกิดขึ้นใหม่ พวกเขาสามารถนำสิ่งนี้เข้ามาในห้องเรียนและกระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาความสนใจ

บทบาทของครูควรจุดประกายความอยากรู้อยากเห็นและความหลงใหลให้นักเรียนได้เรียนรู้และนำการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง

3. เป็นแบบอย่างที่ดี (Being Role Models)

ครูที่ไม่เพียงเชี่ยวชาญในวิชาเท่านั้น แต่ยังเป็นที่รู้จักในเรื่องการปลูกฝังทักษะชีวิตและค่านิยม จะใช้อิทธิพลเชิงบวกอย่างมากตลอดชีวิตของนักเรียน อย่างไรก็ตาม ในการที่จะทำหน้าที่นี้ครูต้อง “เดินเรื่อง” ไม่สามารถสอนค่านิยมได้ ครูต้องใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่าเพื่อให้นักเรียนซึมซับคุณค่า

ผู้ที่เชี่ยวชาญและรอบรู้ใน shastras ต่าง ๆ และผู้ที่สามารถนำมันไปสู่การปฏิบัติรวมทั้งช่วยให้นักเรียนของเขาสามารถฝึกฝนสิ่งเหล่านี้ได้เรียกว่า acharya อาจาริยะ

4. เป็นผู้จุดประกายชีวิต (Lighting up Lives)

บทบาทสูงสุดของครูคือการดึงนักเรียนออกจากความมืด กล่าวคือ ความไม่รู้เกี่ยวกับชีวิตและความท้าทายที่นักเรียนต้องเผชิญ

ครูที่แสดงความคิด และการกระทำว่าอะไรคือจุดมุ่งหมายที่แท้จริงของชีวิต และวิธีที่คน ๆ หนึ่งจะบรรลุความสุขได้ ความรู้สึกของความสมบูรณ์และความสมหวังเรียกว่า “ guru”

5. เป็นผู้เสริมสร้างพลังใจ (Empowering Minds)

จุดประสงค์ของครูคือการเปลี่ยนแปลง นักเรียนกำลังออกแบบแผนที่เส้นทางส่วนบุคคลสำหรับการเรียนรู้หลักสูตรพร้อมคำแนะนำอย่างต่อเนื่องจากอาจารย์ นักเรียนร่างแผนรายสัปดาห์และอนุมัติหลังจากปรึกษาหารือกับครู ทุกวันนี้ ครูผู้รู้แจ้งไม่ได้ถือสายการศึกษาอยู่ในมืออีกต่อไป แต่ขณะนี้กำลังมอบอำนาจควบคุมให้กับนักเรียนในชั้นเรียน

Resilient Educator (2020) เว็บการศึกษา กล่าวถึง *5 บทบาทที่ครูต้องเติมเต็ม ดังนี้*

1. เป็นทรัพยากร (Resource)

บทบาทสำคัญอย่างหนึ่งที่ครูต้องเติมเต็มคือบทบาทของผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากร จะมีหลายคนที่จะมาหาอาจารย์เพื่อหาข้อมูล แม้ว่าบุคคลนั้นจะเป็นเพียงการแสวงหาแหล่งข้อมูล แต่ครูก็เป็นผู้ที่ต้องรู้ว่าจะค้นหาสิ่งที่นักเรียนต้องการได้อย่างไร

เมื่อครูให้ข้อมูลแก่นักเรียนหรือเพื่อนร่วมงานแล้ว เขาหรือเธอมักจะต้องแนะนำนักเรียนถึงวิธีการใช้ข้อมูล

2. เป็นผู้สนับสนุน (Support)

นักเรียนคือคนที่ต้องการความช่วยเหลือเมื่อเรียนรู้ทักษะใหม่หรือข้อมูลชิ้นใหม่ ครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือนี้ การสนับสนุนสามารถมีได้หลายรูปแบบ เช่น โค้ช ผู้นำ หรือแม้แต่ที่ปรึกษา ในวงการวิชาชีพ ครูอาจต้องสนับสนุนครูคนอื่น ๆ ที่นำเนื้อหาวิชาเฉพาะ

3. เป็นพี่เลี้ยง (Mentor)

บทบาทที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของครูก็คือการเป็นที่ปรึกษา นักเรียนจะเคารพครูผู้สอนและอาจกำหนดรูปแบบพฤติกรรมและจรรยาบรรณในการทำงานของตนเองให้ตรงกับผู้สอน ครูที่มีอายุมากกว่าสามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับครูที่มีอายุน้อยกว่าซึ่งเพิ่งเริ่มต้นในสายอาชีพนี้

4. เป็นผู้ช่วยเหลือ (Helping hand)

ผู้นำในโรงเรียนคือบุคคลที่ทำงานพิเศษ เช่น เป็นผู้นำการประชุม PTA หรือแม้แต่ช่วยจัดเตรียมโรงยิมสำหรับงานใหญ่ ครูที่ทำงานในโรงเรียนมักจะมีงานมากกว่างานที่พวกเขาจ้างมา บ่อยครั้งที่เป้าหมายของครูจะตรงกับทิศทางที่โรงเรียนกำลังดำเนินไป

5. เป็นผู้เรียนรู้ (Learner)

บทบาทสำคัญประการสุดท้ายที่ครูต้องเติมเต็มคือบทบาทของผู้เรียน ใครก็ตามที่มีส่วนร่วมในอาชีพนี้มานานพอจะรู้ว่ามีสิ่งใหม่ให้เรียนรู้อยู่เสมอ ผู้เรียนคือบุคคลที่เติบโตในชีวิตและจะไม่อ้างว่าตนรู้ทั้งหมด ครูจะถูกท้าทายทุกวันด้วยงานใหม่ที่จะช่วยให้พวกเขาเติบโตเป็นคนดีขึ้น

ครูคือบุคคลที่จะต้องรับบทบาทมากมาย พวกเขาเป็นคนที่มีทักษะความเป็นผู้นำทางการศึกษาและพวกเขาต้องเติบโตและพัฒนาต่อไปในฐานะมืออาชีพ ใครก็ตามที่ต้องการเป็นครูควรฉวยโอกาสที่พวกเขาจะได้เติบโตทั้งในฐานะบุคคลและในฐานะครู

Nola (n.d.) เป็นอาจารย์สอนภาษาอังกฤษอาวุโสที่ Eton Institute ให้ข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการสอนในปัจจุบัน กล่าวถึง 7 บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

เป็นผู้ควบคุม (The Controller)

ครูเป็นผู้ดูแลชั้นเรียนอย่างเต็มที่ นักเรียนทำอะไร พูดอะไร และพูดอย่างไร ครูจะรับบทบาทนี้เมื่อมีการแนะนำภาษาใหม่และต้องการเทคนิคการถอดแบบและการฝึกฝนที่ถูกต้องแม่นยำ

ในห้องเรียนนี้ ครูเป็นศูนย์กลางของความสนใจเป็นส่วนใหญ่ ครูอาจมีของประทานในการสอน และสามารถสร้างแรงบันดาลใจผ่านความรู้และความเชี่ยวชาญของตนเอง แต่บทบาทนี้ช่วยให้นักเรียนมีเวลาพูดคุยเพียงพอหรือไม่ เป็นที่สนุกสนานสำหรับผู้เรียนจริงหรือ? นอกจากนี้ยังมีการรับรู้ว่าบทบาทนี้อาจขาดความหลากหลายในกิจกรรม

เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริม (The Prompter)

ครูสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมและให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีที่นักเรียนจะดำเนินการในกิจกรรม ครูควรช่วยเหลือนักเรียนเมื่อจำเป็นเท่านั้น

เมื่อผู้เรียนรู้สึก 'พูดไม่ออก' ผู้พูดสามารถให้กำลังใจโดยการสะกิดนักเรียนอย่างสุขุมรอบคอบ บางครั้งนักเรียนอาจทำเธรดหายหรือไม่แน่ใจว่าจะดำเนินการต่ออย่างไร ผู้รับแจ้งในเรื่องนี้สามารถแจ้งได้แต่ในทางที่สนับสนุนเสมอ

เป็นทรัพยากร (The Resource)

ครูเป็นศูนย์ทรัพยากรการเดินแบบที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือหากจำเป็น หรือจัดหาภาษาใด ๆ ก็ตามที่ผู้เรียนขาดเมื่อทำกิจกรรมเพื่อการสื่อสาร ครูต้องเตรียมตัวเองให้พร้อมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรึกษาเขาได้เมื่อ (และเฉพาะเมื่อ) มีความจำเป็นอย่างยิ่ง

ในฐานะที่เป็นแหล่งข้อมูล ครูสามารถแนะนำให้ผู้เรียนใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น

อินเทอร์เน็ต สำหรับตนเอง แน่นอนว่าไม่จำเป็นจะต้องป้อนอาหารผู้เรียน เนื่องจากอาจมีข้อเสียคือทำให้ผู้เรียนต้องพึ่งพาครู

เป็นผู้ประเมิน (The Assessor)

ครูสวมบทบาทนี้เพื่อดูว่านักเรียนทำได้ดีเพียงใดหรือทำได้ดีเพียงใด มีการจัดระเบียบและดำเนินการข้อเสนอแนะและการแก้ไข

มีหลายวิธีที่เราจะให้คะแนนผู้เรียน บทบาทของผู้ประเมินช่วยให้ครูมีโอกาสแก้ไขผู้เรียน อย่างไรก็ตาม หากไม่ได้รับการสื่อสารด้วยความละเอียดอ่อนและการสนับสนุน อาจพิสูจน์ได้ว่าเป็นการต่อต้านความภาคภูมิใจในตนเองและความมั่นใจในการเรียนรู้ภาษาเป้าหมายของนักเรียน

เป็นผู้จัดงาน (The Organizer)

บางทีอาจเป็นบทบาทที่ยากและสำคัญที่สุดที่ครูต้องเล่น ความสำเร็จของกิจกรรมต่าง ๆ นั้นขึ้นอยู่กับการจัดองค์กรที่ดีและนักเรียนรู้ว่าตนเองต้องทำอะไรต่อไป การให้คำแนะนำเป็นสิ่งสำคัญในบทบาทนี้เช่นเดียวกับการตั้งค่ากิจกรรม

ผู้จัดยังสามารถทำหน้าที่เป็นผู้สาธิต บทบาทนี้ยังช่วยให้ครูมีส่วนร่วมและมีส่วนร่วมกับผู้เรียน ครูยังทำหน้าที่ในการเปิดและปิดกิจกรรมอย่างเรียบร้อยและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาอีกด้วย

เป็นผู้เข้าร่วม (The Participant)

บทบาทนี้ช่วยปรับปรุงบรรยากาศในชั้นเรียนเมื่อครูมีส่วนร่วมในกิจกรรม อย่างไรก็ตาม ครูจะเสี่ยงที่จะครอบครองกิจกรรมเมื่อทำกิจกรรมนั้น

ที่นี่ครูสามารถทำให้ชั้นเรียนมีชีวิตชีวา หากครูสามารถยืนหยัดและไม่เป็นศูนย์กลางของความสนใจได้ ก็เป็นวิธีที่ดีในการโต้ตอบกับผู้เรียนโดยไม่กดดันจนเกินไป

เป็นติวเตอร์ (The Tutor)

ครูทำหน้าที่เป็นโค้ชเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในการทำโครงงานหรือการศึกษาด้วยตนเอง ครูให้คำแนะนำและคำแนะนำและช่วยนักเรียนชี้แจงแนวคิดและจำกัดงาน

บทบาทนี้เป็นวิธีที่ดีในการให้ความสนใจเป็นรายบุคคลกับนักเรียน นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูสามารถปรับแต่งหลักสูตรให้เหมาะกับความต้องการของนักเรียนโดยเฉพาะ อย่างไรก็ตาม มันยังอาจทำให้นักเรียนต้องพึ่งพิงหรือรู้สึกสบายใจเกินไปกับครูคนเดียวและวิธีการหรือรูปแบบการสอนแบบเดียว

Flamand (n.d.) สำเร็จการศึกษาศิลปศาสตรบัณฑิตสาขาภาษาอังกฤษจาก University of California at Berkeley เขาเขียนในหัวข้อต่าง ๆ ปัจจุบันเขาอาศัย ทำงาน และเรียนอยู่ที่กรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมนีได้กล่าวว่า ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจเป็นเรื่องยากที่จะเข้าใจบทบาทที่เปลี่ยนแปลงไปของครู ในแง่หนึ่ง อาจดูเหมือนว่าบทบาทของครูเติบโตขึ้นอย่างมาก ตอนนี้พวกเขาได้รับการคาดหวังให้เป็นผู้รอบรู้ด้านเทคโนโลยี มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และอยู่ในแนวหน้าของการศึกษา ในทางกลับกัน อาจดูเหมือนว่าเทคโนโลยีทำให้บทบาทดั้งเดิมของครูล้าสมัยไปมาก อย่างไรก็ตาม เรื่องนี้ไม่เป็นความจริงเสียทีเดียว แต่ครูต้องรักษาความทุ่มเทแบบดั้งเดิมที่มีต่อนักเรียนและปฏิสัมพันธ์แบบลงมือปฏิบัติจริง ในขณะที่สอนนักเรียนถึงวิธีสำรวจโลกในศตวรรษที่ 21 ของพวกเขา

1. เน้นเทคโนโลยี (Emphasis on Technology)

การสอนในศตวรรษที่ 21 จะต้องเน้นที่ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ครูต้องแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ วิธีการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตที่ถูกต้อง และวิธีการระบุข้อมูลที่เป็นประโยชน์ นอกจากนี้ การมุ่งเน้นที่เทคโนโลยีนี้สามารถเปิดโลกของแหล่งข้อมูลใหม่เพื่อสนับสนุนวิธีการสอนแบบดั้งเดิม เช่น การรวมโปรแกรมซอฟต์แวร์ในห้องเรียน

2. มุ่งเป้าหมายดั้งเดิมกับทรัพยากรใหม่ (Traditional Goals with New Resources)

เป้าหมายดั้งเดิมของการศึกษายังคงเหมือนเดิม ครูต้องการช่วยสร้างนักเรียนให้เป็นนักคิดเชิงวิพากษ์ที่มีประสิทธิภาพและเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม แม้ว่าบางครั้งเทคโนโลยีสารสนเทศอาจดูเหมือนเป็นตัวขัดขวางมากกว่าที่จะเป็นพันธมิตรในการบรรลุเป้าหมายเหล่านี้ แต่ก็สามารถนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกมากกว่าขัดขวางกระบวนการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือเครือข่ายทางสังคมเพื่อสร้างแบบสำรวจความคิดเห็น หรือเครื่องมือค้นหาทางอินเทอร์เน็ตเพื่อทำการค้นคว้า

3. เน้นเทคนิค (Emphasis on Techniques)

ครูในศตวรรษที่ 21 สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลการวิจัยที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของนักเรียน พวกเขาควรมีความรู้และเต็มใจที่จะนำการวิจัยดังกล่าวไปใช้ในห้องเรียน พวกเขาควรเข้าใจรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันและสามารถระบุรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนได้

4. เป็นพี่เลี้ยง (As Mentors)

นักเรียนต้องการที่ปรึกษาเสมอทั้งในและนอกห้องเรียน อาจเป็นไปได้ว่านี่เป็นความจริงในปัจจุบันมากกว่าที่เคยเป็นมา เนื่องจากความรุนแรงในโรงเรียน การใช้ยาเสพติด และอันตรายอื่น ๆ กลายเป็นเรื่องธรรมดามากขึ้นเรื่อย ๆ ครูจำเป็นต้องมีบทบาทเป็นทั้งแหล่งข้อมูลสำหรับนักเรียนและเป็นแนวทางผ่านความยากลำบากของชีวิตอย่างจริงจัง และควรพยายามส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน

5. เน้นการกระทำ (Emphasis on Action)

ครูในศตวรรษที่ 21 เผชิญกับความท้าทายที่เปิดขึ้นโดยโลกาภิวัตน์ ครูควรแนะนำนักเรียนให้รู้จักโลกของพวกเขา และยิ่งกว่านั้นปลูกฝังให้พวกเขารู้สึกถึงพลังของตนเองในการสร้างการเปลี่ยนแปลงในโลก ครูไม่ควรเพียงแค่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนเท่านั้น พวกเขาควรปลูกฝังให้พวกเขารู้สึกถึงสถานที่ของพวกเขาในโลกที่กว้างขึ้นและกระตุ้นให้พวกเขามีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน

Sardar (2018) เป็นนักเขียนเนื้อหาทางเทคนิคและนักการศึกษา กล่าวถึง เปลี่ยนบทบาทครูในศตวรรษที่ 21! ว่า ชาติขึ้นอยู่กับกิจกรรมของครู พวกเขากำลังทำงานเพื่อขยายพื้นฐานของนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย ครูที่มีคุณภาพคือผู้สร้างนักเรียน แม้แต่ครูผู้สอนทักษะพิเศษหรือหลักสูตรเทคนิคก็ยังรักษาบทบาทหน้าที่ต่อสังคม ด้วยเหตุนี้ ผู้นำในวันพรุ่งนี้จึงถูกสร้างโดยครู ในขณะเดียวกัน ถ้าครูไม่ค้นพบพลังนิรันดร์ของนักเรียน นักเรียนคนนั้นก็ล้มเหลวไปทั้งชีวิต นั่นหมายถึงครูคือที่ปรึกษาที่ดีที่สุดในชีวิตของนักเรียน

เมื่อเวลาผ่านไปและการบูรณาการเทคโนโลยีในทุกภาคส่วน บทบาทของครูก็เปลี่ยนไปมาก พวกเขาจำเป็นต้องเสริมสร้างทักษะบางอย่างเพื่อพัฒนานักเรียน ไม่เช่นนั้นนักเรียนจะไม่ได้

บทเรียนและจะทำให้คนมีการศึกษาว่างงานมากขึ้นในยุคดิจิทัล มาดูการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21

1. นักวางแผนสำหรับอาชีพในศตวรรษที่ 21(A Planner for 21st Century Careers)

นี่คือโลกแห่งการแข่งขันที่สูงที่สุด และมีตัวเลือกที่หลากหลายในการเลือกอาชีพต่อไปสำหรับนักเรียน ในกรณีนี้ครูจำเป็นต้องเป็นผู้วางแผนใหญ่เพื่อสนับสนุนพวกเขาตามหลักจิตวิทยา อนาคตของนักเรียนจะขึ้นอยู่กับ 4C's (การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และความคิดสร้างสรรค์) เป็นหน้าที่ของครูที่จะต้องแนะนำคำศัพท์ดังกล่าวให้ชัดเจน นักเรียนจะต้องลองงานสหสาขาวิชาชีพหลายอย่าง ดังนั้นครูจะกำหนดตำแหน่งที่ตนจะให้ความสำคัญมากกว่า และทักษะใดที่มีไว้สำหรับเพิ่มมูลค่าหรือเก็บไว้เป็นทางเลือก นอกจากนี้ หากนักการศึกษาสามารถให้แนวทางที่เหมาะสมในการสร้างอาชีพในศตวรรษที่ 21 แก่นักเรียนได้ เขาก็จะเป็นผู้รอบรู้ในอาชีพและชีวิตของเขา คุณรู้จักคำคมจากนักปรัชญาชาวอเมริกัน Nancy Kassebaum หรือไม่? ถ้าเราสอนวันนี้เหมือนที่เราสอนเมื่อวาน เราก็ปล้นลูกหลานของเราในวันพรุ่งนี้

2. ผู้ให้บริการทรัพยากร (A Resource Provider)

ในยุคดิจิทัลนี้ อินเทอร์เน็ตเต็มไปด้วยแหล่งข้อมูลสนับสนุน เมื่อครูสอนนักเรียนจากมุมมองของการทำงานร่วมกัน นักเรียนจะเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากขึ้นหากได้รับแหล่งข้อมูล อาจเป็นวิดีโอสอน YouTube, เนื้อหาดิจิทัล, eBook หรือแม้แต่เอกสารการพิมพ์ หากนักเรียนได้รับสื่อสนับสนุนเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มพูนการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และความคิดสร้างสรรค์ พวกเขาสามารถนำไปสู่อนาคตของตนเองได้ ครูสามารถแสดงแหล่งข้อมูลตามความสนใจแม้แต่ครูก็ไม่สามารถเชี่ยวชาญในหัวข้อต่าง ๆ ได้ แม้ว่าเขาสามารถชี้จุดเชื่อมโยงของเอกสารสนับสนุนได้อย่างง่ายดาย จะช่วยให้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดีขึ้นและนักเรียนจะมีส่วนร่วมกับบทเรียน อย่าจำกัดเด็กไว้เพียงการเรียนรู้ของคุณเอง เพราะเขาเกิดใหม่ในอีกเวลาหนึ่ง

3. ผู้สอนดิจิทัลสำหรับวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน (A digital Instructor for Different Ways of Learning)

ครูที่มีประสิทธิภาพไม่จำกัดทรัพยากรการเรียนรู้สำหรับนักเรียน พวกเขาเป็นผู้สอนที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียน ตรงกันข้ามพวกเขาจะสร้างสื่อการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ในยุคดิจิทัล คุณสามารถหาแหล่งข้อมูลมากมายที่สอนหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนรู้วิธีสร้างโอกาสในการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับนักเรียนทุกคน การให้ตัวอย่างที่ใช้ได้จริงในห้องเรียนหรือการทำงานร่วมกันในชั้นเรียนกับครูคนอื่นสามารถช่วยให้พวกเขาเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์แบบ เพื่อเน้นย้ำว่าพวกเขารู้ว่าการผสมผสานความรู้กับผู้ทำงานร่วมกันที่เชี่ยวชาญสามารถทำให้นักเรียนมีแรงบันดาลใจได้

4. ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator)

ครูดิจิทัลหรือผู้นำในวิชาชีพครูไม่ได้สอนเฉพาะนักเรียนเท่านั้น นอกจากนี้ยังช่วยให้เพื่อนร่วมงานกลายเป็นผู้สนับสนุนเทคโนโลยีและแสดงให้พวกเขาเห็นวิธีค้นหาแหล่งข้อมูลออนไลน์และวิธีติดตามข่าวสารล่าสุดเกี่ยวกับหัวข้อของตน พวกเขารู้วิธีสนุกกับงานและวิธีทำให้บทเรียนสนุกสนาน นั่นหมายความว่าพวกเขาเป็นผู้อำนวยความสะดวกสำหรับนักเรียนและครูทุกคน จำไว้ว่า ถ้าคุณสามารถแบ่งปันความรู้ได้ คุณจะได้เรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น ผู้คนก็จะรักคุณเช่นเดียวกัน

5. รักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (A Technology Lover for Learning)

ตอนนี้ เป็นเรื่องยากมากที่จะดึงดูดนักเรียนโดยไม่ใช้เทคโนโลยี หากคุณไม่สอนการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและวิธีค้นหาแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต พวกเขาจะได้รับทรัพยากรที่ชั่วร้าย สิ่งสำคัญที่ต้องตระหนักคือ ครูต้องเรียนรู้วิธีอ่านจิตวิทยาและสิ่งที่นักเรียนต้องการ หากคุณไม่สามารถดูแลชุมชนออนไลน์กับนักเรียนได้ คุณจะไม่สามารถแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับโลกได้ แท้จริงแล้วไม่มีทางที่ครูจะจัดการกับนักเรียนได้หากไม่เรียนรู้เทคโนโลยีและโลกอินเทอร์เน็ต ดังนั้นการจะสร้างชาติต้องพัฒนาตัวเองก่อน ต้องจำไว้ว่าคุณต้องรู้ว่ากระบวนการค้นหาขั้นสูงของ Google ทำงานอย่างไร

6. ผู้เรียนดิจิทัลตลอดชีวิต (A digital Learner for the lifetime)

ครูที่มีประสิทธิภาพซึ่งเป็นผู้สร้างชาติคือผู้เรียนรู้ชั่วชีวิต เพื่อชี้ให้เห็นพวกเขาเก็บความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงล่าสุดในเรื่องของตน จากนั้นอีกครั้ง พวกเขาให้ความรู้เกี่ยวกับงานที่จะสามารถใช้ได้ในทศวรรษหน้า นอกจากนี้ยังได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดเพื่อช่วยนักเรียน พูดให้แตกต่างคือ พวกเขารู้วิธีผสมผสานเทคโนโลยี การสอน และเนื้อหาซึ่งจะช่วยให้เกิดการแก้ปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริงและการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อสรุป ครูจำเป็นต้องทำตามคำพูดของ Henry Ford

ใครก็ตามที่หยุดเรียนรู้คือคนแก่ไม่ว่าจะอายุยี่สิบหรือแปดสิบ ใครก็ตามที่หมั่นเรียนรู้อยู่เสมอ สิ่งที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในชีวิตคือการรักษาจิตใจของคุณให้อ่อนเยาว์

7. มองอนาคตอย่างฉลาด (A genuine predictor)

ครูในศตวรรษที่ 21 ทราบดีถึงความสำคัญของการเรียนรู้ที่เน้นการได้มาซึ่งการเรียนรู้และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ในทำนองเดียวกัน เขารู้คุณค่าของการมีส่วนร่วมและการทำงานในชุมชน การนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีมาต่อยอดจำเป็นต้องสร้างความร่วมมือกัน ในกรณีนี้. ครูสามารถจัดการวิธีการรับประกันความรู้ ทักษะ และเจตคติ

Gianchandani (n.d.) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวรรณคดีอังกฤษจาก Lady Shri Ram College for Women เธอเป็นผู้ฝึกสอน ESL ที่ได้รับการรับรองจาก CELTA และทำงานเป็นนักพัฒนาเนื้อหาและบรรณาธิการสำหรับตำราเรียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ได้กล่าวใน *บทบาทที่เปลี่ยนไปของนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21.*

มีความสามารถในการปรับตัว (Adaptabilit)

ทักษะแรกที่ครูต้องมีคือความสามารถในการปรับตัวหรือความสามารถในการหล่อหลอมการสอนตามความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียน สิ่งนี้สามารถทำได้โดยการผสมผสานกลยุทธ์เพื่อรักษาความสนใจของนักเรียน การคิดวิธีที่สดใหม่ในการเผยแพร่เนื้อหา และการศึกษาตนเองเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ 'ครูต้องสามารถกำหนด สร้าง จัดเรียง แก้ไข และทำความเข้าใจข้อมูลเพื่อให้เข้าใจว่าเป็นความรู้' รองศาสตราจารย์ Joanna Barbousas ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาของครูอธิบาย 'ครูที่สามารถปรับการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดให้เข้ากับสิ่งที่ปฏิบัติได้ สถานการณ์ และเหตุการณ์คือคนที่สามารถให้โอกาสในการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ' เธอกล่าวเสริม

ห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-centred classroom)

ขั้นต่อไป ครูต้องสร้างห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หมดยุคของการเรียนรู้แบบท่องจำและจดบันทึกจากกระดานดำ นักเรียนใน

ปัจจุบันควรถูกมองว่าเป็น 'ผู้ผลิต' แทนที่จะเป็นเพียงผู้ฟังที่เฉยเมย พวกเขาควรถูกสร้างให้เป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้น การเรียนการสอนในห้องเรียนจะต้องเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ครอบคลุมการมีส่วนร่วมและทางเลือกของนักเรียน นักเรียนแต่ละคนมีข้อกำหนด ความสามารถ และเป้าหมายการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และห้องเรียนควรเป็นพื้นที่สะท้อนสิ่งเหล่านี้สำหรับนักเรียนทุกคน ห้องเรียนแบบไดนามิกเป็นที่ที่ครูยินดีรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย สนับสนุนการอ้างความรู้ด้วยหลักฐาน มีส่วนร่วมในการคิดเชิงวิพากษ์และสร้างสรรค์ และมีส่วนร่วมในการสนทนาที่เปิดกว้างและมีความหมาย

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning)

สิ่งนี้ไม่ได้หมายถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นคู่เท่านั้น แต่ยังรวมถึงความร่วมมือระหว่างครูและนักเรียนด้วย ด้วยการสร้างแหล่งข้อมูลดิจิทัล งานนำเสนอ และงานที่มอบหมายร่วมกัน นักการศึกษาสามารถสร้างความมั่นใจให้กับนักเรียนและยังช่วยให้กิจกรรมในชั้นเรียนคล้ายกับความต้องการในชีวิตจริงของนักเรียน ห้องเรียนถือเป็นพื้นที่เล็ก ๆ ของมนุษยชาติ และการทำงานร่วมกันยังสามารถช่วยลดช่องว่างระหว่างเพื่อนด้วยการปลูกฝังค่านิยมที่สำคัญของจิตวิญญาณของทีม การเอาใจใส่ และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

ใช้ความรู้ควบคู่กับอำนาจหน้าที่ (Shared knowledge should be coupled with shared authority)

ซึ่งหมายความว่าครูควรให้ความสำคัญและต่อยอดจากวัฒนธรรม ภาษา กลยุทธ์ ความรู้ และประสบการณ์ส่วนตัวที่นักเรียนนำมาสู่พื้นที่การเรียนรู้ 'ผลจากการให้นักเรียนทำงานร่วมกัน กลุ่มสามารถสร้างความรู้ได้มากขึ้น ทำให้การทำงานร่วมกันเป็นส่วนประกอบสำคัญสู่ความสำเร็จของนักเรียนในสังคมโลกปัจจุบัน' ตามคำแนะนำของ The National Education Association เรื่อง 4C's, การเตรียมนักเรียนในศตวรรษที่ 21 สู่สังคมโลก

ร่วมมือกับเทคโนโลยี (Partner with technology)

ครูต้องเข้าใจว่ากลุ่มนักเรียนปัจจุบันเป็นของ Generation Z และ Generation Alpha ทั้งสองชั่วอายุคนเหล่านี้เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีจำนวนมหาศาลที่ปลายนิ้วของพวกเขา พวกเขาเป็นเจ้าของระบบดิจิทัลและสะดวกใจในการใช้แอพและการเขียนโค้ดในขณะที่ครูกำลังพลิกหน้ากระดาษ ดังนั้น การก้าวไปสู่โลกดิจิทัลและเข้าใจมุมมองของนักเรียนที่เป็น 'เจ้าของภาษาดิจิทัล' จึงเป็นอีกทักษะสำคัญที่นักการศึกษาต้องปลูกฝัง ต้องใช้เทคโนโลยีอย่างมีกลยุทธ์เพื่อประโยชน์ของนักเรียนและเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่เป็นอิสระและเป็นอิสระ และในกระบวนการสร้างสินทรัพย์ของเทคโนโลยีแทนที่จะเน้นย้ำถึงผลกระทบเชิงลบเสมอ

แนวคิดของการสอนโดยใช้ตำราเป็นของศตวรรษก่อนเท่านั้น นักเรียนในปัจจุบันต้องได้รับการสนับสนุนให้ทำการวิจัย กำหนดคำถาม ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และสร้างโครงการขั้นสุดท้ายโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในมือ

ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม (Making the right use of technology)

สิ่งสำคัญอีกประการในเรื่องนี้คือการสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลในเชิงบวก นักการศึกษาในปัจจุบันต้องอยู่ในฐานะที่จะเป็นแบบอย่างในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม สื่อสังคมออนไลน์ซึ่งทำให้ชีวิตของทุกคนพลิกผันในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา มีผลกระทบสูงอย่างน่าตกใจต่อจิตใจที่

อ่อนไหว Kathy Cook ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษาของ University of Phoenix College of Education คิดว่า 'นักศึกษากำลังใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในชีวิตส่วนตัว ดังนั้นจึงเหมาะสมที่จะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเหล่านี้เพื่อการเรียนการสอน' นอกจากนี้ การรักษาโปรไฟล์ที่เหมาะสมในสังคม สื่อสามารถเป็นวิธีที่ดีในการถ่ายทอดสิ่งเดียวกันให้กับนักเรียนของคุณ

การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning)

จุดโฟกัสในห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 ควรอยู่ที่การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน แนวคิดของการสอนโดยใช้ตำราเป็นของศตวรรษก่อนเท่านั้น นักเรียนในปัจจุบันต้องได้รับการสนับสนุนให้ทำการวิจัย กำหนดคำถาม ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และสร้างโครงการขั้นสุดท้ายโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในมือ ดังนั้น นักการศึกษาจำเป็นต้องขยายกรอบเครื่องมือการสอนของตน ลองใช้วิธีการใหม่ ๆ และออกแบบงานใหม่เพื่อสอนเนื้อหาที่มีอยู่ ในช่วงเวลาที่สุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดีเป็นหนึ่งในความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดที่นักเรียนต้องเผชิญในปัจจุบัน ครูในศตวรรษที่ 21 สามารถมอบทักษะที่จำเป็นให้กับนักเรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

นักการศึกษาในปัจจุบันจำเป็นต้องมีความอยากรู้อยากเห็น ยืดหยุ่น และคิดล่วงหน้าเพื่อที่จะมอบสิ่งที่นักเรียนต้องการในอีกห้าสิบปีข้างหน้า บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 เน้นการเรียนรู้ผ่านสื่อกลางมากขึ้นเรื่อย ๆ

การสอนเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Teaching is a life-long learning process)

ครูต้องเป็นผู้เรียนรู้เองตลอดชีวิต ครูต้องเข้าใจว่าแค่มีปริญญาด้านการสอนไม่เพียงพออีกต่อไป ห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 มีความต้องการของตนเอง และเพื่อเติมเต็มความต้องการเหล่านี้ ครูจำเป็นต้องตระหนักถึงแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในอุตสาหกรรมการศึกษา รู้จักคำศัพท์เฉพาะ และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยตรง การขยายเครือข่ายทางวิชาชีพของคุณโดยการเชื่อมต่อกับบุคคลที่มีชื่อเสียงจากสาขาของคุณและการสนทนากับบุคคลที่มีแนวคิดเดียวกันนั้นมีความสำคัญพอ ๆ กับการฝึกสอน

สรุป จากทัศนะของ Resilient Educator (2020), Gupta (2019), Sardar (2018), Flamand (n.d.), Gianchandani (n.d.), Nola (n.d.) และ Power School (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สังเคราะห์ได้ถึงทัศนะเกี่ยวกับบทบาทของครูศตวรรษที่ 21 ได้ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 สังเคราะห์สรุปบทบาทของครูศตวรรษที่ 21

บทบาทของครูศตวรรษที่ 21	Resilien	Gupta	Sardar	Flamand	Gianchandani	nola	Power School
เป็นทรัพยากร (Resource)	✓					✓	
เป็นผู้สนับสนุน (Support)	✓						
เป็นพี่เลี้ยง (Mentor)	✓			✓			
เป็นผู้ช่วยเหลือ (Helping hand)	✓						
เป็นผู้เรียนรู้ (Learner)	✓						✓
เป็นอาจารย์ประจำวิชา (Being a Subject Teacher)		✓					
เป็นผู้เติมพลังความอยากรู้อยากเห็น (Fueling Curiosity)		✓					
เป็นแบบอย่างที่ดี (Being Role Models)		✓					
เป็นผู้จุดประกายชีวิต (Lighting up Lives)		✓					
เป็นผู้เสริมสร้างพลังใจ (Empowering Minds)		✓					
เป็นนักวางแผนสำหรับอาชีพในศตวรรษที่ 21 (A Planner for 21st Century Careers)			✓				
ผู้ให้บริการทรัพยากร (A Resource Provider)			✓				
สอนดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน (A digital Instructor for Different Ways of Learning)			✓				
เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator)			✓				
เป็นผู้รักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (A Technology Lover for Learning)			✓		✓		

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

บทบาทของครูศตวรรษที่ 21	Resilien	Gupta	Sardar	Flamand	Gianchandani	nola	Power School
เป็นผู้เรียนดิจิทัลตลอดชีวิต (A digital Learner for the lifetime)			✓				
เป็นผู้มองอนาคตอย่างฉลาด (A genuine predictor)			✓				
มุ่งเป้าหมายดั้งเดิมกับทรัพยากรใหม่ (Traditional Goals with New Resources)				✓			
เน้นเทคนิค (Emphasis on Techniques)				✓			
เน้นการกระทำ (Emphasis on Action)				✓			
มีความสามารถในการปรับตัว (Adaptabilit)					✓		
เน้นห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-centred classroom)					✓		
เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning)					✓		
ใช้ความรู้ควบคู่อำนาจหน้าที่ (Shared knowledge should be coupled with shared authority)					✓		
ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม (Making the right use of technology)					✓		
ใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning)					✓		
การสอนเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Teaching is a life-long learning process)					✓		
เป็นผู้ควบคุม (The Controller)						✓	
เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริม (The Prompter)						✓	
เป็นผู้จัดงาน (The Organizer)						✓	

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

บทบาทของครูศตวรรษที่ 21	Resilien	Gupta	Sardar	Flamand	Gianchandani	nola	Power School
เป็นผู้ประเมิน (The Assessor)						✓	
เป็นผู้เข้าร่วม (The Organizer)						✓	
เป็นติวเตอร์ (The Tutor)						✓	
เป็นผู้นำ (Leader)							✓
เป็นผู้ทำงานร่วมกัน (Collaborator)							✓
เป็นนักออกแบบ (Designer)							✓
เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)							✓
เป็นนักวิเคราะห์ (Analyst)							✓

2.3.5 ทัศนะเกี่ยวกับแนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21

Greene (2022) ดำรงตำแหน่งเลขาธิการรัฐสภาด้านสิ่งแวดล้อม กล่าวถึง 10 เคล็ดลับสำหรับการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนของคุณ ด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาว่า ด้วยเทคโนโลยีการศึกษาประเภทต่าง ๆ ที่มีอยู่มากมาย การค้นหาเทคโนโลยีที่ดีที่สุดและนำไปใช้ในห้องเรียนอาจรู้สึกหนักใจ ในส่วนนี้ เราจะดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในโลกของ เทคโนโลยี่การศึกษา ที่คุณสามารถปรับให้เข้ากับสไตล์ของคุณได้ เทคโนโลยีที่กล่าวถึงคือเครื่องมือและแอปที่สามารถช่วยสนับสนุนคุณในการบรรลุผลประโยชน์บางอย่างที่ระบุไว้ในหน้านี้

1. เน้นที่เนื้อหา ไม่เน้นเครื่องมือ (Focus on Content, Not Tools)

แทนที่จะเครียดกับการพยายามเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือแต่ละอย่าง ให้โฟกัสไปที่สาขาวิชาของคุณ ค้นหาเทคโนโลยีที่ปรับปรุงการสอนของคุณแทนที่จะพยายามรวมแอพใหม่ที่กำลังมาแรง ดังที่ Kelsey Bell ผู้เขียน Shake Up Learning กล่าวว่า “หากคุณไม่สามารถอธิบายได้ว่าเครื่องมือดิจิทัลช่วยเพิ่มหรือปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไร แสดงว่าคุณใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ของเทคโนโลยีเท่านั้น” ผลลัพธ์หรือเป้าหมายควรเป็นตัวกำหนดเครื่องมือ ไม่ใช่ในทางกลับกัน เคล็ดลับบางประการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้:

ถามนักเรียนเกี่ยวกับแอปหรือเครื่องมือที่พวกเขาคิดว่าอาจเป็นประโยชน์

นำผู้เรียนร่วมกระบวนการ ให้นักเรียนช่วยคุณทบทวนตัวเลือกและเลือกเครื่องมือตามความต้องการของห้องเรียน

สร้างทีมนักเรียนผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่มองหาเทคโนโลยีการเรียนรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องและให้คำแนะนำสำหรับวิธีการนำไปใช้

2. จดจำทรัพยากรที่ทดลองใช้แล้วจริง (Remember Tried-and-True Resources)

ด้วย เทคโนโลยีการศึกษาใหม่ ๆ ที่ปล่อยออกมาตลอดเวลา คุณจะรู้สึกงุนงงเมื่อพยายามตามให้ทัน แต่มีเหตุผลที่แหล่งที่มาและวิธีการที่พยายามและเป็นจริงยังคงอยู่ ที่ควรทราบ:

ระบบฐานข้อมูลจัดเก็บเอกสารในรูปอิเลคทรอนิกส์ ของ หอสมุดรัฐสภา (Library of Congress) เป็นแหล่งข้อมูลที่ยอดเยี่ยมสำหรับการรวบรวมภาพถ่ายเพื่อใช้ใน PowerPoint งานนำเสนอ และงานมอบหมายของโรงเรียน

กฎข้อที่สามสามารถแนะนำคุณและนักเรียนของคุณในการสร้างองค์ประกอบที่ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภาพถ่าย โครงการศิลปะ งานนำเสนอ หรือหน้าเว็บ

การเข้าใจแนวคิดของการอ่านออกเขียนได้—ไม่ว่าจะมีคำว่า “สื่อ” อยู่ข้างหน้าหรือไม่ก็ตาม

เป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักเรียน ในขณะที่พวกเขาเรียนรู้วิธีค้นหาแหล่งข้อมูลที่มีชื่อเสียง ให้เกียรติลิขสิทธิ์ และนำแนวคิดไปใช้ตามที่ควรจะเป็น

3. ให้ทางเลือกแก่นักเรียน (Provide Choices for Students) การนำนักเรียนของคุณไปค้นหาเทคโนโลยีใหม่และนำไปใช้ได้จะเป็นประโยชน์ต่อทุกคนที่เกี่ยวข้อง แต่ให้รายการที่ได้รับการอนุมัติซึ่งนักเรียนเลือกแทนที่จะปล่อยให้พวกเขาเล่นบนเว็บ แนวคิดบางประการสำหรับการทำงานนี้ได้แก่ :

ให้ผู้เรียนเสนอแนะ ตรวจสอบแนวคิดของพวกเขา เปรียบเทียบกับของคุณเอง และเลือกแอปหรือแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของคุณมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นของพวกเขา ของคุณ

หรือโอกาสให้นักเรียนเลือก การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจจะช่วยให้พวกเขามีส่วนร่วมอนุญาตให้นักเรียนใช้ตัวเลือกเทคโนโลยีที่แตกต่างกันในโครงการเดียวกันเพื่อแสดงให้เห็นว่าแต่ละตัวเลือกอาจเปลี่ยนรูปลักษณ์ของงานได้อย่างไร

4. ควรมีแผน B เสมอ—เทคโนโลยีนั้นยอดเยี่ยม แต่ก็ไม่สมบูรณ์ (Always Have a Plan B—Technology is Great, but it's Imperfect)

แม้จะมีแผนที่ดีที่สุด แต่บางครั้ง Wi-Fi ก็ดับหรือแอพไม่ทำงานในวันหนึ่ง เมื่อสิ่งนี้เกิดขึ้น สิ่งสำคัญคือต้องมีแผนสำรอง ทั้งสำหรับความสามารถของคุณในการทำงานและเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วม เคล็ดลับและคำแนะนำเล็กน้อย:

เตรียมสำเนาแบบทดสอบออนไลน์ไว้ในมือเสมอสำหรับนักเรียนที่ลืมอุปกรณ์ หรือใช้เวอร์ชันต้นแบบเพื่อทำสำเนาหากอินเทอร์เน็ตหยุดทำงาน

อดีตครู Sarah Mattie แนะนำว่าอย่าลืมทำไปตามขั้นตอน: "ในชั้นเรียนที่เราทำงานมากมายบน Google เอกสาร มันเป็นเรื่องง่ายที่จะลืมดาวน์โหลดโครงการในแต่ละวัน" เธอจำได้ "นี่คือที่มาของแผนกิจกรรมสำรอง! กุญแจสำคัญคือการวางแผนที่ยืดหยุ่น ไม่ว่าจะมีหรือไม่มีเทคโนโลยีก็ตาม คุณไม่มีทางรู้ได้เลยว่า Wi-Fi จะดับเมื่อใด การชุมนุมจะเกิดขึ้น หรือการซ้อมดับเพลิงต้องใช้เวลาในชั้นเรียนมาก"

5. ใช้การถ่ายรูปเพื่อจัดทำเอกสารและแบ่งปันงาน (Use Cameras to Document and Share Work)

ในโลกดิจิทัลใบนี้ มีทรัพยากรที่น่าตื่นเต้นมากมายให้คุณใช้งานเพื่อบันทึกผลงานที่โดดเด่นของนักเรียน ติดต่อกับผู้ปกครอง และสร้างพอร์ตโฟลิโอ กล้องเป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมสำหรับถ่ายภาพนักเรียนที่ทำงานร่วมกัน งานศิลปะที่น่าประทับใจ หรือกิจกรรมทัศนศึกษา สิ่งที่ควรทราบ:

Scholastic แสดงรายการ 100 แนวคิดที่เป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับการรวมกล้องเข้ากับวันเรียน

ก่อนโพสต์รูปภาพหรือวิดีโอใด ๆ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้รับอนุญาตให้แบ่งปันรูปภาพของนักเรียน นักเรียน/ผู้ปกครองบางคนจะไม่ได้ลงนามในแบบฟอร์มการอนุญาต บางครั้งแม้ด้วยเหตุผลต่าง ๆ เช่น การคุ้มครองจากผู้ปกครองที่ไม่ได้รับการดูแล

แม้ว่านักเรียน/ผู้ปกครองจะออกจากระบบแล้ว ให้ขออนุญาตนักเรียนก่อนโพสต์วิดีโอของพวกเขาทางออนไลน์เสมอ พวกเขามีแนวโน้มที่จะรู้สึกอ่อนแอในวิดีโอมากกว่าในภาพถ่าย อย่าผลักไสหากพวกเขาปฏิเสธ

6. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสอนการเล่าเรื่อง (Use Tech to Teach Storytelling)

แม้ว่าเราอาจไม่จำเป็นต้องนึกถึงสื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีการศึกษาเมื่อพิจารณาถึงวิธีการบอกเล่าเรื่องราวที่ดีที่สุด แต่เครื่องมือเหล่านี้สามารถช่วยให้ผู้เรียนก้าวข้ามขอบเขตแบบเดิม ๆ และสร้างประสบการณ์ที่ไม่หยุดนิ่ง แนวคิดบางประการ ได้แก่ :

แทนที่จะแค่เขียนรายงาน ท้าทายให้นักเรียนใช้ประสบการณ์ชีวิตจริงในการสำรวจหัวข้อหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น ให้นักเรียนสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น (เช่น เชฟ นายธนาคาร และวิศวกร) เพื่อเรียนรู้วิธีที่พวกเขานำแนวคิดของชั้นเรียนไปใช้ในงานของพวกเขาและสร้างวิดีโอแบบโต้ตอบ

ทั้งคุณและนักเรียนของคุณสามารถทำความรู้จักกับเครื่องมือเทคโนโลยี เช่น Adobe Spark Video และ Book Creator เพื่อค้นหาวิธีใหม่ ๆ ในการทำโครงงานให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

จากข้อมูลของ Mattie การคิดเกี่ยวกับการเล่าเรื่องด้วยวิธีนี้ยังสามารถทำให้นักเรียนมีความผิดปกติทางการเรียนรู้หรือความท้าทายทางร่างกายซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาในการพูดด้วยเสียง: “พิมพ์คำบางคำหรือคลิกรูปภาพ แล้ว bam คุณจะมีประโยค 'พูด'! ฉันให้นักเรียนแสดงบทพูดด้วยวิธีนี้ โดยแสดงตามสิ่งที่พวกเขาใส่ลงไป” เธอกล่าวต่อว่า “มีโลกทั้งใบอยู่ในนั้นที่รอการสืบค้น และสิ่งนี้ทำให้พวกเขาได้สัมผัสประสบการณ์นั้น”

7. สำรวจความจริงเสมือน (Explore Virtual Reality VR)

ความจริงเสมือนสามารถเสริมการอ่านและการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดและวัฒนธรรมใหม่ ๆ การเรียนรู้เกี่ยวกับยอดเขาที่สูงที่สุดในโลกหรือพื้นผิวของดวงจันทร์นั้นน่าสนใจบนสไลด์แบบดั้งเดิม แต่ยิ่งกว่านั้นด้วยเครื่องมือ VR ทำให้หัวข้อมีชีวิตชีวาและทำให้นักเรียนตื่นเต้นกับการเรียนรู้ เครื่องมือบางอย่างที่ควรทราบ ได้แก่ :

Google Arts & Culture ช่วยให้ผู้ใช้สามารถก้าวเข้าสู่พิพิธภัณฑ์ทั่วโลกเพื่อสำรวจผลงานศิลปะของศิลปินที่มีชื่อเสียงที่สุดในประวัติศาสตร์

ไม่ว่าคุณกำลังเรียนรู้เกี่ยวกับซีแอตเทิลหรือสิงคโปร์ 360Cities สามารถพานักเรียนของคุณไปยังสถานที่ที่น่าตื่นเต้นที่สุดในโลกโดยไม่ต้องออกจากห้องเรียน

Nat Geo ช่วยให้ผู้เรียนสำรวจผืนดิน ทะเล และท้องฟ้าในประสบการณ์ VR แบบอินเทอร์แอกทีฟ นักเรียนสามารถว่ายน้ำกับฉลามแบบเสมือน เข้าใกล้สัตว์ใกล้สูญพันธุ์ หรือปีนยอดเขาที่ห่างไกลด้วยโปรแกรมนี้

8. เรียนรู้จากเพื่อนของคุณด้วย PLNs (Learn from Your Peers with Professional Learning Networks Professional Learning Networks PLNs)

ดังที่ Caleb Clark ผู้อำนวยการโครงการ Marlboro College Graduate School EdTech กล่าวว่า “คุณอาจตามเทคโนโลยีบางอย่างตามลำพังได้ แต่มักจะมีพลังมากกว่านั้นในจำนวน [...] ความหวังที่ดีที่สุดของคุณในการตามให้ทันคือการพึ่งพา กับเพื่อนของคุณ ทำความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีเฉพาะและเข้าร่วมกลุ่มนักการศึกษากลุ่มเล็ก ๆ ที่ติดตามคนอื่น ๆ” PLN บางอย่างที่ควรรู้ ได้แก่ :

The Educator's PLN มีแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากมายในขณะเดียวกันก็เชื่อมโยงครูที่มีเป้าหมายคล้ายกันเกี่ยวกับการผสมผสานเทคโนโลยีการศึกษาเข้าด้วยกัน

แบบฝึกหัดการเรียนรู้ที่ทรงพลังเหมาะอย่างยิ่งหากคุณต้องการมีส่วนร่วมกับเพื่อน ๆ ในโครงการพัฒนาวิชาชีพเกี่ยวกับ EdTech โปรแกรมนี้รวมถึงกลุ่มเพื่อนครูและการมอบหมายงานเพื่อสร้างทักษะด้านเทคโนโลยี

Classroom 2.0 มีการสัมมนาผ่านเว็บทุกสัปดาห์ การอภิปรายของนักการศึกษา และแนวคิดในการนำสื่อใหม่เข้าสู่ห้องเรียน

9. แนะนำพอร์ตโฟลิโอบนเว็บ (Introduce Web-Based Portfolios)

การขอให้นักเรียนสร้างพอร์ตโฟลิโอบนเว็บช่วยให้พวกเขาสร้างทักษะเฉพาะด้านโดยใช้แอพและซอฟต์แวร์ ในขณะเดียวกันก็ช่วยให้พวกเขาพิจารณาว่าต้องการนำเสนอตัวเองทางออนไลน์

อย่างไร ดังที่คลาร์กให้ความเห็นว่า “นักเรียนต้องเผชิญกับคำถามต่าง ๆ เช่น ฉันเป็นใครในโลกออนไลน์ ฉันต้องการงานประเภทไหน? งานที่ดีที่สุดของฉันคืออะไร? ฉันเรียนรู้อะไร [...] การสร้าง efolio เป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนส่วนใหญ่ เนื่องจากเป็นการสร้างความเป็นส่วนตัว การเข้าสังคม และความคิดสร้างสรรค์” เครื่องมือบางอย่างที่จะช่วยคุณเริ่มต้น ได้แก่:

PBWorks เครื่องมือฟรีที่ปลอดภัยสำหรับสร้างโปรเจ็กต์พื้นฐานและช่วยให้นักเรียนคุ้นเคยกับเทคโนโลยี

Kidblog เป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมสำหรับนักเรียนอายุน้อย ท้าทายให้พวกเขากลายเป็นผู้สร้างแทนที่จะเป็นเพียงผู้บริโภคข้อมูล ลองดู Kidblogs ตัวอย่างเพื่อดูว่าเครื่องมือนี้ทำงานอย่างไร

หากคุณใช้ Google Classroom อยู่แล้ว Google Sites นั้นง่ายต่อการใช้งาน ไซต์ฟรีช่วยให้ผู้เรียนสร้างพอร์ตโฟลิโอแบบหลายแง่มุมที่มีทั้งข้อความ เสียง วิดีโอ และภาพถ่าย

นักเรียนและครูสามารถทำงานร่วมกัน สร้างโอกาสที่ดีสำหรับผู้ที่กำลังเตรียมตัวเข้าวิทยาลัยหรือคนทำงานเพื่อรวบรวมคุณสมบัติและประสบการณ์ทั้งหมดของพวกเขา

10. แบ่งปันความรู้ของคุณ—แม้ว่าคุณจะประหม่าก็ตาม (Share Your Knowledge—Even if You’re Nervous)

หลังจากทำความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีการศึกษาที่ไม่มีที่สิ้นสุดแล้ว แบ่งปันความรู้ของคุณทำงานร่วมกับผู้บริหารโรงเรียนเพื่อเตรียมการใช้เครื่องมือที่ครูสาธิต เพื่อช่วยให้นักการศึกษาคนอื่น ๆ นำไปใช้ ประโยชน์ของการแบ่งปันความรู้รวมถึง:

การสร้างแบบจำลองการเรียนรู้ให้กับนักเรียนของคุณ การสอนตัวเอง (และคนอื่น ๆ) ถึงวิธีการใช้เทคโนโลยีใหม่เป็นการแสดงให้นักเรียนเห็นว่าคุณสนใจเรื่องนี้ หากเกิดข้อผิดพลาดในชั้นเรียน ให้เปลี่ยนช่วงเวลานั้นให้เป็นช่วงเวลาที่สอนได้แทนที่จะรู้สึกหงุดหงิด อย่ากลัวที่จะหัวเราะเยาะตัวเองและแสดงว่าไม่เป็นไรที่จะทำเรื่องวุ่นวาย บทเรียนที่ยิ่งใหญ่ที่สุดทั้งสำหรับคุณและนักเรียนคือการพยายามต่อไป

ดึงดูดนักเรียนด้วยวิธีที่มีความหมาย ครูควรใช้เทคโนโลยีเพื่อหลีกเลี่ยงการจมอยู่กับวิธีการเดิม ๆ นอกเหนือจากการลดเวลาที่ใช้ในการตัดเกรดและการเก็บบันทึกลงอย่างมาก เทคโนโลยียังสร้างโอกาสใหม่ ๆ ในการมีส่วนร่วมกับนักเรียน

Barton (2019) เป็นบรรณาธิการบริหารอาวุโสใน Impact Journals, LLC กล่าวถึง กลยุทธ์การสอนแห่งอนาคต: 9 แนวคิดที่ต้องพิจารณา ดังนี้

1. นวัตกรรมการเรียนการสอน (Innovative Teaching and Learning)

เส้นทางการเรียนรู้ การอ่านจากตำราเรียน และการเขียนบนกระดานไม่ได้เป็นเพียงการตัดทิ้ง ไม่ใช่เมื่อเรารู้มากเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและมีมากมายให้เราในทุกวันนี้

คำแนะนำของเราในการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนมีดังนี้

1.1 รูปแบบประเมินครู

รากฐานที่มั่นคงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดเสมอ เพราะหากปราศจากรากฐาน โครงสร้างก็จะอ่อนแอ

เนื่องจากเราต้องพึ่งพาครูในการบรรลุวิสัยทัศน์ของโรงเรียน ดังนั้นสิ่งสำคัญที่สุดควรมุ่งเน้นไปที่การจัดเตรียมและเสริมศักยภาพครูก่อนอื่น รูปแบบการประเมินครูที่มีประสิทธิภาพ

สำหรับการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การเติบโตและการพัฒนา ท้าทายให้ครูเป็นผู้ที่เก่งที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการสอน

1.2 ตอบสนองผู้เรียนและการเรียนรู้ทั้งหมด

เหตุผลที่นักเรียนจำนวนมากล้มเหลวเพราะครูให้ความสำคัญกับรูปแบบการเรียนรู้ ไม่ใช่ผู้เรียนและการเรียนรู้

เรามาไกลมากจากการมุ่งเน้นที่รูปแบบการเรียนรู้ไปสู่การเรียนรู้ส่วนบุคคล คำถามสำคัญที่เราต้องถามคือ:

นักเรียนอยู่ที่ไหนในความก้าวหน้าทางการเรียนรู้?

ต้องรู้อะไรบ้างและนำไปพัฒนาต่อยอดได้อย่างไร?

พวกเขาจะติดตามการเรียนรู้ของตนเองเพื่อการรับรู้ความสามารถของตนเองได้อย่างไร?

ผู้เรียนทุกคนต้องรู้ว่าตนเรียนรู้ไปทำไมและอย่างไร และมีอำนาจที่จะเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง

ในกลยุทธ์การสอน หลักสูตรและการสอนต้องคำนึงถึงผู้เรียนและการเรียนรู้ทั้งหมด ไม่ใช่เฉพาะกลยุทธ์/วิธีการดั้งเดิมจากปีที่ผ่านมา

1.3 ใช้ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และความท้าทาย

ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และความท้าทายคือกุญแจสำคัญในการดึงดูดนักเรียน เกม สื่อภาพและเสียง การเรียนรู้ในโลกแห่งความเป็นจริง การระดมสมองความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ความท้าทายของทีม การเลือกกิจกรรม การนำบทเรียนออกจากห้องเรียน และการจำลองมีผลเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การเรียนการสอน

1.4 การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม

กำหนดขอบเขตและลำดับของทักษะการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ที่จะสอนและเรียนรู้โดยเป็นส่วนหนึ่งของความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียน

สิ่งนี้จะช่วยเพิ่มความฉลาดทางอารมณ์ นำไปสู่การลดความทุกข์ทางอารมณ์และผลการเรียนและสังคมที่ดีขึ้น จับคู่กับกลยุทธ์การแทรกแซงเฉพาะเมื่อจำเป็น

1.5 การทำงานร่วมกันและการสื่อสาร

ใช้ระบบ cloud (Gsuite for Education คือตัวอย่างหนึ่ง) เพื่อความยืดหยุ่นและความปลอดภัยที่ดีขึ้น นอกเหนือจากการสร้างพื้นที่สำหรับการทำงานร่วมกันและปรับปรุงการสื่อสารระหว่างครูกับครูและนักเรียน

ให้เวลาทุกสัปดาห์แก่ครูเพื่อแบ่งปันกลยุทธ์การสอน แนวปฏิบัติที่ดีที่สุด บทเรียนที่ได้รับ และวางแผนร่วมกันเพื่อสร้างเส้นทางการเรียนรู้ที่แข็งแกร่งยิ่งขึ้นและรับประกันความต่อเนื่อง ประสิทธิภาพของครูโดยรวมมีผลกระทบมากที่สุดในการเรียนรู้ของนักเรียน การวิจัยการเรียนรู้ที่มองเห็นได้ของ John Hattie ช่วยให้นักการศึกษาได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเรียนรู้การบริการกับการบริการชุมชน (Service Learning vs. Community Service)

แม้ว่าการบริการชุมชนสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในการเรียนรู้ แต่การเรียนรู้การบริการจะไปถึงรากเหง้า

นั่นเป็นเพราะว่าการบริการชุมชน – แม้จะน่าชื่นชม – จะจัดการกับอาการเท่านั้น ในขณะที่การเรียนรู้ด้านการบริการจะเจาะลึกลงไปในความต้องการของชุมชน และวิธีที่นักเรียนสามารถช่วยสร้างผลกระทบได้

ตัวอย่างเช่น นักเรียนอาจทำงานบริการชุมชนโดยเก็บขยะ ในทางกลับกัน การเรียนรู้ด้านการบริการพยายามค้นหาว่าทำไมจึงมีขยะผ่านการสำรวจความต้องการของชุมชนและแนวคิดที่ศึกษา เช่น การอนุรักษ์ จากนั้นนักเรียนจะวางแผนและเตรียมพร้อมสำหรับการดำเนินการ พวกเขาสะท้อนดำเนินการ และสาธิตและสื่อสารการเรียนรู้การบริการของพวกเขาเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาระยะยาวเพื่อความยั่งยืนภายในชุมชน

การเรียนรู้บริการคือการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงการกระทำที่มีความหมาย กับชุมชน การเรียนรู้ การเติบโตส่วนบุคคล ความเอาใจใส่ และความรับผิดชอบ ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะและความรู้ใหม่ ๆ ผ่านการเชื่อมต่อกับหลักสูตร

3. ศิลปะหรือวิธีการสอนในการศึกษา (Pedagogy in Education)

เหตุผลที่ต้องใช้ความคิดกับการสอน เป็นเพราะหลายประเด็นเหล่านี้ ต่อไปนี้เป็นเพียงบางส่วนเท่านั้น:

นักเรียนมีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

นักเรียนมีลักษณะบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน (เช่น บุคลิกภาพภายนอก vs การเก็บตัว)

เมื่อไม่ได้ใช้ทฤษฎี ทักษะ และความรู้ มันก็จะถูกลืม

การเรียนรู้จะคงอยู่ถาวรก็ต่อเมื่อนำไปใช้กับชีวิตประจำวันเท่านั้น

การสะท้อนบทเรียนควรสำคัญกว่าการให้คะแนน

หลักสูตรแนวคิดเชิงบูรณาการในทุกวิชามีประสิทธิภาพสูงสุดในการถ่ายทอด

ต่อไปนี้คือสามหลักสูตรการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่สุดสำหรับอนาคต:

3.1 การโต้แย้ง

การเรียนรู้เชิงโต้แย้งมอบประสบการณ์การเรียนรู้เชิงเทคนิคสำหรับทุกคนในการเรียนรู้ มันทำให้นักเรียนใช้ความคิดมากขึ้น เห็นมุมมองที่แตกต่าง และปรับแต่งความคิด เลียนแบบสถานที่ทำงาน

การโต้เถียงทางวิทยาศาสตร์จะสอนนักเรียนถึงวิธีการผลัดกันฟังอย่างตั้งใจ และตอบสนองต่อผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การเรียนรู้ในบริบท

บริบท เช่นเดียวกับในการเรียนรู้การบริการ ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากแนวคิด การสอบถาม ความต้องการของชุมชน และประสบการณ์ นอกจากนี้ การเรียนรู้ด้วยบริการยังมอบโอกาสในการสอนและการเรียนรู้ในชีวิตจริงที่ให้ความเกี่ยวข้องและความหมาย

3.3 ความสามารถระดับโลก

เราต้องก้าวข้ามทักษะการอธิบายในศตวรรษที่ 21 ไปสู่ความสามารถระดับโลกที่ผู้เรียนทุกคนต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคต ความสามารถเหล่านี้จะไม่เปลี่ยนแปลง การให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะและลักษณะนิสัยเหล่านี้ด้วยโอกาสในการไตร่ตรองว่าพวกเขาแสดงให้เห็นได้ดีเพียงใด จะช่วยให้พวกเขาสามารถตั้งเป้าหมายเพื่อพัฒนาไปสู่ความเชี่ยวชาญต่อไปได้

4. การเรียนรู้ส่วนบุคคล(Personalized Learning)

ครูต้องเข้าใจก่อนว่าเหตุใดการปรับตัวให้เข้ากับผู้เรียนและการเรียนรู้ทั้งหมดจึงสำคัญมาก

การรู้ว่าผู้เรียนแต่ละคนอยู่ในระดับใดในความก้าวหน้าการเรียนรู้ตามความสามารถไปสู่ความเชี่ยวชาญ และช่วยให้พวกเขาเข้าใจตนเองในฐานะผู้เรียนผ่านโปรไฟล์ผู้เรียน

ผู้เรียนที่รู้วิธีที่จะก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตนเองผ่านหน่วยงานของผู้เรียน: การกำหนดเป้าหมาย เหตุการณ์สำคัญ วิธีติดตามตนเอง วิธีประเมินตนเอง และรู้วิธีพัฒนาความสามารถระดับโลก รู้ว่าเมื่อใดควรขอความช่วยเหลือ สามารถออกความเห็นและ ทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านเส้นทางการเรียนรู้ที่หลากหลายและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น

5. การพัฒนาหลักสูตรสำหรับพลเมืองโลก (Curriculum Development for Global Citizens)

เป้าหมายของโรงเรียนทุกแห่งคือการพัฒนาพลเมืองโลกที่มีความรับผิดชอบ หากเราวิเคราะห์วิสัยทัศน์และพันธกิจของโรงเรียนทุกแห่ง เราจะพบความเชื่อมโยงโดยตรงกับการพัฒนาพลเมืองที่มีส่วนร่วมทั่วโลก

ในฐานะนักการศึกษา บทบาทของเราคือการให้โอกาสแก่นักเรียนทุกคนในการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับความหลากหลาย ความชื่นชม และความเคารพ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจตำแหน่งของตนในมนุษยชาติในฐานะพลเมืองโลกที่มีความรับผิดชอบและกระตือรือร้น

โรงเรียนของคุณปรับตัวอย่างไรจากการเรียนการสอนแบบ 'โรงเรียนเก่า' เพื่อดำเนินตามวิสัยทัศน์และพันธกิจของคุณอย่างแท้จริง?

นี่คือตัวอย่างบางส่วนของนวัตกรรมการเรียนการสอน:

THINK Global School

THINK Global School เป็นโรงเรียนมัธยมสัญจร ผู้เรียนเดินทางไปยังสี่ประเทศเป็นเวลาแปดสัปดาห์ในแต่ละปีการศึกษา นักเรียนจะได้ศึกษาภาษาและวัฒนธรรมท้องถิ่นไปพร้อมกับใช้การเรียนรู้ด้วยโครงงานเกี่ยวกับปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริง

แอป Traffic Agent

นักเรียนในโรงเรียนจากนอร์เวย์ออกแบบแอป Traffic Agent เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยทางถนนไปและกลับจากโรงเรียน นักเรียนเพิ่มแอปอย่างต่อเนื่องโดยการสังเกตผู้คนในชุมชนของตน แอพนี้ช่วยพัฒนาความคิดเชิงออกแบบและทักษะการแก้ปัญหาในขณะที่สร้างนักเรียนที่กระตือรือร้นและพลเมืองชุมชน

ความหลากหลายเชิงโต้ตอบ

ความหลากหลายเชิงโต้ตอบสร้างโปรแกรมบนเว็บชื่อ "Don't Guess My Race" โดยมีจุดประสงค์เพื่อช่วยให้วัยรุ่นพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับอัตลักษณ์และเชื้อชาติ เป้าหมายคือการกำจัดอคติ การเหมารวม และการสันนิษฐาน

สิ่งที่ต้องพิจารณาเมื่อพัฒนาความคิดริเริ่มของพลเมืองโลกให้เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การสอน คือ:

ประเด็น/แนวคิดระดับโลก: ความยากจน ความเสมอภาค การอนุรักษ์ และการอ่านออกเขียนได้

ชุมชนท้องถิ่น: ความรู้และความเข้าใจในความต้องการของพวกเขา (ผู้คนเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อพวกเขาได้สัมผัสกับปัญหา/ประเด็นปัญหาของชุมชน)

เป้าหมายและความต้องการของชุมชนและผู้เรียนเพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถสะท้อนการสร้างผลกระทบได้

6. การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ: การโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Effective Teaching and Learning: Coaching for Change)

เป้าหมายของโรงเรียนใด? การเรียนรู้ของนักเรียน

เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เราต้องให้ความสำคัญกับครูเป็นรายบุคคลก่อน สำหรับการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและการฝึกสอนสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงและมีความหมาย เราต้องดูวิทยาศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลง

โรงเรียนจะดีได้ก็ต่อเมื่อมีครู ดังนั้นเราจะสร้างแรงบันดาลใจและกระตุ้นให้ครูเปลี่ยนวิธีการทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างไร การสร้างวัฒนธรรมของการโค้ชช่วยปรับปรุงการเรียนรู้สำหรับทุกคนได้อย่างไร ระบบจูงใจ/ให้รางวัลทำงานหรือไม่?

RSAnimate พูดถึงการทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่ดำเนินการและแสดงให้เห็นว่า:

ตราบเท่าที่งานนั้นเกี่ยวข้องกับทักษะทางกลเท่านั้น ยิ่งมีการเสนอค่าจ้างสูงเท่าไร ประสิทธิภาพของบุคคลนั้นก็ยิ่งดีขึ้นเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม เมื่องานนั้นต้องการทักษะการรู้คิดขั้นพื้นฐาน รางวัลที่ใหญ่ขึ้นจะนำไปสู่ประสิทธิภาพที่แย่ลง

กล่าวอีกนัยหนึ่ง สิ่งจูงใจใช้ได้กับงานที่ตรงไปตรงมา แต่เมื่องานมีความซับซ้อนมากขึ้น การให้รางวัลก็ไม่ได้ผลดี

ครูต้องการให้ผู้เรียนทุกคนเรียนรู้อย่างแท้จริง การทราบผลกระทบในฐานะครูที่มีต่อผู้เรียนและการเรียนรู้เป็นแรงบันดาลใจให้พวกเขาดำเนินการ

แล้วอะไรคือคำตอบในการจูงใจครูให้เปลี่ยนแปลง แล้วครูผู้สอนเพื่อการเปลี่ยนแปลงคืออะไร?

การเรียนรู้บวก ความเชี่ยวชาญบวก ความท้าทายบวก รู้สึกเหมือนกำลังมีส่วนร่วมในการปรับปรุงการเรียนรู้

นี่เป็นเรื่องจริงในองค์กรที่ทำกำไรได้มากที่สุดเช่นกัน บริษัทที่มีวิสัยทัศน์มากกว่าผลกำไรจะดึงดูดผู้มีความสามารถที่ดีกว่า

แนวคิดในการโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง

การสนทนาซึ่งรวมถึงข้อมูลการเรียนรู้และคำถามเชิงซักถามเพื่อให้เป้าหมายการเรียนรู้และการตระหนักรู้ในตนเองเกิดขึ้น

การโค้ชอาจเกิดขึ้นในรูปแบบของการโค้ชต่อเพื่อน เพื่อนกับเพื่อน ครูใหญ่กับครูใหญ่ ครูใหญ่กับครู นักเรียนกับนักเรียน ตลอดจนการให้คำปรึกษาหรือการฝึกสอนโดยผู้นำหรือที่ปรึกษาด้านการศึกษาอื่น ๆ

ร่วมสอนบทเรียนที่วางแผนไว้กับงานที่ได้รับมอบหมาย เป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ความสำเร็จ การประเมินแบบก่อรูป การสังเกต การตั้งคำถาม บทเรียนย่อย/การสอบถาม การบอกกล่าวและการตั้งชื่อ ฯลฯ

การบันทึกวิดีโอสามารถช่วยในการสังเกตการสอนและการเรียนรู้จริงและสามารถใช้แบ่งปันกับเพื่อนร่วมงานเพื่อการเรียนรู้ที่มองเห็นได้

7. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ + รายการตรวจสอบ (Building an inquiry-based learning network + checklist))

การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กระตุ้นให้นักเรียน:

ซักถามด้วยคำถามที่รอบคอบ

ทำความเข้าใจกับสิ่งที่พวกเขาได้รับการสอน

พัฒนาความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับโลกรอบตัวพวกเขา

การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้เรียนจะพัฒนาทักษะและเจตคติที่จำเป็นสำหรับพวกเขาในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนรู้ประเภทนี้เป็นหนึ่งในกลยุทธ์การสอนที่ทรงพลังที่สุด เพราะการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้คนเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อพวกเขาสามารถสร้างความหมายของตนเองได้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้การบริการ

นอกจากนี้ การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ยังพัฒนาความอยากรู้อยากเห็น โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกตลอดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งมีสี่ขั้นตอนดังนี้

นักเรียนมีส่วนร่วมและถามคำถามด้วยความอยากรู้อยากเห็น

นักเรียนกระตือรือร้นที่จะหาคำตอบและค้นคว้าแนวคิด/ประเด็นปัญหา

นักเรียนแสดงและอธิบายสิ่งที่เรียนรู้

นักเรียนทบทวนบทเรียนที่ได้รับตลอดกระบวนการ

นักเรียนที่สัมผัสกับการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้:

รู้สึกทึ่งเกี่ยวกับแนวคิด

ถามคำถาม

ข้องใจ

ค้นคว้าหัวข้อ

เรียนรู้มากเกินความจำเป็นเพราะพวกเขากระหายที่จะรู้มากขึ้น

คิดวิธีแก้ปัญหาและสร้างความคิดเห็นของตนเอง

ตื่นเต้นกับแนวคิดและสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ มากจนแบ่งปันกับผู้อื่น

ดำเนินการเพราะการค้นพบของพวกเขา

คิดถึงสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ กระบวนการ และวิธีการใช้กระบวนการเดียวกันในอนาคต

การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งตรงข้ามกับกลยุทธ์การสอนแบบดั้งเดิมที่นักเรียนถูกคาดหวังเพียงฟังและตอบคำถามของครู และด้วยเหตุนี้ จึงไม่มีแนวโน้มที่จะสอบถามหรือถามคำถาม

การมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นอย่างมาก ดังนั้น ประสบการณ์การเรียนรู้ก็เช่นกัน

8. การเรียนรู้จากประสบการณ์

นักการศึกษาส่วนใหญ่ตระหนักดีว่านักเรียนเรียนรู้ได้เร็วและเก็บข้อมูลได้มากขึ้นเมื่อเนื้อหานั้นเกี่ยวข้องกับตนเองในระดับบุคคล และเมื่อพวกเขาลงมือปฏิบัติ มันทำให้ประสบการณ์การเรียนรู้เป็นส่วนตัวมาก

กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ:

ความคิดริเริ่มด้วยตนเอง

การประเมินตนเอง

กิจกรรมภาคปฏิบัติ

เนื่องจากพวกเขาทำงานเป็นกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ พวกเขาจึงเรียนรู้วิธีทำงานร่วมกันและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ และเห็นคุณค่าที่ผู้อื่นมอบให้ เรียนรู้ทักษะการเป็นผู้นำในชีวิตจริง รวมถึงการคิดเชิงวิพากษ์และวิธีปรับตัวและอดทนต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ทำให้ผู้เรียนพร้อมสำหรับชีวิตจริงและความสำเร็จในอนาคต

ประโยชน์ของการเรียนรู้จากประสบการณ์

ประสบการณ์จริง

ในกรณีส่วนใหญ่ นักเรียนมักจะปรับการบรรยายหากเห็นว่าหัวข้อนั้นไม่เหมาะกับ "โลกแห่งความเป็นจริง" เมื่อนักเรียนได้รับมอบหมายงานจริง แนวคิดนี้จะทำให้พวกเขาเป็นจริง นอกจากนี้ เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีประสบการณ์เฉพาะของตนเอง พวกเขาจะมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลที่ไม่ซ้ำกัน เพื่อสร้างความหมายและถ่ายทอดไปสู่ชีวิตจริง

มุ่งเน้นการแก้ปัญหา

ปัญหามักมีทางแก้ไขมากกว่าหนึ่งทาง และเนื่องจากนักเรียนแต่ละคนคิดไม่เหมือนกัน อาจมีทางแก้ไม่กี่ทางถ้าพวกเขาคิดตรงกัน การเรียนรู้จากประสบการณ์ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาซึ่งนำเสนอหลายวิธีในการแก้ปัญหา

ยอมรับความผิดพลาดและ FAIL

แทนที่จะมองความผิดพลาดในแง่ลบ กลับมองว่าเป็นสิ่งที่มีค่า การเรียนรู้จากประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการลองผิดลองถูก และนักเรียนจะทำความคุ้นเคยกับสิ่งเหล่านั้นในแง่บวกในชีวิต สิ่งนี้จะช่วยให้พวกเขาไม่กลัวที่จะลองทำสิ่งใหม่ ๆ ความล้มเหลวถูกมองว่าเป็นความพยายามครั้งแรกในการเรียนรู้และเกี่ยวข้องกับการเสี่ยง

เร่งการเรียนรู้

การเรียนรู้จากประสบการณ์ต้องอาศัยการฝึกฝน การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ สิ่งนี้ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมซึ่งนำไปสู่การรักษาที่ดีขึ้นและการเรียนรู้ที่รวดเร็วขึ้น การฝึกฝนช่วยเสริมสร้างการเชื่อมต่อประสาทในสมอง ซึ่งจะทำให้นักเรียนฉลาดขึ้น 'เมื่อสมองติดไฟ สมองจะทำงาน'

สร้างความกระตือรือร้น

การเรียนรู้จากประสบการณ์ไม่เพียงแต่เพิ่มพูนความรู้และทักษะเท่านั้น แต่ยังมีประสิทธิภาพมากเพราะยังมีส่วนร่วมกับอารมณ์อีกด้วย มันสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้นเพราะนักเรียนเห็นรางวัลจากงานของพวกเขาและรู้สึกเติมเต็มและรู้สึกภาคภูมิใจมากขึ้น

เตรียมพร้อมสำหรับชีวิตจริงมากขึ้น

โดยธรรมชาติแล้วการเรียนรู้ประเภทนี้มีรากฐานมาจากกิจกรรมในชีวิตจริง นักเรียนค้นพบทักษะและความหลงใหลของตนเองได้เร็วขึ้น ซึ่งจะช่วยให้กำหนดเส้นทางชีวิตได้เร็วขึ้น

9. ปรัชญาการจัดการชั้นเรียน (Philosophy of classroom management)

การจัดการชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอน เมื่อเรามีส่วน

ร่วมกับนักเรียนอย่างจริงจัง เราจำเป็นต้องจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้นักเรียนมีสมาธิกับการเรียนรู้ และสิ่งนี้จะช่วยป้องกันการเสียสมาธิ

เมื่อการเรียนรู้เป็นเรื่องส่วนตัวสำหรับนักเรียน มันจะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมและมุ่งเน้น

Academia กล่าวว่า "วิธีที่ดีที่สุดในการบรรลุผลที่ต้องการคือการจัดการห้องเรียนโดยใช้เทคนิคทางจิตวิทยา เช่น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ทัศนคติที่สนับสนุนครู แรงจูงใจ การสร้างพฤติกรรมที่ต้องการ และการวิเคราะห์รายบุคคล

เทคนิคดังกล่าวทั้งหมดอ้างว่าประสบความสำเร็จในการจัดการห้องเรียน สิ่งเหล่านี้รวมถึงการเคารพในความเป็นปัจเจกของนักเรียน ความสามารถในการเข้าใจและตอบสนองความต้องการของพวกเขา การพึ่งพาคำแนะนำมากกว่าการอวดอ้างอำนาจและค่านิยมที่เห็นอกเห็นใจโดยทั่วไป

เทคนิคทางจิตวิทยาเป็นกลไกที่เป็นระบบและเป็นระเบียบซึ่งสามารถมีส่วนร่วมอย่างมากในระเบียบวินัยและผู้สอนสามารถได้รับผลลัพธ์ที่ต้องการหากใช้เทคนิคเหล่านั้นอย่างเป็นระบบเพื่อกระตุ้นผู้เรียน”

การเรียนรู้การบริการเป็นการสอนและการเรียนรู้โดยใช้ 5 ขั้นตอนของการเรียนรู้การบริการเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการนำการเรียนรู้จากประสบการณ์และการบริการมารวมกันเพื่อดึงดูดนักเรียนให้มีวิธีที่มีประสิทธิภาพในการช่วยเหลือชุมชนและเชื่อมโยงการเรียนรู้

บทสรุป

การเรียนรู้ด้วยบริการประกอบด้วยกลยุทธ์การสอนทั้งเก้ากลยุทธ์ที่กล่าวถึงในบทความนี้ นอกจากนี้ กลยุทธ์การสอนแห่งอนาคตด้วยตัวมันเอง ทำให้การจัดการชั้นเรียนมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายหลักของโรงเรียน: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

Today’s Geniuses (2019) ประกอบด้วยสมาชิกทั้งหมดของ TG Campus ซึ่งรวมถึงศิษย์เก่า IIT ผู้ถือปริญญาเอกที่มีมิตรภาพและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง สร้างกลุ่มอัจฉริยะที่กระตือรือร้นซึ่งขับเคลื่อนด้วยความหลงใหลในการส่งเสริมการเรียนรู้ กล่าวถึง กลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพในศตวรรษที่ 21 ว่า ในศตวรรษที่ 21 นักเรียนจะได้รับการประเมินโดยพิจารณาจากผลการเรียนโดยรวมของพวกเขา ไม่ใช่เพียงแค่ความเป็นเลิศทางวิชาการเท่านั้น พวกเขาต้องได้รับความเชี่ยวชาญที่แข็งแกร่งเหนือความสามารถชุดใหม่ เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการแก้ปัญหา และการเรียนรู้ดิจิทัล พูดง่าย ๆ ก็คือความสามารถในการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการสาธิต ชุดทักษะดังกล่าวได้พิสูจน์แล้วว่าช่วยให้นักเรียนนำทางไปสู่เส้นทางในอนาคตได้

แต่คำถามคือครูจะช่วยนำการเปลี่ยนแปลงนี้ได้อย่างไร

คำตอบสำหรับคำถามนี้ง่าย ครูหรือพี่เลี้ยงจำเป็นต้องใช้วิธีการสอนขั้นสูงและมีประสิทธิภาพซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีทักษะดังกล่าว นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบข้อเท็จจริงบางประการที่สามารถช่วยให้ครูเข้าใจถึงความสำคัญของวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพและกลายเป็นนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21

ต่อไปนี้เป็นวิธีการที่สำคัญที่สุด 5 ประการที่ครูทุกคนควรนำไปใช้ในห้องเรียนปัจจุบัน:

การใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน

ครูสามารถใช้กระดานไวท์บอร์ดแบบโต้ตอบหรืออุปกรณ์พกพาเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแสดงภาพของนักเรียน นอกจากนี้ยังทำให้การเรียนรู้เป็นแบบโต้ตอบมากขึ้น แพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์ได้พิสูจน์แล้วว่าทำให้ประสบการณ์ทั้งหมดมีชีวิตชีวาและสนุกสนานยิ่งขึ้น

ช่วยเหลือนักเรียนในการพัฒนาความสนใจ (Implementing technology in the classroom:)ไม่ว่าจะเป็นงานอดิเรกหรือเรื่องวิชาการ เราสนุกกับการทำงานนั้นอย่างเต็มที่ เฉพาะในกรณีที่เราสนใจเท่านั้น ดังนั้น จุดเน้นของครูจึงควรสร้างความสนใจของนักเรียนในวิชานั้น ๆ เมื่อเสร็จแล้วผู้สอนควรจับคู่กับวิธีการอธิบายที่ดี

เสนอการประเมินและข้อเสนอแนะอย่างสม่ำเสมอ (Assisting students in developing interests:)

ไม่ว่าจะเป็นงานอดิเรกหรือเรื่องวิชาการ เราสนุกกับการทำงานนั้นอย่างเต็มที่ เฉพาะในกรณีที่เราสนใจเท่านั้น ดังนั้น จุดเน้นของครูจึงควรสร้างความสนใจของนักเรียนในวิชานั้น ๆ เมื่อเสร็จแล้วผู้สอนควรจับคู่กับวิธีการอธิบายที่ดี

เสนอการประเมินและผลการตอบสนองสม่ำเสมอ(Offering regular assessments and feedbacks:)

การทดสอบเป็นประจำช่วยนักการศึกษาในการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักเรียน หากเด็กทำได้ดีควรได้รับรางวัล แต่ครูควรให้ความสนใจเป็นพิเศษกับคนที่ส่งของไม่ทัน สิ่งนี้จะกระตุ้นให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากกว่าการท่องจำคำตอบแล้วสำรอกออกมา

การรักษาการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง (Maintaining active engagement:)

ครูที่ดีรู้วิธีทำให้นักเรียนตื่นตัวตลอดคาบเรียน ด้วยการรวมการเรียนรู้เชิงรุก การศึกษาตามโครงงาน และการให้เหตุผล นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 สามารถช่วยนักเรียนได้รับการศึกษาแบบองค์รวมมากขึ้น สิ่งนี้จะทำให้เด็ก ๆ ได้พัฒนาเสียงของตัวเองด้วย

การยอมรับและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (Accepting and Embracing change:)

บทบาทที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งของครูคือการช่วยให้นักเรียนเรียนรู้และยอมรับการเปลี่ยนแปลง การสังเกตมีบทบาทสำคัญที่นี่ นักการศึกษาจำเป็นต้องสอนให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนลองทำสิ่งใหม่ ๆ และสร้างตัวเองใหม่ในขณะที่ทำเช่นนั้น

ในยุคนี้การศึกษาไม่จำกัดอายุ เพศ หรือระยะทาง ด้วยความช่วยเหลือจากการสอนออนไลน์ การศึกษาจึงเข้าถึงได้มากขึ้นและมีราคาย่อมเยาเช่นกัน แต่สิ่งสำคัญคือนักการศึกษาจะต้องริเริ่มนำการเปลี่ยนแปลงและให้โอกาสนักเรียนในการเรียนรู้ เติบโต และประสบความสำเร็จ

Nishantsinha (2018) เป็นบัณฑิตด้านวรรณคดีและละครภาษาฮินดีจากมหาวิทยาลัยเดลี กล่าวถึง 5 กลยุทธ์การสอนในศตวรรษที่ 21 ว่า ในโลกปัจจุบัน นักเรียนได้รับการคาดหวังให้มีความเชี่ยวชาญเหนือชุดทักษะใหม่ ๆ เช่น การแก้ปัญหา การรู้หนังสือดิจิทัล และการคิดเชิงวิพากษ์ ควรรู้วิธีสื่อสาร ร่วมมือ และเสนอแนวคิดเพื่อก้าวผ่านความท้าทายต่าง ๆ ในชีวิตที่ก้าวหน้า นักการศึกษายังจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพและขั้นสูงเพื่อรวมทักษะดังกล่าวเข้ากับนักเรียน

ต่อไปนี้คือวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่สุดบางส่วนที่คุณสามารถใช้เพื่อฝึกฝนมนุษย์ที่ดีและมีทักษะสำหรับโลกอนาคต:

1) สอนผู้เรียนกลุ่มอายุต่าง ๆ อย่างไร? (How to teach learners of different age groups?)

ปัจจุบัน นักการศึกษาสามารถเข้าถึงและให้การศึกษาแก่ผู้เรียนทุกกลุ่ม พวกเขาสามารถจัดหมวดหมู่เนื้อหาการเรียนรู้ในลักษณะที่นักเรียนทุกกลุ่มสามารถเข้าใจทุกอย่างที่ผู้สอนกำลังสอนตามชุดของความสามารถเฉพาะตัว ความพร้อม หรือระดับสไตล์

คำถามบางข้อที่คุณอาจถามตัวเองขณะเตรียมบทเรียนคือ:

นักเรียนของฉันรู้บางอย่างเกี่ยวกับหัวข้อนี้หรือไม่

ฉันจะแนะนำหัวข้อและรักษาความสนใจของนักเรียนได้อย่างไร

ฉันจะทำให้นักเรียนอยากรู้เกี่ยวกับหัวข้อได้อย่างไร และพวกเขาต้องการความช่วยเหลือหรือเครื่องมืออะไรบ้าง

กิจกรรมในห้องเรียนที่ฉันวางแผนไว้เหมาะสมกับกลุ่มอายุที่ฉันกำหนดเป้าหมายหรือไม่?

คุณอาจต้องการอ่านว่าอะไรได้ผลและอะไรใช้ไม่ได้กับกลุ่มอายุต่าง ๆ

2) จะรวมเทคโนโลยีในการศึกษาได้อย่างไร? (How to incorporate technology in studies?)

โรงเรียนที่ก้าวหน้าที่สุดในโลกบางแห่งกำลังใช้ Virtual Reality เพื่อดึงดูดนักเรียนในห้องเรียนให้ดีขึ้น เนื้อหาด้านการศึกษา Augmented Reality ที่สอดคล้องกับหลักสูตรช่วยให้นักเรียนสามารถดูและโต้ตอบกับโมเดล 3 มิติ (ซึ่งอาจรวมถึงดาวเคราะห์ เครื่องจักร สิ่งประดิษฐ์ทางประวัติศาสตร์ และแม้แต่หัวใจที่กำลังเต้น) เนื้อหาความเป็นจริงผสมออกด้วย เป็นการผสมผสานวัตถุเสมือนจริงเข้ากับมุมมองของโลกแห่งความจริง และช่วยให้นักเรียนสามารถโต้ตอบกับโมเดล 3 มิติทางร่างกายได้ และเคลื่อนไหวไปรอบ ๆ

เทคโนโลยีการศึกษาจำนวนมากช่วยให้ครูสามารถทำอะไรได้มากขึ้นโดยใช้ทรัพยากรน้อยลง แอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่และแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook และ Twitter สามารถใช้เพื่อแชร์วิดีโอเพื่อการศึกษา งานมอบหมาย และการประเมิน และรักษาการสื่อสารแบบคล่องแคล่วกับนักเรียนและผู้ปกครอง พวกเขาอนุญาตให้ครูให้คะแนนแบบทดสอบและงานที่มอบหมายทางออนไลน์ด้วย

นักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือในการบ้านสามารถขอความช่วยเหลือในการมอบหมายงานทันทีจากผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาทั่วโลกทางออนไลน์ หรือขอความช่วยเหลือจากพวกเขาในการทำความเข้าใจหัวข้อที่พวกเขาพบว่าท้าทาย

3) จะกระชับความสัมพันธ์กับนักเรียนได้อย่างไร? (How to foster the relationship with the students?)

ทุกวันนี้ จำนวนไลค์บนโพสต์บน Instagram และ Facebook มีความสำคัญต่อนักเรียนเป็นอย่างมาก นักการศึกษาสามารถใช้แพลตฟอร์มเหล่านี้เพื่อรักษาความสัมพันธ์กับนักเรียนและส่งเสริมความรู้สึกของชุมชนในตัวพวกเขา

คุณสามารถสร้างชุมชนออนไลน์ที่นักเรียนสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ แวดวงการอ่านเสมือนจริงสามารถตั้งขึ้นสำหรับนักเรียนที่มีชีวิตยุ่งวุ่นวายและไม่มีเวลาว่างมากนัก ในฐานะครู คุณอาจบอกนักเรียนของคุณเกี่ยวกับมารยาท การรับมือกับเปลวไฟและการกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต และสิ่งอื่น ๆ ที่ควรคำนึงถึงในขณะที่มีส่วนร่วมในการสื่อสารออนไลน์

4) จะเตรียมนักเรียนของคุณให้พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีได้อย่างไร (How to prepare your students for a rapid change of technology?)

นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ควรจะสามารถคาดการณ์และวางแผนสำหรับอนาคตได้ เขาหรือเธอควรจะสามารถผลักดันนักเรียนไปสู่ทิศทางที่ถูกต้องในโลกเทคโนโลยี เขาหรือเธอควรจะสามารถเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับสถานการณ์ที่คาดเดาไม่ได้ในชีวิตด้วยเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง

คุณอาจหารือว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตจะเป็นหนทางสู่โลกอนาคตได้อย่างไร การเรียนรู้เชิงรุก การศึกษาแบบโครงงาน การเรียนรู้แบบสหวิทยาการ การเรียนรู้ผ่านการสืบเสาะหาความรู้ และการฝึกทักษะการคิด การใช้เหตุผล และการแก้ปัญหา ล้วนมีความจำเป็นสำหรับการพัฒนานักเรียนแบบองค์รวม

เราไม่สามารถสอนนักเรียนของเราสำหรับวันพรุ่งนี้ในโรงเรียนที่มีอยู่เมื่อวานนี้ ข้อมูลขนาดใหญ่และ cloud มาถึงครั้งใหญ่แล้ว นักการศึกษาควรสำรวจภูมิทัศน์ที่มีเทคโนโลยีสูงและการสัมผัสสูง และดึงเด็ก ๆ ขึ้นมาด้วย

5) จะสอนความสามารถในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร? (How to teach the ability to embrace change?)

การสังเกตเป็นส่วนสำคัญในการทำความเข้าใจการหมุนวนของชีวิตในวงกว้าง นักการศึกษาสามารถอภิปรายความสำคัญของความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้และชีวิตของตนเอง

ท่านสามารถสอนผู้เรียนให้พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงและแสวงหามุมมองใหม่ ๆ ความเป็นไปได้ใหม่ ๆ และโอกาสใหม่ ๆ ผู้ปฏิบัติเป็นผู้ได้ฝึกฝนการ 'ไม่รู้' มานานแล้ว ซึ่งจะทำให้พร้อมที่จะเรียนรู้ใหม่อีกครั้ง

คุณสามารถกระตุ้นให้พวกเขาลองทำสิ่งใหม่ ๆ และคิดค้นตัวเองใหม่ตามกาลเวลา

บทสรุป:

การศึกษาไม่จำกัดอายุ เพศ หรือระยะทาง สามารถเข้าถึงได้มากขึ้นและราคาไม่แพง ขณะนี้ครูและนักการศึกษามีเทคโนโลยีและทรัพยากรในการจัดการกับงานทั่วไปในการสอนและมุ่งเน้นไปที่การเลี้ยงดูนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น พวกเขาสามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลล่าสุดเพื่อระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคนในชั้นเรียน และปรับแต่งหลักสูตรการศึกษาเพื่อรวมประสบการณ์และความเป็นจริงในการศึกษา ถึงเวลาแล้วที่เราในฐานะนักการศึกษาต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลงและส่งต่อเปลวไฟให้กับคนรุ่นต่อไป

Chattopadhyay (2021) เป็นผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ Birla Brainiacs กล่าวถึง การเรียนการสอนของวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ว่า การใช้วิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่โดยครูกระตุ้นนักเรียนส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกและสร้างประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่ไม่ได้มาตรฐาน ทั้งหมดนี้สามารถทำได้โดยการผสมผสานอย่างลงตัวของเทคโนโลยีและห้องเรียนที่เน้นกิจกรรมภาคปฏิบัติ ครูที่ดีจะพัฒนาทักษะการสอนอย่างต่อเนื่อง พัฒนาและเลือกเทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่

การใช้วิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมเช่นนี้จะดึงดูดผู้เรียนทุกประเภทอย่างแน่นอน

การเล่นเกม (Gamification)

การมีส่วนร่วมเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ ไม่มีวิธีใดที่ดีไปกว่าการสอนผ่านเกม ผ่านตัวละครที่ดึงดูดใจและสถานการณ์ที่น่าสนใจซึ่งนักเรียนต้องการที่จะอยู่จนจบเรื่องโดยไม่บดบังแนวคิดหรือการสอน

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)

หมดยุคของการเรียนรู้แบบแยกตัวที่บ้านก่อนสอบ ตอนนี้นักเรียนทุกคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มเมื่อพวกเขาช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ผู้เรียนพัฒนาทักษะในการฟังผู้อื่นและทำงานเป็นทีม พวกเขาเรียนรู้ที่จะอดทนต่อความคิดเห็นของผู้อื่นและแม้กระทั่งพบปะผู้คนที่แตกต่างกันเพื่อรับการตรวจทานงานของพวกเขาอย่างแท้จริง จึงทำให้พวกเขาสามารถแลกเปลี่ยนความคิดสร้างสรรค์และได้รับความรู้เพิ่มเติม ในทางกลับกัน มันช่วยให้พวกเขาเรียนรู้ที่จะเผชิญกับคำวิจารณ์ที่ดีต่อสุขภาพและการสอบเทียบ ถึงเวลาเปลี่ยนโต๊ะเป็นกระดานไวท์บอร์ดแบบอินเทอร์แอคทีฟ ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มทำงานร่วมกันได้ง่ายขึ้น

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

ห้องเรียนกลับด้านเป็นคำศัพท์ที่มีชื่อเสียงในด้านเทคนิคการสอน วิธีการนี้ตรงกันข้ามกับการจัดเนื้อหาที่โรงเรียน ในห้องเรียนกลับด้าน นักเรียนจะดูวิดีโอการสอน ค้นคว้าข้อมูลออนไลน์หรือทำงานในเนื้อหาที่ครูแบ่งปันที่บ้าน จากนั้นพวกเขาจะแก้ปัญหาการมอบหมายชั้นเรียนตามเนื้อหานี้ในโรงเรียน นักเรียนเตรียมเนื้อหาให้พร้อมก่อนมาถึงโรงเรียน และหากมีข้อสงสัยใด ๆ ก็สามารถพูดคุยในห้องเรียนและไขข้อข้องใจได้ พวกเขายังสามารถแนะนำแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและแบ่งปันกับเพื่อนร่วมชั้น นักเรียนมีเวลามากพอที่จะเข้าใจหัวข้อผ่านการฝึกกลับห้องเรียน

การเรียนรู้แบบเว้นระยะ (Spaced Learning)

การเรียนรู้แบบเว้นระยะ' เป็นวิธีการใหม่ที่นำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ที่นี่ ครูจะสอนบทเรียนเดิมซ้ำหลายครั้งแต่เว้นระยะห่าง

ช่องว่างนี้มีจุดประสงค์เพื่อฟื้นฟูจิตใจด้วยการเล่นกิจกรรมทางร่างกายหรือวิธีการเจริญสติเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเซสชันถัดไปของบทเรียนเดียวกัน วิธีนี้ช่วยให้นักเรียนมีช่วงเวลาในการสืบทอดความรู้และสร้างการเชื่อมต่อระหว่างเซสชันซ้ำ ๆ ก่อนที่จะก้าวไปสู่บทอื่น วิธีนี้ใช้ได้ดีที่สุดเพื่อเตรียมนักเรียนด้วยแนวคิดพื้นฐาน

การเรียนรู้แบบครอสโอเวอร์ (Crossover Learning)

การเรียนรู้แบบครอสโอเวอร์ใช้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้และการสอนทั้งในและนอกระบบ วิธีนี้เกี่ยวข้องกับการใช้การจัดห้องเรียนที่เป็นทางการเพื่อสอนเนื้อหาและจัดหาอุปกรณ์การเรียนเพื่อเพิ่มความรู้ จากนั้นใช้สภาพแวดล้อมที่ไม่เป็นทางการของการสอนในพิพิธภัณฑ์ การสัมมนา และสถานที่หลังเลิกเรียนเพื่อสร้างความอยากรู้อยากเห็นและความสนใจผ่านการตั้งคำถาม

6 เรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-learning)

การสอนให้นักเรียนท่องอินเทอร์เน็ตหรือค้นคว้าข้อมูลในห้องสมุดและค้นหาผลลัพธ์ด้วยตนเองช่วยให้พวกเขาพึ่งพาตนเองได้และทำให้พวกเขาเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง ด้วยความอยากรู้อยากเห็น นักเรียนจะได้รับแรงจูงใจในการสำรวจเรื่องที่พวกเขาสนใจ

7 การสอนแบบ VAK (VAK teaching)

มีรากฐานมาจากทฤษฎีพหุปัญญา VAK เป็นวิธีการสอนที่ทันสมัย ผู้เรียนแบ่งออกเป็นสามส่วน: ภาพ (การเรียนรู้โดยการมองเห็นข้อมูล) เสียง (การรวบรวมข้อมูลโดยการได้ยินข้อมูล) และการเคลื่อนไหวทางร่างกาย (การเรียนรู้โดยการเคลื่อนไหวหรือการสัมผัสข้อมูล) ครูต้องรู้จักประเภทของผู้เรียน จากนั้นจึงนำเสนอเนื้อหาเดียวกันในรูปแบบต่าง ๆ

ในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นเร่งด่วนที่นักการศึกษาจะต้องหาวิธีที่ดีที่สุดสำหรับผู้เรียน ความจำเป็นของชั่วโมงนี้คือการนำเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมมาใช้ในระบบการศึกษาทุกระดับ และเปลี่ยนแกนกลางของระบบการศึกษาแบบดั้งเดิมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์ ที่ Birla Brainiacs เราได้นำแนวทางการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่เหล่านี้มาใช้เพื่อพัฒนานิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเองและช่วยให้พวกเขากลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

Menezes (n.d.) เป็นนักการศึกษาที่ผ่านการรับรองของ Google และสอนที่โรงเรียนนานาชาติ Jamnabai Narsee เมืองมุมไบ กล่าวถึง สิ่งที่ต้องมีในการเป็นครูในโลกศตวรรษที่ 21 ว่า “การเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ไม่ใช่การเดินในสวน ทักษะของครูถูกทดสอบทุกวันเมื่อต้องสอน Gen Z ในอดีตกระบวนการเรียนการสอนค่อนข้างซ้ำซากจำเจ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอิทธิพลอย่างต่อเนื่องของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้นักเรียนจำนวนมากทั่วโลกได้รับโอกาสทางการศึกษาและตัวเลือกอาชีพมากมาย ด้วยเหตุนี้ ครูในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการสนับสนุนและช่วยเหลือนักเรียน

ในบทความนี้ เราได้รวบรวมคุณสมบัติและทักษะบางประการที่ครูต้องมีเพื่อสอนในศตวรรษที่ 21:

กูรูด้านดิจิทัล (Digital gurus)

เมื่อครูเป็นกูรูด้านดิจิทัล พวกเขาสามารถผสมผสานกลยุทธ์การเรียนรู้ในห้องเรียนได้ สิ่งนี้จะเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอเนื้อหาและทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมที่ครอบคลุมมากขึ้น สำหรับสิ่งนี้ ตัวครูเองต้องเป็นผู้รอบรู้ด้านเทคโนโลยีและพร้อมที่จะเรียนรู้และสำรวจวิธีที่สร้างสรรค์และสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน

เมื่อครูใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน จะเป็นแรงบันดาลใจและกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยปริยาย จึงส่งผลกระทบต่อสังคมโดยส่วนรวม

คนงานที่รู้จักปรับตัว (Adaptive workers)

ครูที่ฉลาดในศตวรรษที่ 21 ควรมองว่านักเรียนแต่ละคนมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้ให้เหมาะกับความต้องการของพวกเขามากที่สุด สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าจะไม่มีการทิ้งเด็กไว้ข้างหลัง นอกจากนี้ ครูยังต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและบังคับใช้ความคิดเชิงบวกในขณะที่เรียนรู้ ครูผู้สอนสามารถปรับใช้และปรับใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

พวกเขายังต้องรู้วิธีปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในที่ทำงานและหาทางออกที่เป็นประโยชน์ต่อทุกคน

สุดยอดผู้ทำงานร่วมกัน (Champion collaborators))

ครูไม่ควรเพียงแต่ร่วมมือกับนักเรียนในแต่ละวันเท่านั้น แต่ยังต้องร่วมมือกับนักการศึกษาคนอื่น ๆ ที่มีแนวคิดเดียวกันด้วย พวกเขาอาจทำงานนำเสนอร่วมกัน บล็อก ช่อง YouTube ฯลฯ

ผ่านการทำงานร่วมกัน ความคิด ข้อมูล ความรู้ และทักษะจะเพิ่มขึ้น สามารถนำวัสดุและทรัพยากรไปใช้ได้ดีขึ้นและอาจมีโอกาสเพิ่มขึ้นอีกมากมาย

นักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers)

การเป็นนักคิดเชิงสร้างสรรค์มีบทบาทสำคัญในการสอนห้องเรียนที่เต็มไปด้วยนักเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ครูต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในขณะสอน ปัจจุบันมีการสอนบทเรียนผ่านเพลง การเต้นรำ ศิลปะ และรูปแบบการเรียนรู้อื่น ๆ อีกมากมาย ตอนนี้ครูใช้แอปอย่าง Tik Tok และ YouTube เพื่อหาวิธีสนุก ๆ ในการโต้ตอบกับนักเรียนและทำให้การเรียนรู้ปลายเปิดมากขึ้น แม้แต่ในเรื่องการจัดการชั้นเรียน ครูก็ต้องคิดวิธีแก้ปัญหานอกกรอบเพื่อจัดการกับระเบียบวินัยของนักเรียน

ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners)

ทักษะและเจตคติที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ครูต้องมีคือความปรารถนาที่จะเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต แต่ละวันมีความท้าทายใหม่ ๆ ดังนั้นเพื่อจัดการกับความท้าทายเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ ครูจึงต้องได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเปิดรับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ ๆ การทำให้แน่ใจว่าคนรุ่นต่อไปสามารถนำทางสังคมโลกาภิวัตน์ที่เพิ่มขึ้นอย่างสงบสุขนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย ความท้าทายไม่มีที่สิ้นสุดและอยู่บนบ่าของครูทั่วโลก พลังที่ยิ่งใหญ่มาพร้อมความรับผิดชอบอันยิ่งใหญ่

ผู้มีอิทธิพล (Influencers)

ครูคือผู้มีอิทธิพลใหม่ วิธีที่เราโต้ตอบและประพฤติตนในชั้นเรียนส่งผลต่อนักเรียนของเรา ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องเป็นแบบอย่างที่ดีสำหรับนักเรียนของเรา เราสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนของเราเป็นคนดีและมีน้ำใจ เราจำเป็นต้องผลักดันพวกเขาไปสู่เส้นทางแห่งความยั่งยืน ครูในศตวรรษที่ 21 กำลังรับมือกับความท้าทายใหม่ ๆ อย่างปฏิเสธไม่ได้ แต่ควรสังเกตว่าปัจจุบันพวกเขามีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการโดยรวมของนักเรียนมากขึ้น ซึ่งเป็นการวางรากฐานสำหรับความก้าวหน้าตลอดชีวิต

ความท้าทายในศตวรรษที่ 21 ยังคงเพิ่มขึ้น แต่ทรัพยากรและผลตอบแทนก็เช่นกัน และด้วยการอัปเดตใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องในภาคการศึกษา สถานการณ์การสอนอาจเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นเท่านั้น เป็นหน้าที่ของคุณและฉันที่จะต้องพัฒนาและปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาที่เราทำงานอยู่

Thomas (2021) เป็นครูสอนภาษาฝรั่งเศสออนไลน์ นักเขียน และบล็อกเกอร์ กล่าวถึงการสอนในศตวรรษที่ 21: 4 กลยุทธ์ในการเข้าถึงนักเรียนฝรั่งเศสยุคใหม่ ดังนี้

1. ใช้เทคโนโลยี (Use Technology)

นี่คือยุคที่เทคโนโลยีเป็นราชาและมีการคิดค้นแอพจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อช่วยครู เหตุใดจึงไม่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเหล่านี้ ส่วนใหญ่เสนอแผนฟรีซึ่งสามารถอัปเกรดได้หากคุณต้องการใช้คุณสมบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

Prezi: ยกระดับสไลด์ของคุณไปอีกขั้น

กลยุทธ์การสอนภาษาฝรั่งเศส Prezi เป็นแอพนำเสนอบนคลาวด์ นักออกแบบระบุว่า “Prezi ไม่เหมือนสไลด์ตรงที่เป็นผืนผ้าใบซูมที่มีความเป็นไปได้ไม่จำกัด” Prezi เป็นเครื่องมือที่ไม่ใช่เชิงเส้นและช่วยให้คุณทำงานในหน้าว่าง

เช่นเดียวกับ PowerPoint Prezi ให้คุณแทรกรูปภาพ ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหวและวิดีโอ ดังนั้น หากคุณต้องการนำเสนอรูปแบบใหม่ นี่คือสิ่งที่คุณควรลอง

Blubbr: สร้างวิดีโอเกมเรื่องไม่สำคัญ

กลยุทธ์การสอนภาษาฝรั่งเศส Blubbr เป็นวิธีที่สนุกในการสร้างแบบทดสอบและคำถามเรื่องไม่สำคัญ ช่วยให้คุณสามารถเลือกวิดีโอ YouTube และเพิ่มคำถามได้ มีหลายประเภทให้เลือก หรือคุณสามารถอัปโหลดวิดีโอของคุณเอง มันสนุกและโต้ตอบสำหรับผู้เรียน เคล็ดลับเล็ก ๆ น้อย ๆ อย่าเลือกวิดีโอที่ยาวเกิน 15 นาที

Blogger: ให้นักเรียนสร้างบล็อกการสอน

กลยุทธ์การสอนภาษาฝรั่งเศส บล็อกเป็นวิธีที่ดีในการให้นักเรียนทำงานร่วมกันและสร้างสิ่งที่เชื่อมโยงกับหัวข้อที่คุณกำลังสอน ให้พวกเขาปรึกษาบล็อกบางแห่งที่สอนภาษาฝรั่งเศส จากนั้นขอให้นักเรียนสร้างบล็อกการสอนใน Blogger ในเวอร์ชันของตนเอง ด้วยวิธีนี้ พวกเขาจะต้องเข้าใจเนื้อหาของเรื่อง—ไม่ว่าจะเป็นไวยากรณ์ วรรณกรรมหรือวัฒนธรรม—เพื่อที่จะสอนผู้อื่นได้

2. ผสมผสานการเรียนรู้ของนักเรียน (Blend Students' Learning)

กลยุทธ์การสอนภาษาฝรั่งเศสแบบผสมผสานเป็นหนึ่งในกลยุทธ์การสอนใหม่ของห้องเรียนสมัยใหม่ เป็นวิธีการแบบผสมผสานที่มีนักเรียนเรียนรู้ทั้งทางออนไลน์และในสถานที่ที่มีอิฐและปูน โดยปกติแล้วครูผู้สอนจะสอนบทเรียนแบบตัวต่อตัว จากนั้นจึงใช้แพลตฟอร์มเช่น Moodle เป็นตัวสนับสนุน แต่ยังมีแหล่งข้อมูลดี ๆ อื่น ๆ ที่คุณสามารถใช้ได้ เช่น:

มิวสิควิดีโอ

วิธีที่ดีที่จะใช้ในห้องเรียนแบบผสมผสานคือการใช้เพลงเพื่อกระตุ้นความกระตือรือร้น และอะไรจะดีไปกว่าการใช้มิวสิควิดีโอ มีมิวสิควิดีโอมากมายบน YouTube คุณยังสามารถให้พวกเขาฟัง "La Marseillaise" พร้อมคำบรรยายภาษาอังกฤษและฝรั่งเศส เป็นวิธีที่สนุกในการสอนวัฒนธรรมและคำศัพท์ ไม่ต้องพูดถึงเรื่องความเข้าใจ ข้อดีอีกอย่างคือเพลงจะสอนจังหวะและน้ำเสียงของภาษา

ลองดูเพลงที่ติดหูและฟังง่ายบน YouTube ซึ่งมีเพลงสำหรับผู้เริ่มต้น หรือถ้าคุณชอบอะไรที่ล้ำหน้ากว่านี้ แล้วเพลงคลาสสิกอย่าง "La vie en rose" ของ Edith Piaf หรือ "Ne mequipte pas" ของ Jacques Brel ล่ะ? ฉันชอบใช้ "Pour que tu m'aimes encore" ของ Céline Dion เพื่อเสริมการใช้กาลอนาคต

French Crazy มีคอลเลกชั่นเพลงมากมายพร้อมคำแปลภาษาอังกฤษ ในขณะที่ TV5 มีคลิปเพลงที่หลากหลายพร้อมแผ่นงานและการถอดเสียงสำหรับสามระดับภาษา: A2 (ระดับพื้นฐาน), B1 (ระดับกลาง) และ B2 (ระดับสูง)

ทีวีภาษาฝรั่งเศส

ทีวีภาษาฝรั่งเศสเป็นอีกวิธีที่ยอดเยี่ยมในการดึงดูดความสนใจของนักเรียนและเพิ่มแรงจูงใจ ช่องที่ดีที่สุดที่ฉันพบ (ที่เข้าถึงได้ในสหรัฐอเมริกา) คือ TV5 ซึ่งมีหมวดภาษาฝรั่งเศสแยกเป็น Apprendre le français และ Enseigner le français นอกจากนี้ยังมีส่วนที่ชื่อว่า Découvrir le français ซึ่งรวมถึงพจนานุกรม และส่วนที่เรียกว่า Parlons français ซึ่งมีคลิปวิดีโอสั้นหรือเว็บเอกสารเกี่ยวกับฝรั่งเศสและวัฒนธรรม

ส่วนของครูมีแหล่งข้อมูลที่ยอดเยี่ยมที่เรียกว่า Sept jours sur la planète ประกอบด้วย

รายงานข่าวพร้อมคำบรรยายภาษาฝรั่งเศสที่มีระยะเวลาเจ็ดวัน ระดับต่าง ๆ ได้แก่ A2, B1 และ B2 และแต่ละคลิปจะมีการถอดเสียงเป็นภาษาฝรั่งเศส (ซึ่งสามารถใช้เป็นแบบฝึกหัดแปลได้) ผู้มีความรู้เฉพาะทาง (PDF หรือ DOC) และผู้ที่มีความรู้เฉพาะทาง

ตั้งแต่วิดีโอคลิปและเพลงภาษาฝรั่งเศสไปจนถึงบทเรียนการออกเสียงและคำศัพท์ TV5 มีทุกอย่าง.

FluentU

กลยุทธ์การสอนภาษาฝรั่งเศส FluentU เป็นแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ลื่นไหลซึ่งช่วยลดเวลาที่คุณต้องใช้เวลาค้นหาวิดีโอบน YouTube โดยสิ้นเชิง FluentU เป็นสิ่งที่ต้องมีในห้องเรียนสมัยใหม่

FluentU ใช้วิดีโอของแท้ เช่น มิวสิควิดีโอ ตัวอย่างภาพยนตร์ ข่าว และการพูดคุยที่สร้างแรงบันดาลใจ และเปลี่ยนให้เป็นบทเรียนภาษาส่วนบุคคล

ด้วย 6 ระดับตั้งแต่ระดับเริ่มต้นไปจนถึงระดับเจ้าของภาษา และหมวดหมู่ที่ครอบคลุมศิลปะและความบันเทิงไปจนถึงสังคมและการเมือง มีบางสิ่งที่นักเรียนทุกคนจะสนใจ

แต่ละคำมาพร้อมกับคำจำกัดความในบริบท รูปภาพ เสียง และประโยคตัวอย่างหลายประโยค คุณยังสามารถคลิกที่คำเพื่อดูว่ามีการใช้คำนั้นอย่างไรในวิดีโออื่น ๆ ทั่วทั้งไซต์ จากนั้น "โหมดการเรียนรู้" ที่เป็นเอกลักษณ์ของ FluentU จะนำวิดีโอของแท้เหล่านี้มาเปลี่ยนเป็นบทเรียนภาษาฝรั่งเศส บทเรียนเป็นแบบส่วนตัวอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นประวัติการเรียนรู้ของนักเรียนจึงถูกนำมาพิจารณาเมื่อนำเสนอคำถาม อัลกอริทึมของ FluentU ช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จโดยการสอนตามสิ่งที่พวกเขารู้

ไม่เพียงแต่คุณสามารถพัฒนาบทเรียนเกี่ยวกับ FluentU และแนะนำบทเรียนสำหรับการฝึกปฏิบัติส่วนตัวที่บ้านเท่านั้น แต่ด้วยคุณสมบัติการมอบหมายที่ใช้งานสะดวก คุณยังสามารถกำหนดวิดีโอเฉพาะให้กับแต่ละชั้นเรียนของคุณได้อีกด้วย ดูความคืบหน้าของนักเรียนแต่ละคนและชั้นเรียนได้อย่างง่ายดาย - ไม่ต้องให้คะแนน.

Podcasts

พ็อดคาสท์หาได้ง่ายและมีหัวข้อที่หลากหลาย พวกมันมีประโยชน์สำหรับวัตถุประสงค์ในการออกเสียงและคำศัพท์ รวมถึงเป็นแบบฝึกหัดเพื่อความเข้าใจ

ลองใช้การเรียนรู้กับ French-Podcasts.com ซึ่งมีหมวดหมู่ต่าง ๆ คุณสามารถฟังพอดคาสต์ (บางครั้งมีการแปลภาษาอังกฤษพร้อมกัน) จากนั้นดาวน์โหลดไฟล์ PDF ถอดเสียง สิ่งนี้จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความเข้าใจในการฟัง การออกเสียง และคำศัพท์

Je French มีพอดแคสต์ง่าย ๆ สั้น ๆ ซึ่งเหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น ตั้งแต่คำทักทายและไวยากรณ์พื้นฐานไปจนถึงวัฒนธรรมฝรั่งเศส เว็บไซต์นี้เป็นตัวช่วยที่ดีในทุกหลักสูตร

Conversations en français เหล่านี้เป็นอีกหนึ่งเว็บไซต์ที่ยอดเยี่ยม ซึ่งมีชุดไฟล์ MP3 ที่ผู้เรียนสามารถฟังได้ คุณต้องคลิกที่ปุ่ม "บทสนทนา" เพื่อเข้าสู่ชุดการสนทนา ต่อจากบทสนทนาคือบทถอดเสียงและพอดแคสต์อีกสองรายการซึ่งจะตั้งคำถามกับผู้เรียน (เป็นภาษาฝรั่งเศส) เกี่ยวกับเนื้อหา

อย่างที่คุณทราบ โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีความยืดหยุ่นและปรับแต่งได้ง่ายกว่า ทำให้คุณมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่หลากหลาย

3. พลิกห้องเรียนของคุณ (Flip Your Classroom)

ห้องเรียนกลับด้านพลิกกลับวิธีการสอนแบบดั้งเดิม: ผู้เรียนจะได้รับหัวข้อและเนื้อหาที่บันทึกไว้ทางออนไลน์ที่บ้าน ในขณะที่เวลาเรียนจะทุ่มเทให้กับการทำแบบฝึกหัดและอภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อนั้น สิ่งนี้จะช่วยให้คุณในฐานะครูสามารถอุทิศเวลาให้กับส่วนที่เป็นปัญหาได้มากขึ้น

การเรียนแบบกลับด้านเกี่ยวกับวัฒนธรรมฝรั่งเศสน่าจะเหมาะ และนี่คือแหล่งข้อมูลบางส่วนที่จะช่วยให้คุณทำเช่นนั้นได้

Civilisation française

ตัวอย่างเช่น Civilization française ของ Marie Ponterio เป็นแหล่งข้อมูลที่ดีเยี่ยม มีหัวข้อต่าง ๆ มากมายให้เลือก เช่น La Vie familiale, La Consommation et la cuisine, La Vie culturelle เป็นต้น นักเรียนของคุณจะได้รับการนำเสนอด้วยรูปถ่ายด้านล่าง ซึ่งมีประโยคที่มีคำที่ขาดหายไป

แนวคิดคือการฟังไฟล์ MP3 และเติมคำที่ขาดหายไป (ดังนั้นจึงเป็นการดีสำหรับความเข้าใจด้วย) พวกเขายังสามารถข้ามไปยังคำตอบได้ และในตอนท้ายของแต่ละส่วนจะมีแบบฝึกหัดมากมายเพื่อเสริมความรู้ที่ได้รับ

French Together

French Together เป็นไซต์ที่คุณสามารถใช้สำหรับวัฒนธรรมหรือไวยากรณ์ ตัวอย่างเช่น นักเรียนของคุณสามารถเรียนรู้คำกริยา faire ในกาลและการใช้ทั้งหมด จากนั้นในชั้นเรียน คุณสามารถทำแบบฝึกหัดและกิจกรรมต่าง ๆ แทนการอธิบายการผันคำกริยาให้พวกเขาฟัง

Camtasia

Camtasia ให้คุณบันทึกวิดีโอระดับมืออาชีพแบบอินเทอร์แอคทีฟของคุณเองและแบ่งปันได้ แต่โปรดทราบว่าราคา 117.96 ดอลลาร์สำหรับ PC (Studio Education Package) และ Mac

Ma France

Ma France เป็นไซต์ที่มีประโยชน์มากจาก BBC ซึ่งผู้เรียนสามารถดูและโต้ตอบกับวิดีโอได้ มีคลิปวิดีโอพร้อมคำบรรยายภาษาฝรั่งเศสหรือภาษาอังกฤษ รายการคำศัพท์ และส่วนไวยากรณ์ นอกจากนี้ยังมีส่วน “Bitesize” ที่ผู้เรียนสามารถทดสอบทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน และการพูด

YouTube

คุณสามารถบันทึกบทเรียนไวยากรณ์หรือวัฒนธรรมของคุณเอง แล้วโพสต์บน YouTube เพื่อให้นักเรียนเข้าถึงได้ นอกจากนี้ คุณยังอาจให้นักเรียนดูวิดีโอคำแนะนำที่สร้างโดยผู้ใช้รายอื่น เช่น เรียนภาษาฝรั่งเศสกับ Alexa ซึ่งสอนไวยากรณ์ วัฒนธรรม และการออกเสียง Geraldine ใน Comme une Française มีคลิปสั้น ๆ ที่เธออธิบายแนวคิดหนึ่ง (ในภาษาหรือวัฒนธรรม) เช่น "วิธีเริ่มการสนทนา"

PowerPoint

ด้วย PowerPoint คุณสามารถเพิ่มเสียงพากย์ลงในสไลด์และบันทึกงานนำเสนอเป็นภาพยนตร์ได้ นี่ค่อนข้างง่ายถ้าคุณใช้ PowerPoint 2010 และ Windows Movie Maker คุณยังสามารถใช้ PowerPoint เพื่อสร้างเกมโชว์ของคุณเอง หรือดีกว่านั้น ใช้เทมเพลตฟรีบน TES เช่น Qui veut gagner des million ?

และนั่นเป็นแนวทางที่สมบูรณ์แบบในกลยุทธ์ขั้นสุดท้ายของเรา นั่นคือ การเล่นเกม

4. พยายามเล่นเกมส์ (Try Gamification)

ทุกคนรักการเล่นเกม ดังนั้น จะมีวิธีใดที่จะกระตุ้นนักเรียนได้ดีไปกว่าการให้พวกเขาเล่นเกมขณะเรียนรู้

Digital Dialects

หากคุณกำลังมองหาเกมออนไลน์ง่าย ๆ ที่สามารถเสริมคำศัพท์ได้ Digital Dialects มีธีมให้เลือกมากมาย ผู้เรียนของคุณสามารถได้ยินการออกเสียง เรียนรู้คำศัพท์ แล้วเล่นเกม

Webquest

วิธีเล่นอีกวิธีหนึ่งคือการส่งผู้เรียนไปยัง webquest เพื่อให้พวกเขาสามารถสำรวจวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมของฝรั่งเศสได้ ไซต์ที่ดีสำหรับการค้นหา webquest ในฝรั่งเศสคือ TES คุณต้องสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งาน แต่ฟรี

French Games

French Games มีเกมพื้นฐานที่มีมากกว่า 100 หัวข้อ ผู้เรียนเลือกหัวข้อก่อน จากนั้นเรียนรู้หัวข้อโดยใช้บทช่วยสอนฟรีของไซต์ และสุดท้ายเล่นเกม

Ciel Bretagne

Ciel Bretagne นำเสนอเกมที่หลากหลายเกี่ยวกับคะแนนไวยากรณ์และคำศัพท์ การคลิกที่ชื่อเกมแต่ละเกมจะเปิดไฟล์ PDF ที่มีกฎ คำแนะนำ และเอกสารประกอบที่จำเป็นทั้งหมด ซึ่งคุณสามารถบันทึกหรือพิมพ์ก็ได้

สรุป จากทัศนะของ Greene (2022),Chattopadhyay (2021), Thomas (2021), Barton (2019), Today’s Geniuses (2019), Nishantsinha (2018), และ Menezes (n.d.), ดังกล่าวข้างต้น ขอนำเสนอขั้นตอนในการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 สังเคราะห์เป็นตารางดังนี้

ตารางที่ 2.3 สังเคราะห์สรุปแนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21

แนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Greene	Chattopadhyay	Thomas	Barton	Geniuses	Nishantsinha	Menezes
เน้นที่เนื้อหา ไม่เน้นเครื่องมือ (Focus on Content, Not Tools)	✓						
จดจำทรัพยากรที่ทดลองใช้แล้วจริง (Remember Tried-and-True Resources)	✓						
ให้ทางเลือกแก่นักเรียน (Provide Choices for Students)	✓						
ควรมีแผน B เสมอ—เทคโนโลยีนั้นยอดเยี่ยม แต่ก็ไม่สมบูรณ์ (Always Have a Plan B—Technology is Great, but it's Imperfect)	✓						
ใช้การถ่ายภาพเพื่อจัดทำเอกสารและแบ่งปันงาน (Use Cameras to Document and Share Work)	✓						
ใช้เทคโนโลยีเพื่อสอนการเล่าเรื่อง (Use Tech to Teach Storytelling)	✓						
สำรวจความจริงเสมือน (Explore Virtual Reality VR)	✓						
เรียนรู้จากเพื่อนของคุณด้วย PLNs (Learn from Your Peers with Professional Learning Networks PLNs)	✓						
แนะนำพอร์ตโฟลิโอบนเว็บ (Introduce Web-Based Portfolios)	✓						
แบ่งปันความรู้—แม้จะประหม่าก็ตาม (Share Your Knowledge—Even if You're Nervous)	✓						
การเล่นเกม (Gamification)		✓	✓				
การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)		✓					
ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)		✓	✓				
การเรียนรู้แบบเว้นระยะ (Spaced Learning)		✓					
การเรียนรู้แบบครอสโอเวอร์ (Crossover Learning)		✓					
เรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-learning)		✓					
การสอนแบบ VAK (VAK teaching)		✓					

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

แนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Greene	Chattopadhyay	Thomas	Barton	Geniuses	Nishantsinha	Menezes
เทคโนโลยี (Use Technology)			✓				
ผสมผสานการเรียนรู้ของนักเรียน (Blend Students' Learning)			✓				
นวัตกรรมการเรียนการสอน (Innovative Teaching and Learning)				✓			
การเรียนรู้การบริการกับการบริการชุมชน (Service Learning vs. Community Service)				✓			
ศิลปะหรือวิธีการสอนในการศึกษา (Pedagogy in Education)				✓			
การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning)				✓			
การพัฒนาหลักสูตรสำหรับพลเมืองโลก (Curriculum Development for Global Citizens)				✓			
การโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Coaching for Change)				✓			
สร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ + รายการตรวจสอบ (Building an inquiry-based learning network + checklist)				✓			
การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning)				✓			
คำนึงถึงปรัชญาการจัดการชั้นเรียน (Philosophy of classroom management)				✓			
ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน (Implementing technology in the classroom:)					✓		
ช่วยเหลือนักเรียนในการพัฒนาความสนใจ (Assisting students in developing interests)					✓		
เสนอผลประเมินผลตอบสนองสม่ำเสมอ (Offering regular assessments and feedbacks)					✓		
รักษาการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง (Maintaining active engagement)					✓		
ยอมรับและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (Accepting and Embracing change)					✓		
เป็นกูรูด้านดิจิทัล (Digital gurus)							✓
เป็นคนงานที่รู้จักปรับตัว (Adaptive workers)							✓

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

แนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Greene	Chattopadhyay	Thomas	Barton	Geniuses	Nishantsinha	Menezes
เป็นสุดยอดผู้ทำงานร่วมกัน (Champion collaborators)							✓
เป็นนักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers)							✓
เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners)							✓
เป็นผู้มีอิทธิพล (Influencers)							✓

2.3.6 ทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายในเสริมสร้างครูศตวรรษที่ 21

Heick (n.d.) เป็นผู้ก่อตั้งและผู้อำนวยการของ Teach Thought. ได้กล่าวถึง การสอนเปลี่ยนไปอย่างไร: 15 ความจริงใหม่ที่นักการศึกษาทุกคนต้องเผชิญ ดังนี้

1. ส่วนบุคคล (Personalization)

แบบเก่า: จัดการการประเมิน ประเมินประสิทธิภาพ รายงานประสิทธิภาพ จากนั้นอาจทำการปรับเปลี่ยนอย่างคร่าว ๆ ให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

ใหม่: พยายามอย่างเต็มที่ในการระบุ จัดลำดับความสำคัญ และประเมินข้อมูลสำหรับนักเรียนแต่ละคนตามเวลาจริงความแตกต่าง: ความแม่นยำ

สรุป

หรือให้พิจารณาว่าข้อมูลประเภทใดมีความสำคัญที่สุดสำหรับนักเรียนแต่ละคน หาวิธีที่จะได้รับข้อมูลประเภทนั้นอย่างสม่ำเสมอ จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลนั้นเป็นการส่วนตัวหรือตรวจสอบอัลกอริทึมที่ทำเพื่อคุณ

ซึ่งไม่ต่างกับช่างยานยนต์ที่เปลี่ยนคาร์บูเรเตอร์ไปยังระบบหัวฉีดเชื้อเพลิง อดีตนั้นหยาบซึ่งต้องการการแก้ไขบ่อยครั้งและ 'การปรับแต่ง' ที่ทำด้วยมือ อย่างหลังนั้นแม่นยำกว่ามากและต้องการทักษะใหม่ในส่วนของช่างเครื่อง แทนที่จะทำการปรับแต่งกลไก กลไกกลายเป็นผู้จัดการระบบ นั่นคือพวกเขาใช้เวลามากขึ้นในการปรับระบบ - เซ็นเซอร์, ECU ฯลฯ - ที่ตัวเองทำการปรับแต่ง

2. ปริมาณข้อมูลและแบบฟอร์ม (Data Quantity & Forms)

แบบเก่า: ตัวเลข ตัวอักษร และอาจเป็นกราฟแท่งหรือแผนภูมิวงกลม

ใหม่: การสืบค้น, แผนภูมิข้อมูลรหัสสี, การประเมินตามเกณฑ์ระดับชาติ, ผลลัพธ์ข้อมูลท้องถิ่นที่อ้างอิงบรรทัดฐาน, การสอบวัดระดับ, ข้อมูลการประเมินเชิงรูปแบบ

ความแตกต่าง: ความหมายและการเข้าถึง

สรุป

ครูต้องออกแบบแหล่งข้อมูลและการแสดงภาพข้อมูลมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นการนำข้อมูลที่ใช้งานได้มาใช้อย่างมีความหมาย วันเวลาแห่งการสอบและรอผลได้หายไปหลายปีแล้ว อีกไม่นานก็ถึงเวลาที่ต้องทิ้งกระบวนการของผลลัพธ์ข้อมูลแบบทันทีไว้ข้างหลังเรา เว้นแต่ว่าข้อมูลนั้นจะได้รับการบรรจุในลักษณะที่ส่งเสริมการแก้ไขหลักสูตร การประเมิน และการเรียนการสอนอย่างราบรื่น

หรือผลักดันต่อไปซึ่งเป็นเนื้อหาที่นักเรียนพบเมื่อ; ชุมชนใดที่พวกเขาเชื่อมต่อกับเมื่อ; พวกเขาไปถึงระดับใดของ 'ความเข้มข้นทางปัญญา' เมื่อใด ยกตัวอย่างการแสดงข้อมูลต่อไปนี้

“ในตัวอย่างนี้ ทีมของ Deb Roy จับภาพทุกครั้งที่ลูกชายของเขาเคยได้ยินคำว่าน้ำพร้อมกับบริบทที่เขาเห็น จากนั้นจึงใช้ข้อมูลนี้เจาะลึกเข้าไปในวิดีโอ ค้นหาร่องรอยกิจกรรมทั้งหมดที่เกิดขึ้นร่วมกับตัวอย่าง น้ำและทำแผนที่บนพิมพ์เขียวของอพาร์ตเมนต์ นั่นคือวิธีที่พวกเขาสร้าง wordscapes: ภูมิทัศน์ที่ข้อมูลทิ้งไว้” จากนั้น ครูของวันพรุ่งนี้จะต้องทำการตัดสินใจที่สำคัญเกี่ยวกับประเภทของเมตริกที่ใช้ (ดูด้านบน) และวิธีการแสดงภาพเพื่อให้เน้นรูปแบบที่สำคัญ แนวโน้ม และความเป็นไปได้

3. การจัดการชั้นเรียน (Classroom Management)

ยุคเก่า: ลดปฏิสัมพันธ์เชิงลบ (การต่อสู้ การกลั่นแกล้ง ฯลฯ) และส่งเสริมการปฏิบัติตามกฎและ 'ความคาดหวัง'

ใหม่: รูปแบบใหม่ของ 'การกลั่นแกล้ง' ความปลอดภัยทางออนไลน์และความเป็นส่วนตัว วิเคราะห์และบางครั้งก็ประสานปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียน

ความแตกต่าง: อัตรา

สรุป

นี่อาจหมายถึงชุมชนทางกายภาพหรือดิจิทัล ครูจำเป็นต้องระดมนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นในห้องเรียน โรงเรียน และในวิทยาเขต หรือภายในชุมชนท้องถิ่นในสถานการณ์การเรียนรู้ตามสถานที่หรือการเรียนรู้ตามโครงการ การสอนการเป็นพลเมืองดิจิทัล การเชื่อมต่อ และความเป็นไปได้จะมีความสำคัญมากกว่าการสอนเนื้อหา นี่คือความจริงที่ต้องเผชิญในวันนี้ ไม่ใช่พรุ่งนี้

4. การสอน (Teaching)

ยุคเก่า: นำเสนอเนื้อหาที่ออกแบบมาเพื่อการบริโภคสากล

ใหม่: การฝึกสอน ชี้แนะ สนับสนุน และสื่อสารกับนักเรียนขณะที่พวกเขาสำรวจเนื้อหาและข้อมูล

ความแตกต่าง: ให้ความสำคัญกับวิธีคิดของนักเรียนอย่างแท้จริง

สรุป

ครูทุกวันนี้ต้องสาธิตให้นักเรียนดู ไม่ใช่วิธีแก้ปัญหา แต่ทำไมต้องแก้ปัญหาเหล่านั้น การสร้างหน่วย PBL ให้นักเรียนทำความสะอาดลำห้วยหรือสวนสาธารณะจะน้อยลง แต่จะสอนให้นักเรียนรู้วิธีระบุและทำงานผ่านความต้องการเหล่านั้นด้วยตนเอง นี่คือองค์ประกอบของมนุษย์ของความรัก - ให้เกียรติสิ่งของและพื้นที่รอบตัวคุณเป็นวิถีชีวิต

เช่นเดียวกับความอยากรู้อยากเห็น - คิดดัง ๆ ผ่านการสะท้อนตนเอง ท้าทายสมมติฐานของนักเรียนผ่านการแสดงความคิดเห็นทางดิจิทัลหรือการโต้ตอบแบบเห็นหน้า และเชื่อมโยงพวกเขากับชุมชนที่สามารถทำได้เช่นเดียวกัน

5. เนื้อหา (Content)

ยุคเก่า: เริ่มแรกเป็นการสอนแบบ 'ชั้นเรียน' และต่อมาก็กลายเป็นรายการมาตรฐาน

ใหม่: ปรับเทียบมาตรฐานทางวิชาการหลายร้อยมาตรฐาน ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยี ความเป็นพลเมือง การอ่านออกเขียนได้ ฯลฯ สิ่งนี้ไปไกลกว่า 'ขอบเขตเนื้อหา' และเห็นได้ชัดว่าไม่เหมาะ

ความแตกต่าง: ปริมาณ

สรุป

นี่หมายถึงไม่เพียงแค่การรู้มาตรฐาน การวางแผนสำหรับความเชี่ยวชาญ และจากนั้น 'สอน' นั้น แต่ยังกระทบยอดความคลาดเคลื่อน 'แนวนอน' ภายในและทั่วทั้งเนื้อหา และจากนั้น 'แนวตั้ง' ในระดับชั้นด้วย และยิ่งกว่านั้น มันไม่ได้เกี่ยวกับชั้นเรียนหรือพื้นที่เนื้อหาของคุณอีกต่อไป แต่ยังรวมถึงมาตรฐานจากองค์กรอื่น ๆ อีกนับโหลที่ล้วนแล้วแต่มีรายการสิ่งที่ต้องทำที่ตั้งใจดีแต่สุดท้ายแล้วก็ไม่ยั่งยืน

6. การวางแผนบทเรียน (Lesson Planning)

ยุคเก่า: จัดกลุ่ม ทำชั้นเรียนให้เสร็จ และสร้าง 'ระบบ' สำหรับการบ้าน

ใหม่: การปรับเวิร์กโฟลว์ให้เป็นส่วนตัวตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (ข้อมูลจำเป็นต้องรู้ ความสนใจของนักเรียน การเปลี่ยนแปลงในชุมชน ฯลฯ) โดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน การกระจายแบบดิจิทัล และแม้แต่การเรียนรู้ด้วยตนเองในขณะที่ประสานงานกับ PLC

ความแตกต่าง: การเชื่อมต่อและการพึ่งพาซึ่งกันและกัน

สรุป

เมื่อพิจารณาจากบริบทและสถานการณ์ในท้องถิ่น เช่น เทคโนโลยี แบนด์วิธ โอกาสทางสังคมและความท้าทาย ฯลฯ ขั้นตอนการทำงานแบบใดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับนักเรียนคนนี้

มันสมเหตุสมผลไหมที่จะฝังนักเรียนทุกคนในชุมชนท้องถิ่นทุกแห่ง? มันสมเหตุสมผลกว่าที่นี่และสมเหตุสมผลน้อยกว่าไหม?

เมื่อพิจารณาจากนิสัยและการเข้าถึงความรู้ในท้องถิ่นแล้ว จะดีกว่าไหมหากจะใช้เวลามากขึ้นในการรวบรวมแหล่งข้อมูล ประเมินแหล่งข้อมูล หรือแบ่งปันแหล่งข้อมูล เราควรปรับเปลี่ยนแบบใดตามสิ่งที่เรารู้เกี่ยวกับโลกที่นักเรียนเติบโตมา

การให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัวนั้นสมเหตุสมผลหรือไม่ หรือหัวข้อการศึกษาที่กำหนด เช่น การเกษตร วิทยาการหุ่นยนต์ วรรณกรรม ดนตรี ฯลฯ พื้นที่ดิจิทัลเหมาะสมกว่าหรือไม่

สำหรับนักเรียนคนนี้ ที่นี่ ตอนนี้ พวกเขาต้องการอะไรกันแน่?

7. นักเรียนของคุณ (Your Students)

ยุคเก่า: รับรายชื่อชั้นเรียน

ใหม่: การได้เห็นมนุษย์แต่ละคน 30 คน (หรือมากกว่า) ชุดข้อมูลแต่ละชุด ความท้าทายและโอกาสของแต่ละคน

ความแตกต่าง: กลายเป็นกระบวนการของมนุษย์มากขึ้น

สรุป

สิ่งนี้นำเราไปสู่ข้อที่ 6 (ซึ่งเป็นประเด็นจริง ๆ) – นำสิ่งที่เป็นกลไกและอุปกรณ์ทั้งหมดข้างต้นมาทำให้ "สมบูรณ์" สำหรับคนที่ยืนอยู่ข้างหน้าคุณ นี่ไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่ความซับซ้อนของการทำให้สิ่งนี้เป็นไปได้ในแต่ละวันคือ

ความจริงใหม่อื่น ๆ ที่ครูสมัยใหม่เผชิญ

การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต่อเนื่องระหว่างบ้านและโรงเรียน ดังนั้นการทำให้ 'โรงเรียน' หายไปและแม้แต่สร้างภาพลวงตาว่าคุณกำลังทำงานออกจากงาน

เทคโนโลยีการแก้ปัญหา รวมถึงปัญหาบนคลาวด์ ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ ฯลฯ

ตรวจสอบความเป็นส่วนตัวของนักเรียน/การเปิดเผยคะแนนของการโต้ตอบทางสังคมที่มีการตรวจสอบและไม่ได้ตรวจสอบต่อสัปดาห์ ตรวจสอบปัญหาทางกฎหมาย ข้อมูลลิขสิทธิ์ ฯลฯ

ปรับแต่งคำถามเกี่ยวกับการขับขี่และเรื่องอื่น ๆ ที่สอบถามเป็นรายบุคคล

ยึดมั่นในคุณภาพของผลงาน การเขียน ความพยายาม ฯลฯ เมื่อการวางแผน เทคโนโลยีและการไตร่ตรองตนเองล้มเหลว

การประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีการเรียนรู้ (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการนำไปใช้ของแต่ละอย่าง)

การกรองแอปตามฟังก์ชัน ความเป็นส่วนตัว ระบบปฏิบัติการ ค่าใช้จ่าย ความซับซ้อน การบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ฯลฯ

ชี้แจงและเฉลิมฉลองการเรียนรู้ ความเข้าใจ ข้อผิดพลาด ความก้าวหน้า ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม จุดประสงค์ และนามธรรมอื่น ๆ ของการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล

Carecheck (n.d.) เป็นการตรวจสอบ DBS แบบออฟไลน์และออนไลน์ ได้กล่าวถึง *10 ความท้าทายของการสอน & วิธีเอาชนะ* ดังนี้

1. ทำความเข้าใจกับความท้าทายในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียน (Understanding the Different Learning Challenges Amongst Students)

โดยไม่คำนึงถึงชั้นเรียนหรือนักเรียนที่คุณกำลังสอน จะมีความสามารถในการเรียนรู้ที่หลากหลายซึ่งเรียกร้องความสนใจจากคุณเสมอ เนื่องจากมีรูปแบบการเรียนรู้แปดรูปแบบ ครูจึงต้องคิดนอกกรอบเมื่อต้องตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

กลยุทธ์การสอนที่แตกต่างกันสร้างความพึงพอใจและกระตุ้นผู้เรียนด้วยวิธีต่าง ๆ และในฐานะครู คุณจะต้องทุ่มเทเวลาและความพยายามเป็นพิเศษเพื่อตอบสนองความต้องการของพวกเขา อย่างไรก็ตาม เมื่อครูพัฒนากลยุทธ์เหล่านี้แล้ว พวกเขาจะได้รับรางวัลเป็นผู้เรียนที่มีความสามารถและประสบความสำเร็จ

2. ปัญหาครอบครัวของนักเรียนและการกลั่นแกล้ง (Student Family Problems & Bullying)

ประเด็นสำคัญในการศึกษาคือนักเรียนไม่สามารถเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพได้ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนหันไปหาครูเพื่อช่วยเหลือทางอารมณ์และปกป้องปัญหาครอบครัวและการกลั่นแกล้ง แน่นอนว่าการอยู่เคียงข้างนักเรียนเป็นเรื่องดี แต่ก็เกินขอบเขตของครูและมักจะเหลืออะไรไว้ในจานของคุณมากเกินไป

เนื่องจากครูทำงานอย่างใกล้ชิดกับกลุ่มเปราะบางและเด็ก พวกเขาต้องทำการตรวจสอบ DBS ที่ปรับปรุงแล้ว

3. ขาดเงินทุน (Lack of Funding)

ปัญหาด้านการศึกษาอย่างหนึ่งที่ครูต้องเผชิญในปัจจุบันคือการขาดเงินทุน ขออภัย หากคุณไม่ได้ทำงานที่โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของรัฐหรือโรงเรียนเอกชนทั่วประเทศมักจะประสบปัญหาเกี่ยวกับเงินทุน

เมื่อโรงเรียนประสบปัญหาด้านงบประมาณ ขั้นตอนแรกคือการลดอัตราส่วนนักเรียนต่อครู ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อการเรียนรู้ของนักวิชาการ ครูต้องเผชิญกับนักเรียนจำนวนมากขึ้นต่อชั้นเรียน ซึ่งทำให้ไม่สามารถให้ความสนใจแบบตัวต่อตัวที่สำคัญได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนลดลง

4. ขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (Lack of Effective Communication)

ทุก ๆ ปี นักเรียนต้องเผชิญกับงานหนักในการสื่อสารความต้องการของพวกเขากับครู เด็กบางคนมีความสามารถพิเศษโดยธรรมชาติ พวกเขาสามารถพูดคุยเกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขาต้องการอย่างมีส่วนร่วมและได้รับสิ่งที่ต้องการ แต่หลายคนพบว่าตนเองมีปัญหาในการสื่อสารกับครูอย่างมีประสิทธิภาพ ในฐานะที่เป็นกลุ่มที่ฉลาดกว่า ครูจำเป็นต้องสร้างความไว้วางใจกับนักเรียนและฝึกฝนทักษะการสื่อสารทุกวัน

คุณกำลังสร้างช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ไม่เพียงแต่ระหว่างตัวคุณกับนักเรียนของคุณเท่านั้น แต่ยังรวมถึงผู้ปกครองของพวกเขาด้วย

5. ให้กำลังใจและสร้างแรงจูงใจภายใต้เวลาที่ท้าทาย (Being Encouraging and Motivating Under Challenging Times)

ปีการศึกษาเต็มไปด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าตื่นเต้นและการผจญภัยสำหรับนักเรียนตลอดทั้งปี และตลอดทั้งปีจะใช้เวลาส่วนใหญ่ในการสร้างความผูกพันกับนักเรียนของคุณ

แต่จะมีบางครั้งที่คุณต้องการกระตุ้นนักเรียนของคุณผ่านช่วงที่บั่นทอนจิตใจของปี ตัวอย่างเช่น นักเรียนมัธยมถูกกระหน่ำด้วยการสอบและการบ้านที่ขึ้นอยู่กับอนาคตของพวกเขา ในทางกลับกัน นักเรียนก่อนวัยเรียนต้องเอาชนะความท้าทายต่าง ๆ เช่น การจับปากกาและทักษะการใช้ลูกบอล ทั้งสองกลุ่มอายุต้องการ การสนับสนุนจากครูที่พวกเขาไว้ใจได้

6. การสร้างวินัยให้กับนักเรียน (Disciplining Students)

การสร้างวินัยให้กับนักเรียนเป็นสิ่งท้าทายในห้องเรียน และอาจเป็นกระบวนการที่ทันท่วงทีและต้องใช้อารมณ์ แม้ว่าคุณจะรับประกันได้ว่าจะมีเด็กที่สนุกสนานในชั้นเรียนของคุณ ไม่ใช่เรื่องแปลกที่คุณจะพบนักเรียนที่ขาดมารยาทที่ดีและขาดความเคารพ

นักเรียนที่ไม่เคารพสามารถทำลายความรักในการสอนของคุณ แต่คุณต้องระวังวิธีจัดการกับสิ่งรบกวนและวินัยนักเรียนด้วย วิธีต่อสู้กับการขาดมารยาทในห้องเรียนของคุณคือการใช้วิธีที่สมเหตุสมผล ไปที่ต้นตอของปัญหา ให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมและสร้างแผนการแทรกแซง

7. งานเอกสารที่ไม่มีที่สิ้นสุดและชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานขึ้น (Endless Paperwork & Extended Working Hours)

หากคุณจำอะไรได้จากวัยเรียนของคุณ ความจริงที่ว่าครูมักจะคอยจัดการเรื่องเกรดและให้คะแนนอยู่เสมอ และวันลาป่วยก็ไม่ใช่ทางเลือกเสมอไป น่าเสียดายที่การทำเครื่องหมายบนกระดาษไม่ใช่งานที่ต้องทำระหว่างชั่วโมงสอน ซึ่งมักจะปล่อยให้ครูทำเครื่องหมายเมื่อผ่านวันไปแล้ว

งานเอกสารเกี่ยวข้องกับการบัญชีสำหรับการเติบโตของนักเรียนของคุณโดยการติดตามความคืบหน้าตลอดทั้งปี นอกเหนือจากบันทึกการสอนแล้ว การประเมินรายบุคคลจำเป็นต้องได้รับการบันทึก และมักเป็นงานที่ต้องใช้เวลาทำงานนานขึ้น

8. การจัดการเวลา (Time Management)

การสอนเป็นงานที่คุณต้องยืนหยัดตลอดทั้งวัน และมักมีเวลาพักผ่อนน้อย ดังนั้นนอกเหนือจากการยืนหยัดแล้ว คุณต้องทำให้จิตใจของคุณที่กำลัง ยุ่งวุ่นวายให้ตื่นตัวอยู่เสมอ

การสร้างวิธีที่สร้างสรรค์เพื่อให้เด็ก ๆ สนุกสนานมีความสำคัญต่อการทำให้งานของคุณในฐานะครูง่ายขึ้น นี่คือที่มาของการวางแผนและการจัดการเวลา เช่นเดียวกับนักวิชาการระดับมัธยมปลาย การบริหารเวลาเกี่ยวข้องกับการออกแบบตารางเวลาที่กระตุ้นและครอบคลุมงานของปีโดยไม่ต้องเลื่อนเนื้อหาออกไป

9. แรงกดดันจากผู้บริหารโรงเรียน (Pressure from School Administrators)

การสอนกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูงซึ่งครูต้องคิดนอกกรอบอยู่ตลอดเวลา การแข่งขันใช้กับผู้ที่อยู่ในโรงเรียน โดยมีครูหลายคนรู้สึกราวกับว่าพวกเขาต้องการบรรลุสิ่งที่ยิ่งใหญ่กว่าทุกปี

นอกเหนือจากการแข่งขันแล้ว ครูต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวในการพัฒนานักเรียน ตัวบ่งชี้การเติบโต และปัจจัยทางวินัย ปัจจัยเหล่านี้สร้างแรงกดดันอย่างมากที่ครูต้องแบกรับ

10. ความท้อแท้ หมดไฟ (Burn Out)

ไม่มีความลับใดในอาชีพครู ก็อยากเรียกร้องได้เช่นกัน ด้วยแรงกดดันอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยม ครูจึงมักประสบกับภาวะหมดไฟ แต่คุณจะรู้ได้อย่างไรว่าคุณกำลังทุกข์ทรมานจากอาการนี้? ต่อไปนี้เป็นสัญญาณของความเหนื่อยหน่ายในนักการศึกษา: รู้สึกหมดแรงหลังจากทำงานแผนการสอนหรือรายงานผลการเรียน กลัวการไปทำงานทุกวัน อยากจะลาออกจากงานและหาอย่างอื่นทำกับชีวิต

Gama Learn (n.d.) ผู้สร้างวิสัยทัศน์ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมสู่ทั้งภาคการศึกษาและการฝึกอบรม โดยใช้โซลูชั่นที่ล้ำสมัยเพื่อเปลี่ยนแปลงและทำลายวิธีการดั้งเดิม ได้กล่าวถึง *7 ความท้าทายสำคัญที่ครูต้องเผชิญในปัจจุบัน* ว่า การสอนกลายเป็นเรื่องยากมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป และความสำเร็จของนักเรียนก็ลดลงในอัตราที่น่าตกใจ จากการวิจัย ด้านล่างนี้คือความท้าทาย 7 ประการที่ครูเผชิญบ่อยที่สุดในปัจจุบัน:

1. สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนสามารถกำกับตนเองได้มากขึ้น (Inspiring students to be more self-directed)

ครูกำลังมีช่วงเวลาที่ยากลำบากในการให้นักเรียนควบคุมตนเองได้มากขึ้น พวกเขามองหาวิธีคลายความกดดันของนักเรียนโดยทำให้พวกเขาสนใจและแน่ใจว่าแบบฝึกหัดและการบ้านที่ส่งนั้นสนุก เข้าถึงได้ทุกที่ มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงจุดอ่อนของพวกเขา และมั่นใจว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นนั้นเอื้ออำนวยมากขึ้น สภาพแวดล้อมที่ตึงเครียดและกดดันน้อยลง

2. การปรับปรุงผลการเรียนรู้ (Improving Learning Outcomes)

การออกแบบผลการเรียนรู้ที่มีความหมายและเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการวัดศักยภาพและความสำเร็จของนักเรียนถือเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ บรรลุผลการเรียนรู้เหล่านั้นและมีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนเพื่อพิสูจน์สิ่งนี้ ในขณะที่การทำให้งานเอกสารและชีต excel ของครูเป็นเรื่องง่าย จนกลายเป็นเรื่องที่คิดไม่ถึง แม้ว่าสิ่งเหล่านี้จะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี แต่ครูก็ยังคงไม่เข้าใจมุมมอง 360 องศาว่านักเรียนของพวกเขาโดยรวมดีเพียงใด นอกจากนี้ การค้นหาวิธีที่ถูกต้องในการทำให้กระบวนการนี้เป็นไปโดยอัตโนมัติในลักษณะที่ต้องการผลลัพธ์ตามเวลาจริงนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง

3. การสอนที่แตกต่างและปรับให้เป็นส่วนตัว (Differentiating and personalizing teaching)

อะไรที่ใช้ได้ผลกับนักเรียนคนหนึ่ง อาจใช้ไม่ได้ผลกับอีกคนหนึ่ง ครูผู้สอนทราบเรื่องนี้ดี แต่มีวิธีทดสอบและตรวจสอบว่ามีการประเมินระดับทักษะที่แตกต่างกันน้อยมาก การประเมินระลอกใหม่และวิธีการดำเนินการสอนมีความสำคัญ ประเภทคำถามที่ใหม่กว่า ข้อสอบเสริมสำหรับสื่อ และอื่น ๆ คือสิ่งที่ครูกำลังมองหา การสอนที่หลากหลายและทำให้ง่ายในเวลาเดียวกันเป็นความสมดุลที่หาได้ยาก

4. ให้นักเรียนออกไปทำงานนอกห้องเรียน (Getting students to do their work outside the classroom)

สิ่งที่นักเรียนทำในโรงเรียนเป็นเพียงส่วนหนึ่งของความพยายามที่จำเป็นเพื่อความสำเร็จทางวิชาการ ด้วยเหตุนี้ ครูจึงมีแรงกดดันเพิ่มเติมในการให้นักเรียนใช้ความพยายามเป็นพิเศษนอกห้องเรียน นักเรียนยังคงไม่พบแรงจูงใจที่เหมาะสมในการจัดการกับปัญหานี้ ครูควรมองหาวิธีที่พวก

เขาสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ในขณะที่พวกเขากำลังสนุกสนานและไม่ทำให้ดูเหมือนว่าการแสวงหาความรู้เป็นงานที่น่าเบื่อ

5. หาเวลาทำงานธุรการ (Finding the time to keep up with administrative tasks)

ต้องใช้เวลาและการทำงานมากมายในการจัดทำหลักสูตร สอน มีส่วนร่วมกับห้องเรียน ตั้งคำถามสำหรับการประเมิน ใช้เวลา (และบางครั้งในวันหยุดสุดสัปดาห์) แก้ไขและให้คะแนนการประเมินเหล่านี้ จากนั้นต้องใช้เวลาหลายชั่วโมงในการกรอกรายงาน การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน และตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพอื่น ๆ ครูกำลังมองหาวิธีที่จะแบ่งเบาภาระนี้เพื่อให้พวกเขาสามารถมุ่งเน้นไปที่การสอนและส่งเสริมความสำคัญของการศึกษาและการเรียนรู้

6. ทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง (Understanding Changing Technology)

ด้วยความก้าวหน้าของอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ครูพบว่ายากที่จะหาระบบและแพลตฟอร์มที่ง่ายแต่มีประสิทธิภาพในการบริหารห้องเรียน

7. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง (Parental Involvement)

การให้ผู้ปกครองของนักเรียนรับทราบและมีส่วนร่วมเป็นส่วนสำคัญที่ครูและผู้ดูแลระบบกำลังมีช่วงเวลาที่ยากลำบากในการดำเนินการตามให้ทัน ครูควรมองหาวิธีที่ง่ายในการให้ผู้ปกครองเป็นส่วนหนึ่งของการเดินทางของลูกและมีความเข้าใจในทักษะของพวกเขาเป็นอย่างดีและคอยติดตามผลการเรียนของพวกเขาเป็นประจำ

Swartz (2021) เป็นครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สถาบัน Riverdale Kingsbridge (MS/HS 141), Bronx, New York ได้กล่าวถึง *ความท้าทาย 5 ประการที่ครูจะต้องเผชิญในฤดูใบไม้ร่วงนี้—และวิธีจัดการกับความท้าทายนั้น* ว่า ในปีการศึกษาที่จะถึงนี้ รัฐและเขตการศึกษาจะกำหนดวิธีดำเนินการที่ดีที่สุดตามคำแนะนำจากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC) ในฐานะครูในนิวยอร์กซิตี้ รู้สึกขอบคุณที่ได้ทำงานในสภาพแวดล้อมที่ยังคงปฏิบัติตามแนวทางด้านความปลอดภัยที่เข้มงวด ต่อไปนี้คือข้อสันนิษฐานที่ดีที่สุดบางส่วนของฉันเกี่ยวกับความท้าทายที่ครูจะต้องเผชิญ—และวิธีจัดการกับปัญหาเหล่านั้น

1. การติดตามความปลอดภัย COVID-19 (Following COVID-19 Safety Protocols)

ตามคำแนะนำล่าสุดของ CDC โต๊ะทำงานควรห่างกันอย่างน้อย 3 ฟุตทุกครั้งที่ทำได้ และทุกคนควรสวมหน้ากากอนามัย หากนักเรียนไม่สวมหน้ากากอนามัย เช่น เวลารับประทานอาหารกลางวัน นักเรียนควรอยู่ห่างกันหกฟุต ตามคำแนะนำของกระทรวงศึกษาธิการของนครนิวยอร์ก นักเรียนปีที่แล้วรับประทานอาหารกลางวันขณะที่พวกเขาเรียนบทเรียนต่อในสิ่งที่มักเรียกกันว่า "อาหารกลางวันสำหรับการเรียนการสอน" ฉันรู้ว่านักเรียนหลายคนกังวลที่จะมีช่วงเวลาอาหารกลางวันอีกครั้งในโรงอาหาร แต่ก็ไม่ชัดเจนว่าจะเป็นไปได้ในปีหน้าหรือไม่

ในเขตที่ฉันทำงานอยู่ โต๊ะทำงานจะต้องห่างกันสามฟุตและเป็นแถวตรง และทุกคนจะต้องสวมหน้ากากอนามัย การฉีดวัคซีน—ซึ่งมีให้บริการในขณะนี้สำหรับเด็กอายุ 12 ปีขึ้นไปเท่านั้น—ได้รับการสนับสนุนแต่ไม่ได้บังคับ ปัจจุบัน มีการผลักดันให้นักเรียนส่วนใหญ่กลับไปเรียนในอาคาร

เรียนทั่วประเทศ โดยควรมีชั้นเรียนขนาดปกติ หากนักเรียนนั่งเป็นแถวในห้องเรียน สิ่งนี้อาจส่งผลต่อศักยภาพในการทำงานกลุ่ม การตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เหมาะสมก็มีความสำคัญเช่นกัน และครูจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของนักเรียนในการแบ่งปันเนื้อหาหรือการทำงานร่วมกันในระหว่างการสอนกลุ่มย่อย

นอกจากนโยบายเกี่ยวกับการสวมหน้ากากแล้ว นโยบายบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าเชื้อพื้นผิว การล้างมืออย่างสม่ำเสมอ และการเว้นระยะห่างทางสังคม มีแนวโน้มที่จะดำเนินต่อไป อย่างน้อยก็ในระดับหนึ่ง ในฤดูใบไม้ร่วงที่จะถึงนี้ แม้ว่าผู้นำระดับรัฐและเขตจะปล่อยให้ตัดสินใจว่าจะดำเนินการตามคำแนะนำของ CDC อย่างไร แต่สิ่งสำคัญคือต้องจำไว้ว่าเด็กส่วนใหญ่จะไม่ได้รับการฉีดวัคซีนเมื่อเริ่มเข้าโรงเรียน

ปีการศึกษาใหม่จะยังคงสร้างความท้าทายให้กับครู ตั้งแต่การเรียนรู้ด้านสังคมและอารมณ์ไปจนถึงการจัดห้องเรียน

2. รักษาระดับของการเรียนรู้ระยะไกล (Maintaining Some Degree of Remote Learning)

การเรียนการสอนในรูปแบบเสมือนจริงมีข้อดีข้อเสีย แต่ในปีการศึกษาที่ผ่านมาสิ่งนี้ได้กลายเป็นหนึ่งในเครื่องแบบที่ปฏิบัติกันมากที่สุดในโรงเรียน ปัจจุบัน นักเรียนหลายคนรู้สึกสะดวก เช่น ใช้ Google Classroom และเข้าร่วมเซสชัน Zoom นอกจากนี้ เพื่อนร่วมงานของฉันและฉันคิดว่าการเรียนรู้ทางไกลจะยังคงใช้ได้สำหรับครอบครัวที่เหนื่อยล้าหรือนักเรียนที่มีความเสี่ยง

ดังที่เราได้ระบุไว้ในบทความ Shaped นี้ การศึกษาของ RAND ในปี 2020 พบว่า 20% ของเขตการศึกษาได้สร้างสถานศึกษาเสมือนจริงเป็นทางเลือกอื่นหรือวางแผนที่จะทำเช่นนั้นหลังเกิดโรคระบาด นอกจากนี้ หากนักเรียนที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนได้รับเชื้อโควิด พวกเขาก็มักจะต้องกักบริเวณ ปีที่แล้ว นักเรียนที่ตรวจพบเชื้อโควิดต้องกักตัว (และเรียนรู้จากระยะไกล) เป็นเวลา 10 วันนับจากแสดงอาการครั้งแรก บางทีสิ่งนี้อาจดูแตกต่างออกไปในปีหน้า เนื่องจากชั้นเรียน—ขึ้นอยู่กับระดับชั้นและปัจจัยอื่น ๆ อาจมีนักเรียนที่ได้รับวัคซีนและไม่ได้รับวัคซีนปะปนกัน

ครูจะต้องเตรียมพร้อมสำหรับนักเรียนที่จะกลายเป็นผู้เรียนทางไกลได้ทุกเมื่อ ซึ่งเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่เครื่องมืออย่าง Google Classroom และแพลตฟอร์ม Ed ของ HMH ทำให้การเปลี่ยนแปลงค่อนข้างราบรื่น การเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนรู้ทั้งแบบเสมือนจริงและแบบตัวต่อตัวหมายถึงการพัฒนาห้องเรียนหลายประเภท คำแนะนำที่ดีที่สุดของฉันคือการสร้าง Google Classroom ที่นักเรียนทุกคนสามารถใช้ได้ ไม่ว่าจะเรียนในรูปแบบใดก็ตาม คุณสามารถบันทึกแผนการสอนและแผ่นงานทั้งหมดบน Google Drive คุณยังสามารถสร้างงานพิมพ์หรือให้นักเรียนทำงานให้เสร็จแบบเสมือนจริงเพื่อตอบสนองความต้องการของทุกคน

3. จัดลำดับความสำคัญของการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ (Prioritizing Social and Emotional Learning)

เนื่องจากปีที่แล้วได้รับงานอิสระจำนวนมาก โดยนักเรียนนั่งห่างกันในห้องเรียนหรือเรียนรู้จากระยะไกล นักเรียนส่วนใหญ่จึงสูญเสียปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ "ปกติ" ไปหนึ่งปี ดังนั้น ในปีการศึกษาที่จะถึงนี้ การเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์จะมีความสำคัญมากกว่าที่เคยเป็นมา นโยบายที่เป็นไปได้ เช่น การให้นักศึกษาอยู่ในกลุ่มร่วมรุ่น และแม้แต่การดูแลให้สวมหน้ากากอนามัย อาจทำให้

เกิดความท้าทายได้ ประการหนึ่ง หน้ากากจะปกปิดใบหน้าส่วนใหญ่และซ่อนการแสดงอารมณ์ทางใบหน้า นักเรียนอายุน้อยที่กำลังเรียนรู้วิธีเข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่นอาจถูกตั้งค่าให้กลับเข้าสังคม นอกจากนี้ยังยากที่จะได้ยินใครพูดผ่านหน้ากาก ซึ่งฉันสังเกตเห็นว่าทำให้นักเรียนหลายคนถอนตัวและเงียบกว่าปกติ

เพื่อแก้ไขปัญหานี้ การสร้างชุมชนในห้องเรียนจะเป็นกุญแจสำคัญ เช่นเดียวกับการให้ความสำคัญกับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน สิ่งนี้จะช่วยให้พวกเขาไม่เพียงแต่เข้าใจความรู้สึกของตนเองเท่านั้น แต่ยังไวต่อความต้องการของผู้อื่นด้วย ครูสามารถแนะนำเกมตัดน้ำแข็งวันแรกและเกม "ทำความรู้จักคุณ" ได้หลากหลายประเภท รวมทั้งอนุญาตให้นักเรียนหันหน้าและพูดคุยกับคู่ของพวกเขา และแนะนำพวกเขาด้วยการเริ่มประโยคสนทนาเมื่อจำเป็น

4. สร้างกิจวัตรของห้องเรียนใหม่ (Re-establishing Classroom Routines)

กิจวัตรในชั้นเรียน เช่น การทำงานกลุ่มและแม้แต่การแบ่งปันสื่อการสอนถูกระงับไปเมื่อปีที่แล้ว เมื่อเราเริ่มต้นปีการศึกษาใหม่ ข้อจำกัดบางอย่างอาจผ่อนคลายลง แต่ครูส่วนใหญ่จะต้องสร้างกฎใหม่เกี่ยวกับการทำงานเป็นกลุ่ม และอาจจำลองปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่เหมาะสม

ด้วยตัวเลขโควิดที่เพิ่มขึ้นนำไปสู่การเรียกร้องให้สวมหน้ากากในโรงเรียนอีกครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีน ควบคู่ไปกับการเว้นระยะห่างระหว่างโต๊ะอย่างน้อย 3 ฟุต ครูจึงต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการพานักเรียนมารวมกัน

5. จัดการกับการเรียนรู้ที่ถูกขัดจังหวะ (Addressing Interrupted Learning)

นักเรียนบางคนประสบความสำเร็จด้วยการเรียนรู้ทางไกล ในขณะที่บางคนประสบปัญหาในบรรดาผู้เรียนแบบตัวต่อตัว บางคนได้รับประโยชน์จากขนาดชั้นเรียนที่เล็กลง ในขณะที่คนอื่น ๆ ไม่สามารถเข้าร่วมชั้นเรียนพร้อมกันได้ ช่องว่างในการเรียนรู้อาจกว้างขึ้นระหว่างการแพร่ระบาด และนักเรียนบางคนอาจต้องการความช่วยเหลือในการปรับเปลี่ยนกิจวัตรประจำวันในห้องเรียนหรืองานต่าง ๆ เช่น การจดบันทึก การยกมือเพื่อตอบคำถาม และอื่น ๆ

นอกจากนี้ ชีวิตที่บ้านของนักเรียนแต่ละคนก็แตกต่างกัน นักเรียนบางคนไม่ได้อาศัยอยู่ในครอบครัวที่ใช้ภาษาอังกฤษหรือไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีหรือ Wi-Fi ที่เชื่อถือได้ เมื่อพิจารณาถึงความรุนแรงของการแพร่ระบาด นักเรียนอาจต้องรับมือกับความบอบช้ำทางจิตใจในครอบครัว ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความเสมอภาคสร้างอุปสรรคที่ไม่เป็นธรรมสำหรับนักเรียนบางคน

สิ่งสำคัญคือไม่เพียงแต่ประเมินระดับผลการเรียนของนักเรียนในปีการศึกษาหน้าเท่านั้น แต่ยังต้องทบทวนพฤติกรรมการเรียนรู้ของพวกเขาด้วย เช่น การให้คำอธิบายประกอบเพื่อติดตามความคิดขณะอ่าน ประการสุดท้าย การส่งต่อนักเรียนที่ได้รับความท้าทายอย่างมากในการให้คำปรึกษาและบริการสนับสนุนสามารถช่วยให้พวกเขาจัดการกับอารมณ์ของตนเองได้ ส่งผลให้มีสมาธิในชั้นเรียนได้ดีขึ้น ครูต้องมีความละเอียดอ่อนต่อความต้องการและระดับต่าง ๆ ของนักเรียนและช่วยให้พวกเขากลับเข้าไปในห้องเรียนได้ง่ายขึ้น เพื่อให้พวกเขารู้สึกสบายใจในการเรียนรู้และรับความเสี่ยงทางสติปัญญา

ปีการศึกษาที่แล้วเพียงปีเดียวทำให้ครูต้องวนลูป ดังนั้นการเตรียมตัวสำหรับปีหน้าและความท้าทายที่จะเกิดขึ้นจึงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับเรา แม้ว่าเราจะคาดหวังได้ว่าแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับโควิดจำนวนมากจะยังคงมีผลบังคับใช้ แต่สิ่งสำคัญคือต้องพิจารณาว่าเราจะทำให้นักเรียน

รู้สึกสบายและปลอดภัยได้อย่างไร การตอบสนองความต้องการทางสังคมและอารมณ์และช่องว่างในการเรียนรู้ การช่วยนักเรียนปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และการจัดห้องเรียนที่เป็นมิตรเป็นวิธีที่เราสามารถเตรียมความพร้อมได้ดียิ่งขึ้น

แม้ว่ามันอาจจะดูล้นหลาม แต่เราสามารถสะท้อนความสำเร็จและความยากลำบากในปีที่ผ่านมาเพื่อช่วยแจ้งในปีการศึกษาหน้า มันอาจจะไม่ใช่เรื่องง่ายแต่เราพร้อมแล้วที่จะทำมันให้สำเร็จอย่างที่นักเรียนของฉันพูดว่า “ครูคือฮีโร่ตัวจริง”

สรุป จากทัศนะของ Swartz (2021), Carecheck (n.d.), Gama Learn (n.d.), และ Heick (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สรุปทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายในเสริมสร้างครูศตวรรษที่ 21 ได้ดังนี้

การติดตามความปลอดภัย COVID-19 (Following COVID-19 Safety Protocols)

การรักษาระดับของการเรียนรู้ระยะไกล (Maintaining Some Degree of Remote Learning)

การจัดลำดับความสำคัญของการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ (Prioritizing Social and Emotional Learning)

การสร้างกิจวัตรของห้องเรียนใหม่ (Re-establishing Classroom Routines)

การจัดการกับการเรียนรู้ที่ถูกขัดจังหวะ (Addresing Interrupted Learning)

การทำความเข้าใจกับความท้าทายในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียน (Understanding the Different Learning Challenges Amongst Students)

ปัญหาครอบครัวของนักเรียนและการกลั่นแกล้ง (Student Family Problems & Bullying)

การขาดเงินทุน (Lack of Funding)

ขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (Lack of Effective Communication)

การให้กำลังใจและสร้างแรงจูงใจภายใต้เวลาที่ท้าทาย (Being Encouraging and Motivating Under Challenging Times)

การสร้างวินัยให้กับนักเรียน (Disciplining Students)

งานเอกสารที่ไม่มีที่สิ้นสุดและชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานขึ้น (Endless Paperwork & Extended Working Hours)

การจัดการเวลา (Time Management)

แรงกดดันจากผู้บริหารโรงเรียน (Pressure from School Administrators)

ความท้อแท้ หมดไฟ (Burn Out)

การสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนสามารถกำกับตนเองได้มากขึ้น (Inspiring students to be more self-directed)

การปรับปรุงผลการเรียนรู้ (Improving Learning Outcomes)

การสอนที่แตกต่างและปรับให้เป็นส่วนตัว (Differentiating and personalizing teaching)

การให้นักเรียนออกไปทำงานนอกห้องเรียน (Getting students to do their work outside the classroom)

การหาเวลาทำงานธุรการ (Finding the time to keep up with administrative tasks)

การทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง (Understanding Changing Technology)

การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง (Parental Involvement)

ความเป็นส่วนบุคคล (Personalization)

ปริมาณของข้อมูลและแบบฟอร์ม (Data Quantity & Forms)

การจัดการชั้นเรียน (Classroom Management)

การสอน (Teaching)

เนื้อหา (Content)

การวางแผนบทเรียน (Lesson Planning)

2.3.7 ทัศนะเกี่ยวกับการประเมินครูศตวรรษที่ 21

Swathi (n.d.) เป็นอาจารย์ Vishveswarya Technical University, Bangalore, Karnataka, India ได้พัฒนา Teacher-student relationship questionnaire (TSRQ) rating scale แบบประเมินความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (TSRQ) มีข้อคำถาม ดังนี้

ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ครูของฉันให้การสนับสนุนนักเรียนทุกคน

ครูของฉันมีทัศนคติที่ดีในชีวิตประจำวัน

ครูของฉันนำเสนอข้อมูลในลักษณะที่เข้าใจง่าย

ครูของฉันใส่ใจกับการเรียนและความเป็นอยู่ที่ดีของฉัน

ครูของฉันอ่อนไหวต่อนักเรียนทุกคน

ครูของฉันมองว่าฉันเป็นส่วนสำคัญของห้องเรียน

ครูกระตุ้นให้ฉันพยายามอย่างเต็มที่

ฉันชื่นชมครูของฉัน

ครูของฉันใช้กิจกรรมทางวัฒนธรรมต่าง ๆ ในบทเรียน เช่น การทดลอง กรณีศึกษา ตัวอย่างใหม่ เป็นต้น

ครูของฉันแนะนำนักเรียนในทิศทางเชิงบวกสำหรับการเติบโตส่วนบุคคล

ครูของฉันสนับสนุนความคิดเห็นของนักเรียน

ครูของฉันยอมรับความพยายามของนักเรียนผ่านการยกย่องและชมเชย

ครูของฉันเรียกร้องนักเรียนในกระบวนการตัดสินใจ

ครูของฉันใช้ตัวอย่างประสบการณ์ภูมิหลัง ความเชื่อ และความรู้ของนักเรียน

ครูของฉันให้ความคาดหวังที่สูงและชัดเจนสำหรับผลการเรียน

ครูของฉันให้นักเรียนเสี่ยงในกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

ครูของฉันใช้เวลาในการช่วยเหลือนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นรายบุคคล

ครูของฉันกระตุ้นนักเรียนด้วยการสอนที่สร้างแรงบันดาลใจ

Teach Thought (n.d.) เป็นองค์กรที่อุทิศตนเพื่อนวัตกรรมด้านการศึกษาผ่านการเติบโตของครูที่มีนวัตกรรม ได้กล่าวใน “จากความคิดสร้างสรรค์ถึงการประเมิน: รายการตรวจสอบสำหรับครูวันนี้” ดังนี้

ความคิดสร้างสรรค์

นักเรียนของฉันมีโอกาสที่จะมีความคิดสร้างสรรค์

นักเรียนของฉันได้รับอนุญาตให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ

นักเรียนของฉันบันทึกและสะท้อนการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่น

นักเรียนของฉันมีแฟ้มผลงานดิจิทัลเพื่อแสดงความคืบหน้าและดูแลจัดการงานที่ดีที่สุด (หรือสำคัญที่สุด)

แขกได้รับเชิญเข้ามาในห้องเรียนของเรา (เสมือนจริง) เพื่อขยายความรู้และมุมมองทั่วโลกของเรา

นักเรียนของฉันรู้วิธีออนไลน์อย่างปลอดภัยและวิธีเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

ฉันเป็นแบบอย่างของการเป็นพลเมืองที่ดีโดยการนำเสนอทางออนไลน์และการเชื่อมต่อกับผู้อื่นบนโซเชียลมีเดีย

ฉันพยายามติดต่อนักการศึกษาคนอื่น ๆ แบบเห็นหน้ากันในการประชุม

ฉันสร้างแบบจำลองความคิดในการเติบโตโดยก้าวออกจากเขตสบาย ๆ และลองทำสิ่งใหม่ ๆ

ฉันเชื่อว่าฉันจะสนุกกับการเป็นนักเรียนในชั้นเรียนของฉัน

นอกจากนั้น Teach Thought (n.d.) ยังกล่าวถึง “ทักษะการสอนที่ยอดเยี่ยม: คำถาม 30 ข้อเพื่อประเมินการสอนของคุณ” ดังนี้

การสื่อสารด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร

คุณเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พูดและเขียนโดยใช้เสียงที่เป็นเอกลักษณ์และเป็นของแท้ของตนเองหรือไม่?

คุณช่วยให้ผู้เรียนสร้างจุดสนใจ พลังงาน ความหลงใหลเกี่ยวกับการสื่อสารด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษรที่พวกเขาต้องการทำหรือไม่?

การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา

คุณส่งเสริมและสนับสนุนให้ทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน ซึ่งคุณและผู้เรียนต้องคิดทบทวนหรือคิดใหม่หรือไม่?

คุณขอให้ผู้เรียนสร้างและถามคำถามสำคัญเฉพาะของตนเองหรือไม่?

การทำงานร่วมกันข้ามเครือข่าย

คุณอำนวยความสะดวกในการสื่อสารทั่วโลกและการทำงานร่วมกันกับผู้เรียนของคุณหรือไม่?

คุณเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันแบบตัวต่อตัวและแบบเสมือนจริงหรือไม่?

คุณช่วยเหลือผู้เรียนในการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ส่วนบุคคลของตนเองหรือไม่?

ความอยากรู้อยากเห็นและจินตนาการ

คุณส่งเสริม สนับสนุน และส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นหรือไม่?

คุณสนับสนุนให้ผู้เรียนเพิ่ม 'สัมผัสส่วนบุคคล' ของตนเองลงในประสบการณ์การเรียนรู้หรือไม่?

ความคิดริเริ่มและการเป็นผู้ประกอบการ

คุณช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในงานที่มีความหมายหรือไม่?

คุณเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกล้าเสี่ยงหรือไม่? ใช้ความคิดริเริ่มของตนเองในการทำสิ่งต่าง ๆ

ความคล่องตัวและความสามารถในการปรับตัว

คุณยอมรับการเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องปกติและเป็นธรรมชาติหรือไม่? และช่วยเหลือผู้เรียนของคุณในการทำเช่นเดียวกันหรือไม่?

คุณและผู้เรียนมีความยืดหยุ่นหรือไม่?

คุณและผู้เรียนใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาใหม่ ๆ หรือไม่?

ความหวังและการมองโลกในแง่ดี

คุณเป็นแบบอย่าง สอน ส่งเสริมการพูดคุยเชิงบวกกับตัวเองหรือไม่? ทัศนคติที่ 'ทำได้'?

คุณช่วยผู้เรียนในการเสริมสร้างความคิดเกี่ยวกับสิทธิ์เสรีของตนเองหรือไม่?

คุณให้ผู้เรียนได้รับรู้เรื่องราวที่แสดงให้เห็นว่าผู้อื่นประสบความสำเร็จหรือเอาชนะความทุกข์ยากได้อย่างไร?

การควบคุมตนเอง

18. คุณจำลองและช่วยเหลือผู้เรียนในการพัฒนาและทำความเข้าใจกระบวนการอภิปัญญา
ของตนเองหรือไม่?

19. คุณช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการกระตุ้นตนเองหรือไม่?

20. คุณช่วยผู้เรียนในการสะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ของพวกเขาหรือไม่?

การเอาใจใส่และการดูแลทั่วโลก

21. คุณให้โอกาสในการเรียนรู้มุมมองแก่ผู้เรียนหรือไม่?

22. คุณช่วยผู้เรียนทุกคนให้เข้าใจการพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตทั้งหมดหรือไม่?

23. คุณสร้างโอกาสให้ผู้เรียนนำความเห็นอกเห็นใจไปสู่การปฏิบัติหรือไม่ มีส่วนร่วมในพฤติกรรมที่สนับสนุนสังคมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ผู้อื่น?

ความยืดหยุ่น

24. คุณช่วยให้ผู้เรียนเห็นความล้มเหลวเป็นโอกาสในการเติบโตหรือไม่?

25. คุณสนับสนุนและส่งเสริมความยืดหยุ่นที่ใกล้ชิดของผู้เรียนหรือไม่?

26. คุณแน่ใจหรือไม่ว่าผู้เรียนทุกคนรู้ว่า “คุณสำคัญ” หรือไม่?

ความพากเพียร

27. คุณให้โอกาสผู้เรียนทำงานในโครงการระยะยาวและซับซ้อนหรือไม่?

28. คุณช่วยผู้เรียนในการระบุและยอมรับผลตอบแทนของการพากเพียรผ่านช่วงเวลาที่ยากลำบากหรือไม่?

วิสัยทัศน์สำหรับอนาคต

29. คุณให้เวลา ทรัพยากร และโอกาสแก่ผู้เรียนในการระบุและไล่ตามความฝันของตนหรือไม่?

30. คุณช่วยผู้เรียนในการพัฒนาขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุความฝันหรือไม่?

Ravitz (2014) จบปริญญาเอกด้าน Evaluation and Research ได้พัฒนา แบบสำรวจการวัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21: แบบสำรวจการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของเวสต์เวอร์จิเนีย มีข้อคำถามจำแนกตามด้านต่าง ๆ ที่มีความหมายศัพท์เฉพาะ ดังนี้

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน ตรวจสอบคำถามที่ไม่มีคำตอบที่ชัดเจน ประเมินมุมมองหรือแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน และสรุปผลที่เหมาะสมตามหลักฐานและเหตุผล

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการสอนชั้นเรียนเป้าหมายของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. เปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ก่อนทำงานหรืองานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จ

ข. หาข้อสรุปของตนเองจากการวิเคราะห์ตัวเลข ข้อเท็จจริง หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ค. สรุปหรือสร้างการตีความของตนเองจากสิ่งที่พวกเขาได้อ่านหรือได้รับการสอน

ง. วิเคราะห์ข้อโต้แย้ง มุมมอง หรือวิธีแก้ปัญหาที่แข่งขันกัน

จ. พัฒนาข้อโต้แย้งที่โน้มน้าวใจโดยอาศัยหลักฐานสนับสนุนหรือเหตุผล

ฉ. พยายามแก้ปัญหาที่ซับซ้อนหรือตอบคำถามที่ไม่มีวิธีแก้ปัญหาหรือคำตอบเดียวที่ถูกต้อง

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการทำงานร่วมกัน หมายถึง นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถาม ทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพและให้เกียรติกันเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน และรับผิดชอบร่วมกันในการทำงานให้สำเร็จ

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกันในการสอนชั้นเรียนเป้าหมายของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ทำงานเป็นคู่หรือกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อทำงานให้เสร็จพร้อมกัน

ข. ทำงานร่วมกับนักเรียนคนอื่น ๆ เพื่อกำหนดเป้าหมายและวางแผนสำหรับทีมของพวกเขา

ค. สร้างผลิตภัณฑ์ร่วมกันโดยใช้เงินสมทบจากนักเรียนแต่ละคน

ง. นำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ ไหม

จ. ทำงานเป็นทีมเพื่อรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานกลุ่มหรือผลิตภัณฑ์

ฉ. ให้ข้อเสนอแนะกับเพื่อนหรือประเมินงานของนักเรียนคนอื่น ๆ

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับตัวคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียน

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกันในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการสื่อสาร หมายถึง นักเรียนสามารถจัดระเบียบความคิด ข้อมูล และสิ่งที่ค้นพบและแบ่งปันสิ่งเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านสื่อที่หลากหลาย รวมทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร

1. ต่อไปนี้คือคือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการสื่อสารใน Target class ของคุณ คุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. จัดโครงสร้างข้อมูลเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์ที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือการนำเสนอด้วยปากเปล่า (เช่น การสร้างแผนภูมิ ตาราง หรือกราฟ)

ข. ถ่ายทอดความคิดโดยใช้สื่ออื่นที่ไม่ใช่กระดาษเขียน (เช่น โปสเตอร์ วิดีโอ บล็อก ฯลฯ)

ค. เตรียมและส่งงานนำเสนอให้ครูหรือผู้อื่น

ง. ตอบคำถามต่อหน้าผู้ชม?

จ. ตัดสินใจว่าพวกเขาจะนำเสนอผลงานหรือสาธิตการเรียนรู้อย่างไร?

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะการสื่อสารของนักเรียน

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะการสื่อสารในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะการสื่อสารของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม หมายถึง นักเรียนที่สามารถสร้างและปรับแต่งวิธีแก้ปัญหาหรืองานที่ซับซ้อนโดยอาศัยการสังเคราะห์ การวิเคราะห์ และจากนั้นรวมหรือนำเสนอสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ในรูปแบบใหม่และดั้งเดิม

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการสอน Target class ของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ใช้เทคนิคการสร้างความคิดเช่นการระดมสมองหรือการทำแผนที่แนวคิด

ข. สร้างแนวคิดของตนเองว่าจะเผชิญหน้ากับปัญหาหรือคำถามอย่างไร

ค. ทดสอบความคิดที่แตกต่างและการทำงานเพื่อปรับปรุงหรือไม่

ง. คิดค้นวิธีแก้ปัญหาสำหรับคำถามหรือปัญหาปลายเปิดที่ซับซ้อนหรือไม่

จ. สร้างผลิตภัณฑ์หรือการแสดงที่เป็นต้นฉบับเพื่อแสดงความคิดของพวกเขา

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียน

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการกำกับตนเอง หมายถึงนักเรียนสามารถรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองโดยการระบุหัวข้อที่จะติดตามและดำเนินการสำหรับการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถตรวจสอบงานของตนเองและตอบสนองต่อข้อเสนอแนะ

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการกำกับตนเองในการสอน Target Class ของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ใช้ความคิดริเริ่มเมื่อเผชิญกับปัญหาหรือคำถามที่ยาก

ข. เลือกหัวข้อการเรียนรู้หรือคำถามที่ต้องการติดตาม

ค. วางแผนขั้นตอนที่พวกเขาจะทำเพื่อทำงานที่ซับซ้อนให้สำเร็จหรือไม่

ง. เลือกตัวอย่างที่จะศึกษาหรือทรัพยากรที่จะใช้ด้วยตนเอง

จ. ตรวจสอบความคืบหน้าของตนเองในการทำงานที่ซับซ้อนให้เสร็จสิ้นและแก้ไขงานของพวกเขาตามลำดับ

ฉ. ใช้เกณฑ์เฉพาะเพื่อประเมินคุณภาพงานก่อนที่จะเสร็จ

ช. ใช้คำติชมของเพื่อน ครู หรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขงานของพวกเขาหรือไม่

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันพยายามพัฒนาทักษะการชี้นำตนเองของนักเรียน

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะการกำกับตนเองในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะการกำกับตนเองของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะความสัมพันธ์ระดับโลก หมายถึงนักเรียนที่สามารถเข้าใจปัญหาระดับโลก ภูมิรัฐศาสตร์ รวมถึงการตระหนักรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม ภาษา ประวัติศาสตร์ และวรรณกรรมจากประเทศอื่น ๆ

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างแนวทางปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การสร้างความสัมพันธ์ระดับโลกในการสอน Target Class ของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประเทศหรือวัฒนธรรมอื่น ๆ

ข. ใช้ข้อมูลหรือความคิดที่มาจากผู้คนในประเทศหรือวัฒนธรรมอื่น

ค. อภิปรายประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพึ่งพากันทั่วโลก (เช่น แนวโน้มของสิ่งแวดล้อมโลก เศรษฐกิจตลาดโลก)

ง. เข้าใจประสบการณ์ชีวิตของผู้คนในวัฒนธรรมอื่นนอกเหนือจากวัฒนธรรมของตนเอง

จ. ศึกษาภูมิศาสตร์แดนไกล

ฉ. สะท้อนว่าประสบการณ์ของตนเองและปัญหาในท้องถิ่นเชื่อมโยงกับปัญหาระดับโลกอย่างไร

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะของนักเรียนในการเชื่อมโยงทั่วโลก

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ที่จะเชื่อมต่อกับโลกในขณะที่อยู่ในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะของนักเรียนในการสร้างความสัมพันธ์ระดับโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะความสัมพันธ์ระดับท้องถิ่น หมายถึงนักเรียนที่สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในบริบทท้องถิ่นและปัญหาของชุมชน

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างแนวทางปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การสร้างความสัมพันธ์ระดับท้องถิ่นในการสอน Target Class ของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ตรวจสอบหัวข้อหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวหรือชุมชนของพวกเขา

ข. นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ ประเด็น หรือปัญหาในท้องถิ่น

ค. พูดคุยกับสมาชิกในชุมชนเกี่ยวกับโครงการหรือกิจกรรมในชั้นเรียนหรือไม่

ง. วิเคราะห์ว่ากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือชุมชน สมาชิกมีมุมมองและปัญหาต่างกันอย่างไร

จ. ตอบคำถามหรืองานในลักษณะที่ชั่งน้ำหนักข้อกังวลของสมาชิกชุมชนหรือกลุ่มต่าง ๆ

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะของนักเรียนในการสร้างความสัมพันธ์กับท้องถิ่น

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ที่จะเชื่อมต่อกับท้องถิ่นในขณะที่อยู่ในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะของนักเรียนในการสร้างความสัมพันธ์ในท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ หมายถึง การที่นักเรียนสามารถจัดการเรียนรู้และสร้างผลผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในการสอน Target Class ของคุณ คุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ใช้เทคโนโลยีหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อการสอนด้วยตนเอง (เช่น Kahn Academy หรือ วิดีโอ บทช่วยสอน เว็บไซต์การสอนด้วยตนเอง ฯลฯ)

ข. เลือกเครื่องมือเทคโนโลยีหรือทรัพยากรที่เหมาะสมสำหรับการทำงานให้สำเร็จ

ค. ประเมินความน่าเชื่อถือและความเกี่ยวข้องของแหล่งข้อมูลออนไลน์

ง. ใช้เทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล (เช่น ฐานข้อมูล สเปรดชีต โปรแกรมกราฟิก ฯลฯ)

จ. ใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยให้พวกเขาแบ่งปันข้อมูล (เช่น การนำเสนอมัลติมีเดียโดยใช้เสียงหรือวิดีโอ งานนำเสนอ ซอฟต์แวร์ บล็อก พ็อดคาสท์ ฯลฯ)

ฉ. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการทำงานเป็นทีมหรือการทำงานร่วมกัน (เช่น พื้นที่ทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนอีเมล การให้และรับคำติชม ฯลฯ)

ช. ใช้เทคโนโลยีเพื่อโต้ตอบโดยตรงกับผู้เชี่ยวชาญหรือสมาชิกของชุมชนท้องถิ่น/ทั่วโลก

ซ. ใช้เทคโนโลยีเพื่อติดตามงานของพวกเขาในงานเพิ่มเติมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับชั้นเรียนเป้าหมายของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะของนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในขณะที่อยู่ในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะของนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Bukidnon State University (2018) พัฒนาแบบสอบถามแนวปฏิบัติของครูเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 . เป็นแบบ rating scale 5 อันดับ ดังมีคำถามในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

ระดมสมองและหาโอกาสให้ผู้เรียนปรับปรุงความคิดและวิธีตอบสนองต่อสถานการณ์

จัดการแบบจำลองและสถานการณ์จำลองเพื่อให้ผู้เรียนทดลองและสร้างแนวคิดใหม่

จัดทำกราฟิกออร์แกไนเซอร์เพื่อแสดงหัวข้อที่ยาก

จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานของผู้เรียนเพื่อใช้ในการประเมินผลงาน

สังเกตผู้เรียนขณะเรียนรู้ด้วยตนเองในห้องเรียน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าต้องใช้วิธีการสืบค้นที่ครอบคลุมมากขึ้นซึ่งรวมถึงความสงสัยและการไตร่ตรองในห้องเรียน

7. ใช้กลยุทธ์การสอนที่น่าสนใจเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนการสอนและระดับของผู้เรียนและรูปแบบการเรียนรู้

ชี้แนะผู้เรียนในการตรวจสอบความเที่ยง ความลำเอียง หรือความน่าเชื่อถือของคำกล่าวอ้างโดยให้กิจกรรมที่เหมาะสมกับตน

อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดจำแนก ซักถาม หรือประเมินผลงานของเพื่อนร่วมชั้น

พิจารณาบริบทหรือรวมมุมมองต่าง ๆ เพื่อประเมินความคิดหรือการกระทำ

นำข้อมูลและมุมมองที่เกี่ยวข้องมารวมกันเพื่อแจ้งความคิด การกระทำ หรือความเชื่อของผู้เรียน

สังเคราะห์และตีความข้อมูลโดยถามคำถามที่จำเป็นซึ่งช่วยอธิบายเส้นทางสู่การแก้ปัญหาที่ดีขึ้น

แบ่งปัญหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ หรือง่าย ๆ และพัฒนาหลักเกณฑ์ในการแก้ปัญหา

เลือกปัญหาที่ใช้กับสถานการณ์ในชีวิตจริงและให้ผู้เรียนหาทางออก

เตรียมใบงานให้ผู้เรียนทำหลังจากดูวีดิทัศน์แล้ว

เคารพประสบการณ์หรือมุมมองของผู้เรียนของฉันและผู้อื่นเมื่อแสดงความคิดเห็นหรือแนวคิดโดยไม่มีอคติ

สนับสนุนหรือให้อำนาจแก่ผู้เรียนและครูร่วมสอนที่ไม่เต็มใจที่จะแบ่งปันความรู้หรือมุมมองของตน

สร้างกิจกรรมกลุ่มความร่วมมือเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความเป็นผู้นำร่วมกัน

อนุญาตให้มีการโต้ตอบในรูปแบบการประชุมแบบเปิดแทนที่จะนั่งทางเดียวของโต๊ะแบบเดิม

เน้นการเรียนรู้ด้วยโครงงานซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้มารวมกันในรูปแบบของคำถามที่เน้นและการประเมินสำหรับโครงงาน

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

มีส่วนร่วมในการเข้าถึงสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

ค้นหาแหล่งข้อมูล เช่น ฐานข้อมูล ภาพยนตร์สารคดี และเว็บไซต์ ที่จะใช้ในชั้นเรียนเป็นแหล่งข้อมูล

ช่วยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวรรณกรรมและการแสดงข้อมูลที่สร้างสรรค์อื่น ๆ

ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ข้อมูลที่มีคุณค่า

ประเมินทรัพยากรและข้อมูลที่มีอยู่

เปิดโอกาสให้ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลออนไลน์

เสนอวิธีที่หลากหลายสำหรับผู้เรียนในการบรรจุข้อมูลใหม่และประสบการณ์การเรียนรู้สื่อที่แท้จริง

ช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ข้อมูลอันเป็นเท็จในสื่อทุกรูปแบบ

รวมและบูรณาการสื่อรูปแบบต่าง ๆ เข้ากับการสอนของฉัน

ใช้ ICT ในการสร้างสื่อเพื่อการใช้งานของผู้เรียน

ใช้ PowerPoint นำเสนอร่วมกับคลิปอาร์ตหรือแอนิเมชันที่เคลื่อนไหวได้เพื่อให้พวกเขารู้สึกและดึงดูดความสนใจของนักเรียน

เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเพื่อวางแผนการสอนหรือรวบรวมแนวคิด

สื่อสารกับเพื่อนร่วมงานผ่านโซเชียลมีเดีย

สร้างอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการประเมินผู้เรียนและมอบหมายงาน

ให้ความรู้แก่ผู้เรียนในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้

ใช้บันทึก e-class ในการตัดสินความสำเร็จของผู้เรียน

ส่งรายงานที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์

อัพเดทตัวเองเกี่ยวกับแนวโน้มและประเด็นทางการศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ต

จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อแก้ไขผู้เรียนช้า

ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้ เช่น ซอฟต์แวร์การเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดซื้อ

ทักษะชีวิตและอาชีพ

สร้างความสามัคคีกับผู้เรียนโดยรู้ว่าเวลาไหนควรพูดและเวลาไหนควรฟัง

ให้คุณค่าและเคารพความคิดเห็น ความคิด และความเชื่อของผู้อื่น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ายอมรับความแตกต่างของผู้เรียนและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนในระดับที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้โดยไม่คำนึงถึงภูมิหลังอื่น ๆ

เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรมและทำงานร่วมกับผู้คนจากภูมิหลังทางสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ

เข้าร่วมการฝึกอบรมที่ส่งเสริมสันติภาพและความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม

จัดการและบันทึกความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สะท้อนภูมิหลังและความต้องการของนักเรียนที่แตกต่างกัน

ปฏิบัติต่อผู้เรียนแต่ละคนในฐานะบุคคลที่สมควรได้รับความเคารพ ไม่ใช่เป็นตัวแทนของกลุ่ม

ฝึกการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกีดกันการแข่งขันในทางลบระหว่างผู้เรียน

เลือกเนื้อหาที่สะท้อนภูมิหลังและความต้องการของผู้เรียนที่แตกต่างกัน

สามารถปรับเปลี่ยนการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

รักษาสมดุลของสิ่งต่าง ๆ ไม่เพียงแต่งานและความรับผิดชอบเท่านั้น แต่ยังรวมถึงมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายเพื่อหาทางออกที่ใช้การได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม

เจรจาเพื่อสอนการแก้ปัญหาอย่างสันติหรือการประนีประนอมที่ทุกคนยอมรับได้

ใช้เวลาและจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกเหนือไปจากการเรียนรู้ทักษะและหลักสูตรขั้นพื้นฐานเพื่อสำรวจและขยายการเรียนรู้ของตนเองและโอกาสในการได้รับความเชี่ยวชาญ

สร้างความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เป็นกระบวนการตลอดชีวิต

ทบทวนประสบการณ์ในอดีตอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแจ้งความคืบหน้าในอนาคต
ทำงานร่วมกันและร่วมมือกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ
มอบหมายงานบางอย่างที่ผู้เรียนของฉันสามารถทำเองได้ง่าย ๆ

สรุป จากทัศนะของ Swathi (n.d.), Teach Thought (a) (n.d.), Teach Thought (b) (n.d.), Ravitz (2014), Bukidnon State University (2018) ดังกล่าวข้างต้น ขอสรุปประเด็นหรือทักษะหลักเพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินครูศตวรรษที่ 21 ได้ดังตารางสังเคราะห์ที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 สังเคราะห์ประเด็นหรือทักษะหลักเพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินครูศตวรรษที่ 21

อุปสรรคและสิ่งท้าทายในเสริมสร้างครูศตวรรษที่ 21	Swathi	Teach Thought (a)	Teach Thought (b)	Ravitz	Bukidnon State U.
มีวิสัยทัศน์สำหรับอนาคต (Vision for the Future)			✓		
ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (Teacher-student relationship)	✓				
การสื่อสารด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร (Oral & Written Communication)			✓		
การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking & Problem-Solving)			✓		
การทำงานร่วมกันข้ามเครือข่าย (Collaboration Across Networks)			✓		
ความอยากรู้อยากเห็นและจินตนาการ (Curiosity & Imagination)			✓		
ความคิดริเริ่มและการเป็นผู้ประกอบการ (Initiative & Entrepreneurialism)			✓		
ความคล่องตัวและความสามารถในการปรับตัว (Agility & Adaptability)			✓		
ความหวังและการมองโลกในแง่ดี (Hope & Optimism)			✓		
การควบคุมตนเอง (Self-Regulation)			✓		
การเอาใจใส่และการดูแลทั่วโลก (Empathy & Global Stewardship)			✓		
ความยืดหยุ่น (Resilience)			✓		
ความพากเพียร (Grit)			✓		

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

อุปสรรคและสิ่งท้าทายในเสริมสร้างครูศตวรรษที่ 21	Swathi	Teach Thought (a)	Teach Thought (b)	Ravitz	Bukidnon State U.
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills)				✓	
ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skills)				✓	
ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)				✓	
ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity And Innovation Skills)		✓		✓	
ทักษะการกำกับตนเอง (Self-Direction Skills)				✓	
ทักษะความสัมพันธ์ระดับโลก (Global Connections)				✓	
ทักษะความสัมพันธ์ระดับท้องถิ่น (Local Connections)				✓	
ทักษะการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ (Using Technology as A Tool for Learning)				✓	
ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learnig And Innovation Skills)					✓
ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information Medai And technology Skills)					✓
ทักษะชีวิตและอาชีพ (Leaf and career skill)					✓

2.4 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21

จากผลการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความหมายของครูศตวรรษที่ 21 (21st Century Teacher) ในหัวข้อ 2.3.1 ได้สรุปความหมายของ ครูศตวรรษที่ 21 (21st Century Teacher) ว่า หมายถึง ผู้สอนที่จะต้องเป็นผู้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับอนาคต สามารถปรับตัวได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีความตระหนักถึงโอกาสของนักเรียนในอนาคตวันข้างหน้า โดยมิยอมทิ้งใครไว้ข้างหลัง ใช้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active learnning) เป็นโค้ชที่ดี คอยอำนวยความสะดวกที่ช่วยให้ นักเรียนเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ มีความยืดหยุ่น เป็นมิตร มีนวัตกรรม มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานเป็นทีมได้ดี มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในเชิงบวก สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียนและจากผลการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะ (Characteristics) ที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 (21st Century Teacher)จากทัศนะของ Cox (2019), Palmer (2015), Abeka (n.d.), Couros (n.d.), และ 9ijakids (n.d.) รวมทั้งผลการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินครูศตวรรษที่ 21. จากทัศนะของ Swathi (n.d.), Teach Thought (a) (n.d.), Teach Thought (b) (n.d.), Ravitz (2014), และ Bukidnon State University (2018) ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นเพื่อประเมินครูศตวรรษที่ 21 จำแนกออกเป็น 6 ด้าน โดยแต่ละด้านมีความหมายศัพท์เฉพาะดังนี้

ด้านการมีวิสัยทัศน์ (Have a vision) หมายถึง ให้โอกาสไล่ตามความฝัน ช่วยผู้เรียนพัฒนาเพื่อบรรลุความฝัน ทบทวนประสบการณ์อย่างมีวิจารณญาณ ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อการคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมกับบทเรียน และให้ความสำคัญกับการเตรียมเด็กเพื่ออนาคต

ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) หมายถึง การปรับแต่งแผนจัดการเรียนรู้ให้เป็นปัจจุบัน พัฒนาความสามารถในการสอนด้วยสิ่งใหม่ ๆ ใช้คำติชมเพื่อแก้ไขงานของตนเอง เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อการสอน มีความสุขกับการเรียนรู้ และมุ่งมั่นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึง ใช้เทคนิคการสร้างความคิด พัฒนากรอบความคิดจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ คือหรือจินตนาการหลากหลาย สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ให้โอกาสกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลายแก้ปัญหาใหม่

ด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (Using technology) หมายถึง เรียนรู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ใช้ ICT ในการสร้างสื่อ ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบ รู้วิธีใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น ส่งเสริมการใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน และใช้เทคโนโลยีค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูล

ด้านการสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-centerate classroom & environment) หมายถึง การให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ นำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ และส่งเสริมการเป็นเจ้าของการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจภายใน เลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้ ห้องเรียนและบริเวณที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21

ด้านการเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skills for students) หมายถึง ส่งเสริมใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เสริมสร้างทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และความตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

จากความหมายศัพท์เฉพาะของแต่ละด้านดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อการประเมินครูศตวรรษที่ 21 ในลักษณะเป็นแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) แบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดย 5 หมายถึง มีลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับมากที่สุด 4 หมายถึง มีลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับมาก 3 หมายถึง มีลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับปานกลาง 2 หมายถึง มีลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับน้อย และ 1 หมายถึง มีลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับน้อยที่สุด ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21

ลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21	**ระดับความเห็น**				
	5	4	3	2	1
ด้านการมีวิสัยทัศน์ (Have a vision)					
ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการระบุและไล่ตามความฝัน					
ช่วยผู้เรียนในการพัฒนาขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุความฝัน					
ทบทวนประสบการณ์ในอดีตอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแจ้งความคืบหน้าในอนาคต					
ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อช่วยให้นักเรียนคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมยิ่งขึ้นกับบทเรียน					
เตรียมเด็กในวันนี้ให้พร้อมสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต					
ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning)					
ปรับแต่งแผนการเรียนรู้แบบเก่าเพื่อทำให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น					
แสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสอน					
ใช้คำติชมของเพื่อน ครู หรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขงานของตนเอง					
เรียนรู้เทคโนโลยี่ใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการสอนและการทำงาน					
มีความสุขหรือสนุกกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ					
สร้างความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เป็นกระบวนการตลอดชีวิต					
ด้านความคิดสร้างสรรค์ (creativity)					
ใช้เทคนิคการสร้างความคิด เช่น การระดมสมอง หรือการทำแผนที่แนวคิด					

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21	ระดับความเห็น				
	5	4	3	2	1
พัฒนากรอบความคิดตนเองด้วยการก้าวออกจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ					
มีความคิดหรือจินตนาการที่หลากหลาย					
สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ ที่ดีกว่าเพื่อพัฒนาผู้เรียน					
ให้โอกาสแสดงการเรียนรู้แบบกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ					
ใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการแก้ปัญหาใหม่					
ด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ (Using technology)					
เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้					
ใช้ ICT ในการสร้างสื่อเพื่อการใช้งานของตัวเอง					
ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบเพื่อการเรียนการสอน					
รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้นและดียิ่งขึ้น					
ส่งเสริมให้นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน					
ใช้เทคโนโลยีเพื่อการค้นหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล					
ด้านการสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-center classroom & environment)					
นักเรียนได้รับอนุญาตให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ					
ให้ผู้เรียนสะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้					
ให้นักเรียนนำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ					
ให้นักเรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ เพิ่มแรงจูงใจภายใน					
ให้นักเรียนเลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้					
จัดแต่งห้องเรียนและบริเวณที่เอื้อต่อการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง					
ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ก้าวทันกับสังคมแห่งการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21					
ด้านการเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skilld for students)					
ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้					
เสริมสร้างทักษะการสื่อสารของนักเรียน					

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21	ระดับความเห็น				
	5	4	3	2	1
เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียน					
เสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน					
พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน					
เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน					
ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี					

2.5 บริบทของโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล : พื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง

ข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา

1.1 ข้อมูลทั่วไป

1.1.1 ลักษณะขององค์กร

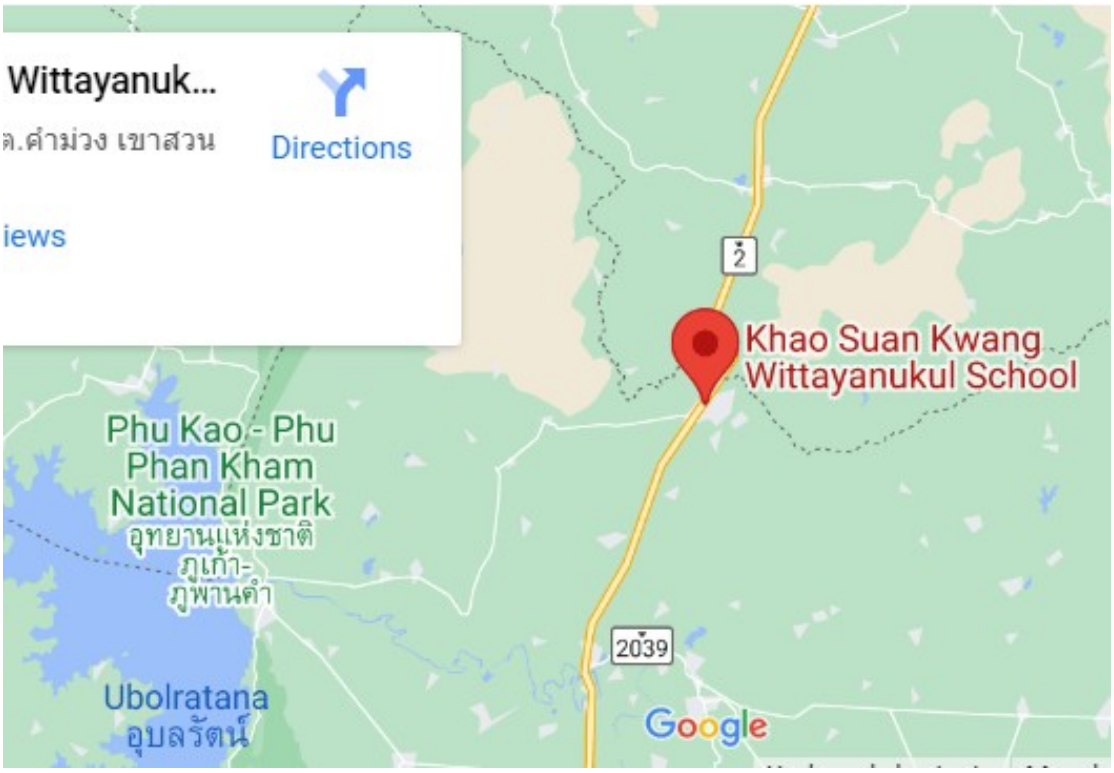
ชื่อ โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล ก่อตั้งเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2523

ที่อยู่ ตั้งอยู่เลขที่ 359 หมู่ที่ 11 ตำบลคำม่วง อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น

มีพื้นที่ทั้งหมด 140 ไร่ 1 งาน 40 ตารางวา

สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น

โทรศัพท์ 043-449106 โทรสาร 043449251 E-mail : khaosaunkwang@gmail.com



ภาพที่ 2.3 แผนที่โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล

Website : www.khaosaunkwang.ac.th
ตราสัญลักษณ์

เปิดสอนระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6
จำนวน 16 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 445 คน
ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 30 คน
ผู้อำนวยการสถานศึกษา : นายศรวิษฐ์ ฤทธิ์มนตรี วุฒิการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
E- Mail : - โทรศัพท์ 089-9445540 ดำรงตำแหน่งที่โรงเรียนนี้ตั้งแต่ 18 พฤศจิกายน 2563 จนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 2 ปี 5 เดือน
รองผู้อำนวยการสถานศึกษา : นางสาวปิยะธิดา ดีรักษา วุฒิการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการ

บริหารการศึกษา

E-mail : _picky@hotmail.com โทรศัพท์088-5481186 ดำรงตำแหน่งที่โรงเรียนนี้ตั้งแต่ 15 ตุลาคม 2563 จนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 2 ปี 6 เดือน

โครงสร้างการบริหารงานของสถานศึกษาแบ่งออกเป็น ๕ กลุ่มงาน

กลุ่มบริหารงานวิชาการ หัวหน้ากลุ่มงาน นางบังอร ผมงาม วุฒิการศึกษาสูงสุด ศษ.บ. ชีวะ-เคมี โทรศัพท์095-4017649

กลุ่มบริหารทั่วไป หัวหน้ากลุ่มงาน นายไพโรจน์ ผมงาม วุฒิการศึกษาสูงสุด ศษ.บ. โทรศัพท์ 087-8549428

กลุ่มบริหารงานงบประมาณแผนงาน หัวหน้ากลุ่มงาน นายสรรพสิทธิ์ สีหาอินทร์ วุฒิการศึกษาสูงสุด ศษ.ม. การบริหารการศึกษา โทรศัพท์ 083-2886331 E-mail :fongbeer_pay@hotmail.com

กลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียน หัวหน้ากลุ่มงาน นายเอนก สุดใด วุฒิการศึกษาสูงสุด วท.ม เคมี โทรศัพท์ 088-3275154

กลุ่มบริหารงานบุคคล หัวหน้ากลุ่มงาน นางสาวดวงจันทร์ โพธิสม วุฒิการศึกษาสูงสุด กศ.ม. ภาษาไทย โทรศัพท์ 084-6026568

สภาพแวดล้อมขององค์กร

คติพจน์, ปรัชญา, คำขวัญ, วิสัยทัศน์, พันธกิจ, เป้าประสงค์, กลยุทธ์

1) คติพจน์ประจำโรงเรียน

ปญฺญานรานำรตนำ: ปัญญาเป็นแก้วอันประเสริฐของนรชน

2) ปรัชญาของโรงเรียน

เรียนดี กีฬาเด่น เน้นคุณธรรม นำชุมชน

3) คำขวัญของโรงเรียน

ทันสมัย ใฝ่คุณธรรม นำวิชา ประสานชุมชน เปี่ยมล้นอนามัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม

4) วิสัยทัศน์(Vision)

“ภายในปี 2566 โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูลเป็นสถานศึกษาที่มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ คุณธรรม ทักษะอาชีพ สู่ความเป็นพลโลกบนวิถีพอเพียง”

5) พันธกิจ (Mission)

พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและจัดการเรียนรู้ให้เทียบเคียงมาตรฐานสกล (World Class Standard)

ปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้

เพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้โดยเสมอภาคและส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

ส่งเสริมครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างมีคุณภาพ

พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาโดยใช้หลักธรรมาภิบาล

พัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในโดยนันการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

6) เป้าประสงค์ (Goal)

ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นตามที่หลักสูตรสถานศึกษากำหนด

ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผู้เรียนมีแหล่งเรียนรู้ ระบบสารสนทศและเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

โรงเรียนมีระบบการบริหารจัดการที่มีคุณภาพ (Quality System Management)

โรงเรียนมีระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาที่เน้นการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

7) กลยุทธ์

ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นตามที่หลักสูตรสถานศึกษากำหนด

ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผู้เรียนมีแหล่งเรียนรู้ ระบบสารสนทศและเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

โรงเรียนมีระบบการบริหารจัดการที่มีคุณภาพ (Quality System Management)

โรงเรียนมีระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาที่เน้นการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

ผลงานของนักเรียน

นักเรียนได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 การแข่งขันหุ่นยนต์เตะจุดโทษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อคัดเลือกตัวแทนทีมชาติไทย ได้สิทธิ์ไปแข่งต่อที่ประเทศฮ่องกง ปีการศึกษา 2562

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง ชนะเลิศ การแข่งขันขับร้องเพลงไทยลูกกรุงประเภทหญิง ระดับชั้น ม.4-ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง รองชนะเลิศอันดับที่ 2 การแข่งขันการแสดงมายากล ระดับชั้น ม.1-ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง การแข่งขันประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น ระดับชั้น ม.1-ม.3 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง การแข่งขันประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น ระดับชั้น ม.4-ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง การแข่งขันประดิษฐ์บ่ายศรีสู่ขวัญ ระดับชั้น ม.4-ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง การแข่งขันการจัดสวนถาดแบบชั้น ระดับชั้น ม.1-ม.3 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง การแข่งขันขับร้องเพลงไทยลูกทุ่ง ประเภทชาย ระดับชั้น ม.4 - ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง การแข่งขันขับร้องเพลงไทยลูกทุ่ง ประเภทหญิง ระดับชั้น ม.4 - ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง การแข่งขันขับร้องเพลงไทยลูกกรุง ประเภทชาย ระดับชั้น ม.4-ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง การแข่งขันเขียนภาพจิตรกรรมไทยสีเอกรงค์ ระดับชั้น ม.4- ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

12.นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน การแข่งขันการแสดงตลก ระดับชั้น ม.1 - ม.6 ระดับชั้น ม.4- ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง การแข่งขันเครื่องบินพลังยาง ประเภทบินนานสามมิติ (3D) ระดับชั้น ม.1 - ม.3ระดับชั้น ม.4- ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง การแข่งขันการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ระดับชั้น ม.4 - ม.6ระดับชั้น ม.4- ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 69 ปีการศึกษา 2562 ระดับชาติ ณ จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียนได้รับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ2 การประกวดพานบายศรีในมหกรรมวิชาการ HUSO BIG DAY เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันสถาปนา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ครบรอบ 40 ปี

นักเรียนได้รับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 ช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษา (ม.1-3) การประกวดบรรยายธรรม ระดับจังหวัด ประจำปีการ 2561 ให้ไว้ ณ วันที่15 กุมภาพันธ์ 2561

รางวัลยุวชนประกันภัยดีเด่น ประเภทคลิปวิดีโอสั้น ชมเชย ระดับจังหวัด โครงการยุวชนประกันภัย ประจำปีการศึกษา 2562 ให้ไว้ ณ วันที่ 27 กันยายน 2562 พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 การแข่งขันฟุตบอล รุ่นอายุ 18 ปี การแข่งขันฟุตบอลน้ำพองศึกษา - ซิกโก้คัพ ครั้งที่ 1 จากสมาคมผู้ปกครองศิษย์เก่าและครูน้ำพองศึกษา วันที่ 3- 10 เมษายน 2564

นักเรียนได้รับรางวัลเป็นนักเรียนแกนนำโครงงานคุณธรรมเฉลิมพระเกียรติ "เยาวชนไทยทำดี ถวายในหลวง" ปีที่ 16 ปีการศึกษา 2564 "รางวัลดีเด่น ระดับเขตพื้นที่การศึกษา" โครงงานคุณธรรม"พี่สอนน้อง วิถีพอเพียง ทำดีถวายในหลวง"

ข้อมูลครูบุคลากรของสถานศึกษา

ตารางที่ 2.6 จำนวนบุคลากร ปี พ.ศ. 2564

	ผู้บริหาร	ครูผู้สอน	พนักงานราชการ	ครูอัตราจ้าง	ลูกจ้างประจำ	เจ้าหน้าที่ธุรการ	รวม
บุคลากร	2	25	1	2	0	0	30

ตารางที่ 2.7 วุฒิการศึกษาสูงสุดของบุคลากร

วุฒิการศึกษา	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	รวม
จำนวน	0	0	12	0	17	1	30

ตารางที่ 2.8 ข้อมูลนักเรียนปีการศึกษา 2564

ระดับชั้นเรียน		ม.1	ม.2	ม.3	รวม	ม.4	ม.5	ม.6	รวม	รวมทั้งหมด
จำนวนห้อง		3	2	3	**8**	3	3	2	**8**	**16**
เพศ	ชาย	47	31	43	**121**	37	45	30	**112**	**233**
	หญิง	34	23	47	**104**	43	36	29	**108**	**212**
รวม		81	54	90	**225**	80	81	59	**220**	**445**
เฉลี่ยต่อห้อง		27.00	27.00	30.00	**28.13**	26.67	27.00	29.50	**27.50**	**27.81**

ผลการประเมินตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตารางที่ 2.9 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษา

มาตรฐาน	**ระดับคุณภาพ**	**ค่าเป้าหมาย บรรลุ /ไม่บรรลุ**
มาตรฐานที่ 1 คุณภาพของผู้เรียน	ดีเลิศ	บรรลุ
1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน	ดีเลิศ	บรรลุ
1.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
มาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการ	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	ดีเลิศ	บรรลุ
สรุปภาพรวม	ดีเลิศ	บรรลุ

สรุปปัญหาในพื้นที่ทดลอง

จากการศึกษาพันธกิจ (Mission) เป้าประสงค์ (GOAL)ในเอกสารและการศึกษาในบริบทของโรงเรียนในพื้นที่จริง ทำให้ทราบถึงปัญหาดังนี้

1. มีแหล่งเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ

2. ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความจำเป็นต้องเสริมสร้าง ทักษะกระบวนการและเจตคติสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

3. ผู้เรียนมีความจำเป็นต้องเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ทักษะในศตวรรษที่ 21

2.6 บริบทของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย

2.6.1 ประวัติความเป็นมาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 ให้เป็นหน่วยงานหลักที่มีภารกิจสำคัญในการจัดและส่งเสริมการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อสิทธิโอกาสในการได้รับการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพของผู้เรียน ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 10กำหนดไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย” และต่อมาในปี พ.ศ. 2560 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 54 บัญญัติไว้ว่า “รัฐต้องดำเนินการให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาเป็นเวลาสิบสองปี ตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบ

การศึกษาภาคบังคับอย่างมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย” และคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 28/2559 เรื่องให้จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 15 ปี โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย ได้กำหนดความหมายการศึกษาขั้นพื้นฐาน 15 ปี เป็นการศึกษาตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษา (อนุบาล) (ถ้ามี) ระดับประถมศึกษา จนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3 หรือเทียบเท่า และให้หมายความรวมถึงการศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ มีโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการดังนี้

ภาพที่ 2.4 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.6.2 นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตระหนักถึงนโยบายด้านการศึกษา ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศให้บรรลุเป้าหมายอย่างยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้วในทุกด้าน ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการเกิดผลสัมฤทธิ์และสอดคล้องกับแผนการปฏิรูปประเทศ โดยเฉพาะกิจกรรมปฏิรูปประเทศที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ (Big Rock) ที่มีความสำคัญเร่งด่วนและสามารถดำเนินการและจัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงกำหนดนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

1. ด้านความปลอดภัย

1.1 พัฒนาสถานศึกษาให้เป็นพื้นที่ปลอดภัยของผู้เรียนทุกคน พร้อมเสริมสร้างระบบและกลไกในการดูแลความปลอดภัยอย่างเข้มข้น ให้กับผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา จาก

โรคภัย ต่าง ๆ ภัยพิบัติและภัยคุกคามทุกรูปแบบ

1.2 ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดีและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.3 สร้างภูมิคุ้มกัน การรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยี ในการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) และชีวิตวิถีปกติต่อไป (Next Normal)

2. ด้านโอกาสและการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

2.1 ส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กปฐมวัยที่มีอายุ3-6ปีทุกคนเข้าสู่ระบบการศึกษาสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการดูแลปกป้อง เพื่อให้มีพัฒนาการครบทุกด้าน โดยการมีส่วนรว่ ม ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2 จัดการศึกษาให้ผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้เข้าถึงโอกาส ความเสมอภาค และได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถะสำหรับการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพในอนาคตให้สอดคล้อง กับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ

2.3 จัดการศึกษาให้ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

2.4 ส่งเสริมเด็กพิการและผู้ด้อยโอกาส ให้ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพและจัดหาทางเลือกในการเข้าถึงการเรียนรู้ การฝึกอาชีพ เพื่อให้มีทักษะในการดำเนินชีวิต สามารถพึ่งตนเองได้

2.5 พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นรายบุคคลเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการบริหารจัดการศึกษา โดยเฉพาะการดูแลและป้องกันไม่ให้นักเรียน หลุดออกจากระบบการศึกษา และช่วยเหลือเด็กตกหล่น เด็กออกกลางคันให้กลับเข้าสู่ระบบ

3. ด้านคุณภาพ

3.1 ส่งเสริม สนับสนุน สถานศึกษาที่มีความพร้อม ให้นำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เน้นสมรรถะไปใช้ตามศักยภาพของสถานศึกษาให้สามารถออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสมกับความต้องการและบริบท

3.2 พัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะที่เหมาะสมตามช่วงวัย สามารถจัดการตนเอง มีการคิดขั้นสูงมีความสามารถในการสื่อสาร สามารถจัดระบบและกระบวนการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่น โดยใช้การรวมพลังทำงานเป็นทีม เป็นพลเมืองที่ดี มีศีลธรรม และอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืนรวมทั้งมีความจงรักภักดีต่อสถาบันหลักของชาติ ยึดมั่นการปกครองในระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3.3 จัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 นำไปสู่การมีอาชีพ มีงานทำ และส่งเสริมความเป็นเลิศของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

3.4 ส่งเสริม และพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียน ให้ควบคู่ การเรียนรู้นำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้และสมรรถะของผู้เรียนเป็นรายบุคคล รวมทั้งส่งเสริมการนำระบบธนาคารหน่วยกิตมาใช้ในการเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบกรณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียนในสถานศึกษา

3.5 พัฒนา ส่งเสริม ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งบุคลากรสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานตำแหน่ง และมาตรฐานวิชาชีพ

4. ด้านประสิทธิภาพ

4.1 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา โดยการกระจายอำนาจและใช้พื้นที่เป็นฐาน ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักธรรมาภิบาล

4.2 นำเทคโนโลดิจิทัลและการจัดการฐานข้อมูลมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการบรหิารจัดการศึกษาชั้นพื้นฐาน และการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.3 ส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาโรงเรียนคุณภาพ ใช้พื้นที่เป็นฐาน ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนบริหารจัดการโดยใช้ทรัพยากรร่วมกัน และแสวงหาการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับเพื่อให้ประสบผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

4.4 ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพในโรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ โรงเรียนที่ตั้งในพื้นที่ลักษณะพิเศษ และโรงเรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

4.5 เพิ่มประสิทธิภาพการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา และปรับกระบวนการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สอดรับกับชีวิตวิถีใหม่ (New Nomal) และชีวิตวิถีปกติต่อไป (Next Nomal)

ตารางที่ 2.10 แสดงข้อมูลพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2566

รายการ	**จำนวน**
หน่วยงาน	
กอง/หน่วยงานเทียบเท่ากองในส่วนกลาง	23 สำนัก
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา	183 แห่ง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา	62 แห่ง
โรงเรียนทั้งหมด	29,449 แห่ง
- สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา	26,905 แห่ง
- สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา	2,360 แห่ง
- โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์	52 แห่ง
- โรงเรียนศึกษาพิเศษ	49 แห่ง
ศูนย์การศึกษาพิเศษ	83 แห่ง
ห้องเรียน	350,034 ห้องเรียน
นักเรียน	
นักเรียนทั้งหมด	6,626,068 คน
- โรงเรียนปกติ: ก่อนประถมศึกษา	846,354 คน
-โรงเรียนปกติ: ประถมศึกษา	2,998,331 คน
- โรงเรียนปกติ: มัธยมศึกษาตอนต้น	1,672,351 คน
-โรงเรียนปกติ: มัธยมศึกษาตอนปลาย	1,036,180 คน
- โรงเรียนปกติ: ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	3,811 คน
- โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์	3,2162 คน

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

รายการ	**จำนวน**
- โรงเรียนศึกษาพิเศษ	12,260 คน
- ศูนย์การศึกษาพิเศษ	24,619 คน
นักเรียนพิการเรียนร่วมเด็กปกติ	24,771 คน
นักเรียนด้อยโอกาสเรียนร่วมกับเด็กปกติ	3,365,441 คน
นักเรียนจบขั้น ม.3 ปีการศึกษา 2564	485,737 คน
นักเรียนจบขั้น ม.6 ปีการศึกษา 2564	286,831 คน
บุคลากร	
บุคลากรในโรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	510,645 คน
บุคลากร สพฐ.	1,102 คน

วิสัยทัศน์

“สร้างคุณภาพผู้เรียน สู่สังคมอนาคตอย่างยั่งยืน” (ผู้เรียนและสมรรถนะที่จำเป็น มีความสุข และมีเป้าหมาย ได้รับการพัฒนา อย่างมีคุณภาพ เพื่อพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ)

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของมนุษย์
2. พัฒนาสถานศึกษาให้มีความปลอดภัยแก่ผู้เรียน
3. ส่งเสริมความเป็นเลิศของผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามศักยภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
4. พัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตรและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21
5. สร้างโอกาส ความเสมอภาค ลดความเหลื่อมล้ำ ให้ผู้เรียนทุกคนได้รับบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึง และเท่าเทียม
6. พัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา ให้มีความเชี่ยวชาญในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองทิศทางการพัฒนาประเทศ
7. จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
8. พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาทุกระดับและจัดการศึกษา โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology)

กลยุทธ์หน่วยงาน

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความปลอดภัยจากภัยทุกรูปแบบ

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรวัยเรียนทุกคน

กลยุทธ์ที่ 3 ยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 2

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา

นโยบายเร่งด่วน (Quich Policy) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มอบนโยบายในที่ประชุมผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ทั่วประเทศ ครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2565 ใน 10 เรื่องเร่งด่วน ดังนี้

1. พระบรมราโชบายด้านการศึกษา ในหลวงรัชกาลที่ 10 ใน 4 ด้าน

ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการจัดการศึกษาตามแนวพระบรมราโชบายรัชกาลที่ 10 สู่การปฏิบัติ

2. ประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมือง คุณธรรม จริยธรรม

ตัวชี้วัด ความสำเร็จของการส่งเสริมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมือง คุณธรรม จริยธรรม

3. การศึกษากับการพัฒนาประชาธิปไตย ผ่านสภานักเรียน

ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการส่งเสริมประชาธิปไตยในโรงเรียนโดยใช้กระบวนการสภานักเรียน

4. การจัดการศึกษาปฐมวัย

ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการจัดการศึกษาปฐมวัยอย่างมีคุณภาพ

5. Active Learning

ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

6. พาน้องกลับมาเรียน

ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการดำเนินการ “พาน้องกลับมาเรียน”

7. โรงเรียนคุณภาพ

ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็ก (โรงเรียนคุณภาพ) และการใช้ทรัพยากรร่วมกันได้สำเร็จตามเป้าหมาย

8. Learning loss

ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการแก้ไขภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ของผู้เรียน

9. RT NT O-Net และเรื่องการอ่านออกเขียนได้

ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการนำผล RT หรือ NT หรือ O-NET หรือผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนอื่น ๆ ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

10. ความปลอดภัย

ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการจัดการศึกษาเพื่อความปลอดภัย และการบริหารสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

ตัวชี้วัดเพิ่มเติม ระดับความสำเร็จของการค้นพบต้นแบบ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ที่เป็นเลิศ ด้านการศึกษาและการสนับสนุนการศึกษา

ผลสัมฤทธิ์และเป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน

1. ผู้เรียนมีภูมิคุ้มกัน พร้อมในการรับมือกับภัยคุกคามรูปแบบใหม่ทุกรูปแบบ รู้เท่าทันสื่อ

และเทคโนโลยี ในการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ และชีวิตวิถีถัดไปและได้รับการศึกษาในสถานศึกษาที่มีความปลอดภัยประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ได้รับบริการการศึกษาอย่างทั่วถึง เสมอภาคและเท่าเทียม

2. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะความรู้ และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีสมรรถนะที่เหมาะสมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามช่วงวัย รวมถึงได้รับการส่งเสริมความเป็นเลิศเต็มตามศักยภาพ

3. หน่วยงานและสถานศึกษาได้รับการพัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักติตตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการติตตาม ประเมินผลการบริหารและการจัดการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ตามตัวชี้วัดแผนปฏิบัติราชการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โดยมีผลการดำเนินงานใน 4 กลยุทธ์ 22 ตัวชี้วัต ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 การส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความปลอดภัยจากทุกรูปแบบ

1. ร้อยละผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนในการสร้างภูมิคุ้มกันพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงและภัยคุกคามแบบใหม่ทุกรูปแบบ ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 97.66

2. ร้อยละของสถานศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้รับการพัฒนาการจัดการศึกษาตามบริบท ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 100

3. ร้อยละของครู บุคลากรทางการศึกษา ดำเนินการตามแนวทางในการจัดการภัยพิบัติและภัยคุกคามทุกรูปแบบ ให้สามารถปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่ และโรคอุบัติซ้ำ รองรับวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 99.57

4. ร้อยละของสถานศึกษาที่มีแผน/มาตรการในการจัดการภัยพิบัติภัยคุกคามทุกรูปแบบ โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ รองรับวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 99.88

5. ร้อยละของบุคลากรทางการศึกษา มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการจัดระบบความปลอดภัยต่าง ๆ สามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดสู่โรงเรียนได้ ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 99.31

กลยุทธ์ที่ 2 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรวัยเรียนทุกคน

6. อัตราการเข้าเรียนสุทธิระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 71.00

7. จำนวนผู้เรียนที่เป็นผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาสเข้าถึงบริการทางการศึกษา และพัฒนาสมรรถภาพหรือบริการทางการศึกษาที่เหมาะสม ตามความจำเป็น ผลการดำเนินงาน 3,451,892 คน

8. ร้อยละของผู้เรียนที่ได้รับเงินอุดหนุนปัจจัยพื้นฐานสำหรับนักเรียนยากจนผลการดำเนินงาน ร้อยละ 44.15

9. จำนวนผู้เรียนได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพตามความถนัดและความสามารถ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ทัศนศิลป์ นาฏศิลป์ ตนตรี กีฬา) ผลการดำเนินงาน 39,045 คน

กลยุทธ์ที่ 3 ยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

10. ร้อยละของนักเรียนปฐมวัยมีคุณภาพตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ผลการดำเนินงานร้อยละ 91.26

11. ร้อยละของผู้เรียนมีคุณลักษณ์อันพึงประสงค์ระดับดีขึ้นไป ผลการดำเนินงานร้อยละ 96.59

12. ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงศตวรรษที่ 21 ผลการดำเนินงานร้อยละ 99.93

13. คะแนนเฉลยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ผลการดำเนินงาน ป.6 ร้อยละ 38.88 ม.3 ร้อยละ 32.48 ม.6 ร้อยละ 33.01

14. ร้อยละของครูสอนภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ได้รับการพัฒนาและยกระดับความรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้ระดับการพัฒนาทางด้านภาษา (CEFR) ตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 86.96

15. ร้อยละของสถานศึกษาที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้รับการเตรียมความพร้อม (ด้านการอ่าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์) ในการประเมินระดับนานาชาติตามโครงการ PISA ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 95.59

16. ร้อยละของสถานศึกษาที่สามารถจัดการเรียนการสอนตามพหุปัญญา ผลการดำเนินงานร้อยละ 85.89

17. ร้อยละของนักเรียนที่ได้รับการคัดกรองเพื่อพัฒนาพหุปัญญารายบุคคลผลการดำเนินงาน ร้อยละ 43.94

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา

18. ร้อยละของหน่วยงานและสถนศึกษามีระบบบริหารจัดการที่เป็นดิจิทัลผลการดำเนินงาน ร้อยละ 98.00

19. สัดส่วนของเวลาของครูในการจัดการเรียนการสอนต่องานอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอน ผลการดำเนินงาน อัตราส่วน 1 : 4

20. ร้อยละของสถานศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ในเขตพื้นที่ลักษณะพิเศษและเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการศึกษาตามบริบทพื้นที่ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 100

21. ร้อยละของหน่วยงานในสังกัด สพฐ. ที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ITA ผลการดำเนินงาน ร้อยละ 97.13

22. ร้อยละของโครงการของหน่ายงานในสิ่งกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามค่าเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ ผลการดำเนินงานอยู่ระหว่างดำเนินการของสำนักในส่วนกลางของ สพฐ.

หลักสูตรและอื่น ๆ

1. พัฒนาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษาบนฐานมโนทัศน์ที่หลากหลาย เช่น Career Education, Competency Building, Creative Education

2. พัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาปฐมวัยตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ

3. พัฒนาระบบคลังข้อสอบมาตรฐานในการประเมินคุณภาพผู้เรียนรอบด้านเพื่อให้บริการแก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาในรูปแบบออนไลน์

4. พัฒนาและส่งเสริมนวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน และสมรรถนะของผู้เรียน

5. พัฒนาและส่งเสริมให้มีแพลทฟอร์มการจัดการเรียนรู้อัจฉริยะ ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอนที่มีคุณภาพ และการประเมินและพัฒนาผู้เรียน

6. บูรณาการการศึกษาเพื่อการศึกษาต่อต้านอาชีพและการประกอบอาชีพหรือการมีงานทำตามความต้องการและความถนัดของผู้เรียน

7. สนับสรนการปรับปรุงหลักสูตรและการพัฒนาครู สายสามัญ ปฐมวัย การศึกษาพิเศษ การศึกษาตามอัธยาศัย ให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ สนับสนุนการพัฒนาระบบและกระบวนการบริหารจัดการกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และระบบการนิเทศการศึกษา และการสอนงานของครูพี่เลี้ยงในสถานศึกษา

8. ส่งเสริมสนับสนุนศูนย์พั ฒนาศักยภาพบุคคลเพื่ อความเป็นเลิศ (HCEC เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน

9. พัฒนาศึกษานิเทศก์ รูปแบบ วิธีการนิเทศที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (ActiveLeaming เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

10. พัฒนาศึกษานิเทศก์และผู้บริหารสถานศึกษาให้มีสมรรถนะในการนิเทศการศึกษาและการพัฒนางานวิชาการ ที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และสอดคล้องกับลักษณะงานและวิธีการพัฒนางานตามมาตรฐานตำแหน่ง

ความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) แห่งสหประชาชาติ

เป้าหมายที่ 4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียมและสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป้าหมายย่อย (Target)

เป้าหมายย่อยที่ 4.1 สร้างหลักประกันว่าเด็กชายและเด็กหญิงทุกคนสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพ เท่าเทียม และไม่มีค่าใช้จ่าย นำไปสู่ผลลัพธ์ทางการเรียนที่มีประสิทธิผล ภายในปี พ.ศ. 2573

เป้าหมายย่อยที่ 4.2 สร้างหลักประกันว่าเด็กชายและเด็กหญิงทุกคนเข้าถึงการพัฒนาการดูแล และการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา สำหรับเด็กปฐมวัยที่มีคุณภาพ เพื่อให้เด็กเหล่านั้นมีความพร้อมสำหรับการศึกษาระดับประถมศึกษา ภายในปี พ.ศ. 2573

เป้าหมายย่อยที่ 4.3 เพิ่มจำนวนเยาวชนและผู้ใหญ่ที่มีทักษะที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทักษะทางด้านเทคนิคและอาชีพสำหรับการจ้างงาน การมีงานที่มีคุณค่า และการเป็นผู้ประกอบการ ภายในปี พ.ศ. 2573

เป้าหมายย่อยที่ 4.4 ขจัดความเหลื่อมล้ำทางเพศในการศึกษาและสร้างหลักประกันว่ากลุ่มที่เปราะบางซึ่งรวมถึงผู้พิการ ชนพื้นเมือง และเด็กเข้าถึงการศึกษาและการฝึกอาชีพทุกระดับอย่างเท่าเทียม ภายในปี พ.ศ. 2573

เป้าหมายย่อยที่ 4.5 สร้างหลักประกันว่าเยาวชนทุกคนและผู้ใหญ่ทั้งชายและหญิง ในสัดส่วนสูง สามารถอ่านออกเขียนได้และคำนวณได้ ภายในปี พ.ศ. 2573

เป้าหมายย่อยที่ 4.6 สร้างหลักประกันว่าผู้เรียนทุกคนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมไปถึงการศึกษาสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการมีวิถีชีวิตที่ยั่งยืนสิทธิมนุษยชน ความเสมอภาคระหว่างเพศ การส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งความสงบสุขและการไม่ใช้ความรุนแรง การเป็นพลเมืองของโลก และความชื่นชมในความหลากหลายทางวัฒนธรรมและการที่วัฒนธรรมมีส่วนร่วม ให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ภายในปี พ.ศ. 2573

เป้าหมายย่อยที่ 4. A สร้างและยกระดับสถานศึกษา ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์การศึกษาที่อ่อนไหวต่อเด็ก ผู้พิการ และเพศภาวะ และจัดให้มีสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ปลอดภัยปราศจากความรุนแรง ครอบคลุมและมีประสิทธิผลสำหรับทุกคน

เป้าหมายย่อยที่ 4.B เพิ่มจำนวนครูที่มีคุณวุฒิ รวมถึงการดำเนินการผ่านทางความร่วมมือระหว่างประเทศในการฝึกอบรมครูในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศพัฒนาน้อยที่สุดและรัฐกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะขนาดเล็ก ภายในปี พ.ศ. 2573

ข้อมูลจำนวนสถานศึกษา ครูและบุคลากร นักเรียน และจำนวนห้องเรียน

ตารางที่ 2.11 แสดงข้อมูลจำนวนสถานศึกษา ครูและบุคลากร นักเรียน และจำนวนห้องเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนสถานศึกษา	จำนวนครู/บุคลากร	จำนวนนักเรียน	จำนวนห้องเรียน
สพม.กรุงเทพมหานคร เขต 1	67	5,930	104,055	3,161
สพม.กรุงเทพมหานคร เขต 2	52	6,406	119,715	3,299
สพม.สมุทรปราการ	25	2,523	50,476	1,371
สพม.นนทบุรี	18	2,014	39,276	1,086
สพม.ปทุมธานี	22	2,205	42,558	1,190
สพม.พระนครศรีอยุธยา	29	1,476	26,101	773
สพม.ลพบุรี	25	1,239	21,401	688
สพม.สิงห์บุรี อ่างทอง	26	1,070	18,079	573
สพม.สระบุรี	21	1,373	25,718	744
สพม.ชลบุรี ระยอง	51	4,303	82,862	2,281
สพม.จันทบุรี ตราด	39	1,616	27,952	884
สพม.ฉะเชิงเทรา	29	1,387	25,468	778
สพม.ปราจีนบุรี นครนายก	30	1,317	24,231	719
สพม.สระแก้ว	14	831	15,158	479
สพม.นครราชสีมา	50	3,450	64,906	1,963
สพม.บุรีรัมย์	66	3,368	61,428	1,869
สพม.สุรินทร์	85	3,018	53,708	1,821
สพม.ศรีสะเกษ ยโสธร	83	3,739	60,118	1,988
สพม.อุบลราชธานี อำนาจเจริญ	81	3,879	72,067	2,175
สพม.ชัยภูมิ	37	1,769	31,981	1,008
สพม.บึงกาฬ	25	1,093	19,893	588
สพม.ขอนแก่น	84	3,347	59,390	1,815
สพม.อุดรธานี	63	2,810	47,122	1,436

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนสถานศึกษา	จำนวนครู/บุคลากร	จำนวนนักเรียน	จำนวนห้องเรียน
สพม.เลย หนองบัวลำภู	52	2,214	39,854	1,269
สพม.หนองคาย	31	1,191	20,822	688
สพม.มหาสารคาม	35	1,847	32,504	957
สพม.ร้อยเอ็ด	60	2,628	42,982	1,375
สพม.กาฬสินธุ์	55	1,977	34,153	1,081
สพม.สกลนคร	45	2,281	43,648	1,310
สพม.นครพนม	51	1,797	31,141	1,056
สพม.มุกดาหาร	30	875	15,085	508
สพม.เชียงใหม่	34	2,075	39,546	1,238
สพม.ลำปาง ลำพูน	45	1,836	31,322	1,047
สพม.แพร่	16	740	13,378	422
สพม.น่าน	30	1,104	16,907	586
สพม.พะเยา	18	910	14,644	498
สพม.เชียงราย	41	1,791	32,072	1,081
สพม.แม่ฮ่องสอน	8	436	8,220	249
สพม.นครสวรรค์	37	1,766	33,443	978
สพม.อุทัยธานี ชัยนาท	34	1,307	22,558	743
สพม.กำแพงเพชร	32	1,562	28,465	819
สพม.ตาก	21	907	16,146	507
สพม.สุโขทัย	27	1,184	19,566	657
สพม.พิษณุโลก อุตรดิตถ์	57	2,350	42,307	1,320
สพม.พิจิตร	30	1,037	17,893	574
สพม.เพชรบูรณ์	39	1,618	27,928	874
สพม.ราชบุรี	26	1,500	27,370	803
สพม.กาญจนบุรี	29	1,630	32,267	1,010
สพม.สุพรรณบุรี	32	1,852	35,277	1,026
สพม.นครปฐม	29	1,985	36,773	1,079
สพม.สมุทรสาคร สมุทรสงคราม	20	1,007	21,084	628
สพม.เพชรบุรี	22	1,068	18,892	589
สพม.ประจวบคีรีขันธ์	18	887	17,140	519
สพม.นครศรีธรรมราช	71	3,070	55,403	1,743

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนสถานศึกษา	จำนวนครู/บุคลากร	จำนวนนักเรียน	จำนวนห้องเรียน
สพม.พังงา ภูเก็ต ระนอง	27	1,527	28,196	875
สพม.สุราษฎร์ธานี ชุมพร	66	3,245	61,040	1,822
สพม.สงขลา สตูล	53	2,923	54,119	1,630
สพม.ตรัง กระบี่	44	2,405	44,465	1,344
สพม.พัทลุง	27	1,051	17,598	594
สพม.ปัตตานี	17	526	9,231	346
สพม.ยะลา	12	480	7,902	286
สพม.นราธิวาส	17	726	14,197	495
รวม	29,526	121,478	6,600,365	349,258

สรุปพื้นที่เป้าหมาย

จากการศึกษาโครงสร้างของสำนักงานคณะการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำให้ทราบถึงจำนวนโรงเรียน ครูและนักเรียนที่เป็นพื้นที่เป้าหมายทั่วประเทศ ดังนี้ 1. จำนวนสถานศึกษา 29,526 แห่ง 2. จำนวนบุคลากร 121,478คน 3.จำนวนนักเรียน 6,600,365 คน

2.7 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21” เพื่อนำนวัตกรรมที่เป็นผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในโรงเรียนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมในงานวิจัยนี้

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับ โครงการอบรมออนไลน์เพื่อเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 ในหัวข้อที่ 2.3 ทำให้ทราบถึง ความหมาย สิ่งท้าทาย ลักษณะ บทบาท การเสริมสร้าง อุปสรรคและสิ่งท้าทาย และแนวคิดการประเมิน และจากผลการศึกษาบริบทของโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล ซึ่งเป็นพื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง รวมทั้งจากผลการศึกษาบริบทของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย ผู้วิจัยขอนำเสนอเหตุผลในการวิจัย “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21” โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” เพื่อให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับลักษณะครูศตวรรษที่ 21.2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การ“เพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training

Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวการ เพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21” (Teachers’ Learning Empowerment for Applying to Enhancing the 21st-Century Characteristics) ดังนี้

2.7.1 ครูต้องการลักษณะหรือคุณลักษณะของการเป็นครูสำหรับศตวรรษที่ 21 ดังมีผลการศึกษาเชิงวิชาการ ดังนี้ 1. มีความคิดก้าวหน้า (Are Forward Thinking) 2. เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ (Learn New Technologies) 3. ความคิดสร้างสรรค์ (Creative) 4. นักนวัตกรรม (Innovator) 5. ใช้วิธีห้องเรียนกลับด้านเพื่ออุทิศเวลา 'ในชั้นเรียน' มากขึ้น (utilise flipped classroom approach to devote more ‘in class’ time) เพื่อช่วยให้เข้าถึงเนื้อหาที่ยอดเยี่ยมได้ง่ายขึ้น ช่วยให้ครูทั่วโลกทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น และจัดหาทรัพยากรดิจิทัลสำหรับโรงเรียน ครู และนักเรียนมากขึ้นเรื่อย ๆ จึงส่งผลให้นักเรียนในศตวรรษที่ 21 ถูกเรียกว่าเป็นพลเมืองแห่งเทคโนโลยี โดยความสามารถในการเข้าถึงเนื้อหาดิจิทัลถือเป็นธรรมชาติที่สองสำหรับพวกเขา นอกจากนี้ พวกเขายังใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับเนื้อหาที่ดึงดูดสายตาทั้งบนแท็บเล็ต โทรศัพท์ และทีวีในสื่อต่าง ๆ ซึ่งอาจรวมถึง GIF โซเชียลมีเดีย ภาพถ่าย ภาพยนตร์ และวิดีโอเกม สิ่งนี้ทำให้พวกเขามีส่วนร่วมในห้องเรียน เมื่อได้รับโอกาส นักเรียนสามารถสร้างบล็อก ภาพยนตร์ หรือเรื่องราวดิจิทัลที่สวยงามและสร้างสรรค์ที่พวกเขารู้สึกภาคภูมิใจและแบ่งปันกับผู้อื่น

2.7.2 เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 นี้ มีความสำคัญ มีความท้าทาย และเป็นสิ่งครูในโลกศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมี เพราะจากผลการศึกษาเชิงวิชาการ พบว่า “การเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ไม่ใช่การเดินในสวน ทักษะของครูถูกทดสอบทุกวันเมื่อต้องสอน Gen Z ในอดีตกระบวนการเรียนการสอนค่อนข้างซ้ำซากจำเจ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอิทธิพลอย่างต่อเนื่องของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้นักเรียนจำนวนมากทั่วโลกได้รับโอกาสทางการศึกษาและตัวเลือกอาชีพมากมาย ด้วยเหตุนี้ ครูในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการสนับสนุนและช่วยเหลือนักเรียน เช่น กูรูด้านดิจิทัล (Digital Gurus) เมื่อครูเป็นกูรูด้านดิจิทัล พวกเขาสามารถผสมผสานกลยุทธ์การเรียนรู้ในห้องเรียนได้ สิ่งนี้จะเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอเนื้อหาและทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมที่ครอบคลุมมากขึ้น สำหรับสิ่งนี้ ตัวครูเองต้องเป็นผู้รอบรู้ด้านเทคโนโลยีและพร้อมที่จะเรียนรู้และสำรวจวิธีที่สร้างสรรค์และสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนรู้จักปรับตัว (Adaptive Workers) ครูที่ฉลาดในศตวรรษที่ 21 ควรมองว่านักเรียนแต่ละคนมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้ให้เหมาะกับความต้องการของพวกเขามากที่สุด สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าจะไม่มีการทิ้งเด็กไว้ข้างหลัง นอกจากนี้ ครูยังต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและบังคับใช้ความคิดเชิงบวกในขณะที่เรียนรู้ ครูผู้สอนสามารถปรับใช้และปรับใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ รักที่จะทำงานร่วมกัน (Champion Collaborators) ครูไม่ควรเพียงแต่ร่วมมือกับนักเรียนในแต่ละวันเท่านั้น แต่ยังต้องร่วมมือกับนักการศึกษาคนอื่น ๆ ที่มีแนวคิดเดียวกันด้วย พวกเขาอาจทำงานนำเสนอร่วมกัน บล็อก ช่อง YouTube ฯลฯ ผ่านการทำงานร่วมกัน ความคิด ข้อมูล ความรู้ และทักษะจะเพิ่มขึ้น สามารถนำวัสดุและทรัพยากรไปใช้ได้ดีขึ้นและอาจมีโอกาสเพิ่มขึ้นอีกมากมาย นอกจากนั้นยังเป็นนักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers) ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners)

2.7.3 การประเมินผลการบรรลุผลสำเร็จครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ในการวิจัยนี้ เป็นการร่วมมือของบุคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งครู ที่จะต้องปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลก ในศตวรรษที่ 21 ที่การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เข้าใจ เข้าถึงกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกด้านต่าง ๆ เช่น การบรรลุความฝัน การเตรียมพร้อมเพื่ออนาคต การมีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต การมีความคิดริเริ่ม การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมถึงรู้จักการทำงานเป็นทีม โดยงานวิจัยนี้ได้กำหนดแนวการประเมินผลการบรรลุผลสำเร็จในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1. ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a Vision) หมายถึง ให้โอกาสไล่ตามความฝัน ช่วยผู้เรียนพัฒนาเพื่อบรรลุความฝัน ทบทวนประสบการณ์อย่างมีวิจารณญาณ ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อการคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมกับบทเรียน และให้ความสำคัญกับการเตรียมเด็กเพื่ออนาคต 2. ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) หมายถึง การปรับแต่งแผนการเรียนรู้ให้เป็นปัจจุบัน พัฒนาความสามารถในการสอนด้วยสิ่งใหม่ ๆ ใช้คำติชมเพื่อแก้ไขงานของตนเอง เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อการสอน มีความสุขกับการเรียนรู้ และมุ่งมั่นการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3. ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึง ใช้เทคนิคการสร้างความคิด พัฒนากรอบความคิดจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ คือหรือจินตนาการหลากหลาย สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ให้โอกาสกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลายแก้ปัญหาใหม่ 4. ด้านการใช้เทคโนโลยี (Using technology) หมายถึง เรียนรู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการ เรียนรู้ ใช้ ICT ในการสร้างสื่อ ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบ รู้วิธีใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น ส่งเสริมการใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน และใช้เทคโนโลยีค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูล 5.ด้านสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-centerate classroom & environment) หมายถึง การให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ นำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ และส่งเสริมการเป็นเจ้าของการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจภายใน เลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้ ห้องเรียนและบริเวณที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้สำหรับศตวรรษ ที่ 21 และ 6.ด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skilld for students) หมายถึง ส่งเสริมใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เสริมสร้างทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และความตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

2.8 กรอบแนวคิดการวิจัย

ดังกล่าวในตอนต้นว่า การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้เกิดผลผลิต (Product) ที่เป็นนวัตกรรม (Innovation) แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปพัฒนาคนสู่การพัฒนางาน (Developing People for Job Development) ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทาย (Challenging New Expectations) ของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ (Changes in The Work Paradigm from Old to New) หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ยังไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวัง (Performance That

Has Not Achieved The Expected Results) จึงต้องการนวัตกรรมมาใช้ ซึ่งในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 นี้ มีแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) ที่ถือเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application”

ในหัวข้อที่ 2.3 ของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาทำให้ได้เนื้อหา (Content) ที่เป็นองค์ความรู้เพื่อบรรจุไว้ในโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง ที่ประกอบด้วย 2 โครงการ โครงการแรก คือ โครงการพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมาย โครงการที่ 2 คือ โครงการบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายนำความรู้ที่ได้รับสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนา ซึ่งจากความเป็นสังคมดิจิทัล (Digital Society) และความเป็นสังคมฐานความรู้ (Knowledge-Based Society) ที่องค์ความรู้จากนักวิชาการ นักปฏิบัติ หรือนักวิจัยที่มีชื่อเสียงจากประเทศต่าง ๆ ทุกมุมโลก ได้มีการนำมาเผยแพร่ไว้อย่างหลากหลายทางอินเทอร์เน็ท ทำให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาในงานวิจัยนี้ คือ

ทัศนะเกี่ยวกับความหมายของครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Safsms (2017), Nuwg (2017), Bhattacharya (2021), Chandar (2021), และ Mrs. W's Tech Talk (2022)

ทัศนะเกี่ยวกับสิ่งท้าทายครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Chen (2022), The Connected Educator (2021), Hallerman, Lewis and Dresbach (2019), Gama Learn (n.d.), Miller (n.d.) และInternational School Parent (n.d.)

ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรต 21 จากทัศนะของ Cox (2019), Palmer (2015), Abeka (n.d.), Couros (n.d.), และ 9ijakids (n.d.)

ทัศนะเกี่ยวกับบทบาทของครูศตวรรษ 21 จากทัศนะของ Resilient Educator (2020), Gupta (2019), Sardar (2018), Flamand (n.d.), Gianchandani (n.d.), Nola (n.d.) และ Power School

ทัศนะเกี่ยวกับแนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษ 21. จากทัศนะของ Greene (2022), Chattopadhyay (2021),Thomas (2021), Barton (2019), Today’s Geniuses (2019) Nishantsinha (2018) และ Menezes (n.d.)

ทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายในการพัฒนาครูศตวรรษ 21 จากทัศนะของ Swartz (2021), Carecheck (n.d.), Gama Learn (n.d.), และ Heick (n.d.)

ทัศนะเกี่ยวกับการประเมินครูศตวรรษ 21 จากทัศนะของ Swathi (n.d.), Teach Thought (a) (n.d.), Teach Thought (b) (n.d.), Ravitz (2014), และ Bukidnon State University (2018)

นอกจากนั้น ยังได้กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินครูศตวรรษ 21 ที่จำแนกออกเป็น 6 ด้าน คือ 1) ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a vision) 2) ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) 3) ด้าน

คิดความสร้างสรรค์ (Creativity) 4) ด้าน การใช้เทคโนโลยี่ (Using technology) 5) ด้านสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-centerate classroom & environment) และ 6) ด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21st century skills for students)

จากเนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำเอาทัศนะเกี่ยวกับ*แนวการพัฒนา*มากำหนดเป็น **ปัจจัยป้อนเข้า (Input)** และนำเอาทัศนะเกี่ยวกับ*ขั้นตอนการพัฒนา*มากำหนดเป็น **กระบวนการ (Process)** รวมทั้งนำเอา*กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินครูศตวรรษ 21 ที่จำแนกออกเป็น 6 ด้าน*มากำหนดเป็น **ผลลัพธ์ (Output)** เพื่อแสดงให้เห็นถึง **แนวคิดเชิงระบบ (System Approach)** ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework for Research) ในงานวิจัยนี้ ดังแสดงในตารางที่ 2.12

ตารางที่ 2.12 กรอบแนวคิดเชิงระบบของข้อเสนอทางเลือกเพื่อการพัฒนาครูศตวรรษที่ 21 ที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	กระบวนการ (Process) ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	ผลลัพธ์ (Output) ลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
1. เน้นที่เนื้อหา ไม่เน้นเครื่องมือ (Focus on Content, Not Tools) 2. จดจำทรัพยากรที่ทดลองใช้แล้วจริง (Remember Tried-and-True Resources) 3. ให้ทางเลือกแก่นักเรียน (Provide Choices for Students) 4. ควรมีแผน B เสมอ—เทคโนโลยีนั้นยอดเยี่ยม แต่ก็ไม่สมบูรณ์ (Always Have a Plan B—Technology is Great, but it's Imperfect) 5. ใช้การถ่ายภาพเพื่อจัดทำเอกสารและแบ่งปันงาน (Use Cameras to Document and Share Work) 6. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสอนการเล่าเรื่อง (Use Tech to Teach Storytelling) 7. สำรวจความจริงเสมือน (Explore Virtual Reality VR) 8. เรียนรู้จากเพื่อนของคุณด้วย PLNs (Learn from Your Peers with Professional Learning Networks PLNs) 9. แนะนำพอร์ตโฟลิโอบนเว็บ (Introduce Web-Based Portfolios)	**Heick (n.d.)** 1. ส่วนบุคคล (Personalization) 2. ปริมาณข้อมูลและแบบฟอร์ม (Data Quantity & Forms) 3. การจัดการชั้นเรียน (Classroom Management) 4. การสอน (Teaching) 5. เนื้อหา (Content) 6. การวางแผนบทเรียน (Lesson Planning) 7. นักเรียนของคุณ (Your Students) **Carecheck (n.d.)** 1. ทำความเข้าใจกับความท้าทายในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียน (Understanding the Different Learning Challenges Amongst Students) 2. ปัญหาครอบครัวของนักเรียนและการกลั่นแกล้ง (Student Family Problems & Bullying) 3. ขาดเงินทุน (Lack of Funding)	**ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a vision)** ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการระบุและไล่ตามความฝัน ช่วยผู้เรียนในการพัฒนาขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุความฝัน ทบทวนประสบการณ์ในอดีตอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแจ้งความคืบหน้าในอนาคต ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อช่วยให้นักเรียนคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมยิ่งขึ้นกับบทเรียน เตรียมเด็กในวันนี้ให้พร้อมสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต **ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning)** ปรับแต่งแผนการสอนแบบเก่าเพื่อทำให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการระบุและไล่ตามความฝัน ใช้คำติชมของเพื่อน ครู หรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขงานของตนเอง เรียนรู้เทคโนโลยี่ใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการสอนและการทำงาน

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	กระบวนการ (Process) ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	ผลลัพธ์ (Output) ลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
10. แบ่งปันความรู้ของคุณ—แม้ว่าคุณจะประหม่าก็ตาม (Share Your Knowledge—Even if You're Nervous) 11. การเล่นเกม (Gamification) 12. การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) 13. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) 14. การเรียนรู้แบบเว้นระยะ (Spaced Learning) 15. การเรียนรู้แบบครอสโอเวอร์ (Crossover Learning) 16. เรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-learning) 17. การสอนแบบ VAK (VAK teaching) 18. เทคโนโลยี (Use Technology) Learning) 19. ผสมผสานการเรียนรู้ของนักเรียน (Blend Students' Learning) 20. นวัตกรรมการเรียนการสอน (Innovative Teaching and Learning) 21. การเรียนรู้การบริการกับการบริการชุมชน (Service Learning vs. Community Service) 22. ศิลปะหรือวิธีการสอนในการศึกษา (Pedagogy in Education)	4. ขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (Lack of Effective Communication) 5. ให้กำลังใจและสร้างแรงจูงใจภายใต้เวลาที่ท้าทาย (Being Encouraging and Motivating Under Challenging Times) 6. การสร้างวินัยให้กับนักเรียน (Disciplining Students) 7. งานเอกสารที่ไม่มีที่สิ้นสุดและชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานขึ้น (Endless Paperwork & Extended Working Hours) 8. การจัดการเวลา (Time Management) 8. การจัดการเวลา (Time Management) 9. แรงกดดันจากผู้บริหารโรงเรียน (Pressure from School Administrators) 10. ความท้อแท้ หมดไฟ (Burn Out) **Gama Learn (n.d.)** 1. สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนสามารถกำกับตนเองได้มากขึ้น (Inspiring students to be more self-directed)	มีความสุขหรือสนุกกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ สร้างความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เป็นกระบวนการตลอดชีวิต **ด้านความคิดสร้างสรรค์ (creativity)** ใช้เทคนิคการสร้างความคิด เช่น การระดมสมอง หรือการทำแผนที่แนวคิด พัฒนากรอบความคิดตนเองด้วยการก้าวออกจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ มีความคิดหรือจินตนาการที่หลากหลาย สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ที่ดีกว่าเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้โอกาสแสดงการเรียนรู้แบบกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ ใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการแก้ปัญหาใหม่ **ด้านใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ (Using technology)** เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ใช้ ICT ในการสร้างสื่อเพื่อการใช้งานของตัวเอง ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบเพื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	กระบวนการ (Process) ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	ผลลัพธ์ (Output) ลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
23. การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning) 24. การพัฒนาหลักสูตรสำหรับพลเมืองโลก (Curriculum Development for Global Citizens) 25. การโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Coaching for Change) 26. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ + รายการตรวจสอบ (Building an inquiry-based learning network + checklist) 27. การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning) 28. คำนึงถึงปรัชญาการจัดการชั้นเรียน (Philosophy of classroom management) 29. ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน (Implementing technology in the classroom:) 30. ช่วยเหลือนักเรียนในการพัฒนาความสนใจ (Assisting students in developing interests:) 31. เสนอการประเมินและผลการตอบสนองสม่ำเสมอ (Offering regular assessments and feedbacks:) 32. รักษาการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง (Maintaining active engagement:)	2. การปรับปรุงผลการเรียนรู้ (Improving Learning Outcomes) 3. การสอนที่แตกต่างและปรับให้เป็นส่วนตัว (Differentiating and personalizing teaching) 4. ให้นักเรียนออกไปทำงานนอกห้องเรียน (Getting students to do their work outside the classroom) 5. หาเวลาทำงานธุรการ (Finding the time to keep up with administrative tasks) 6. ทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง (Understanding Changing Technology) 7. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง (Parental Involvement) **Swartz (2021)** 1. การติดตามความปลอดภัย COVID-19 (Following COVID-19 Safety Protocols) 2. รักษาระดับของการเรียนรู้ระยะไกล (Maintaining Some Degree of Remote Learning)	รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้นและดียิ่งขึ้น ส่งเสริมให้นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน ทบทวนประสบการณ์ในอดีตอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแจ้งความคืบหน้าในอนาคต นักเรียนได้รับอนุญาตให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้เรียนสะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ ให้นักเรียนนำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ ให้นักเรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ เพิ่มแรงจูงใจภายใน ให้นักเรียนเลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้ จัดแต่งห้องเรียนและบริเวณที่เอื้อต่อการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ก้าวทันกับสังคมแห่งการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	กระบวนการ (Process) ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	ผลลัพธ์ (Output) ลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
33. ยอมรับและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (Accepting and Embracing change:) 34. เป็นกูรูด้านดิจิทัล (Digital Gurus) 35. เป็นคนงานที่รู้จักปรับตัว (Adaptive Workers) 36. เป็นสุดยอดผู้ทำงานร่วมกัน (Champion Collaborators) 37. เป็นนักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers) 38. เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners) 39. เป็นผู้มีอิทธิพล (Influencers)	3. จัดลำดับความสำคัญของการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ (Prioritizing Social and Emotional Learning) 4. สร้างกิจวัตรของห้องเรียนใหม่ (Re-establishing Classroom Routines) 5. จัดการกับการเรียนรู้ที่ถูกขัดจังหวะ (Addressing Interrupted Learning)	**ด้านสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง(Creating a learner-centerate classroom & environment)** หมายถึง การให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ นำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ และส่งเสริมการเป็นเจ้าของการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจภายใน เลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้ ห้องเรียนและบริเวณที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้สำหรับศตวรรษ ที่ 21 **ด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skilld for students)** ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ เสริมสร้างทักษะการสื่อสารของนักเรียน เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียน เสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

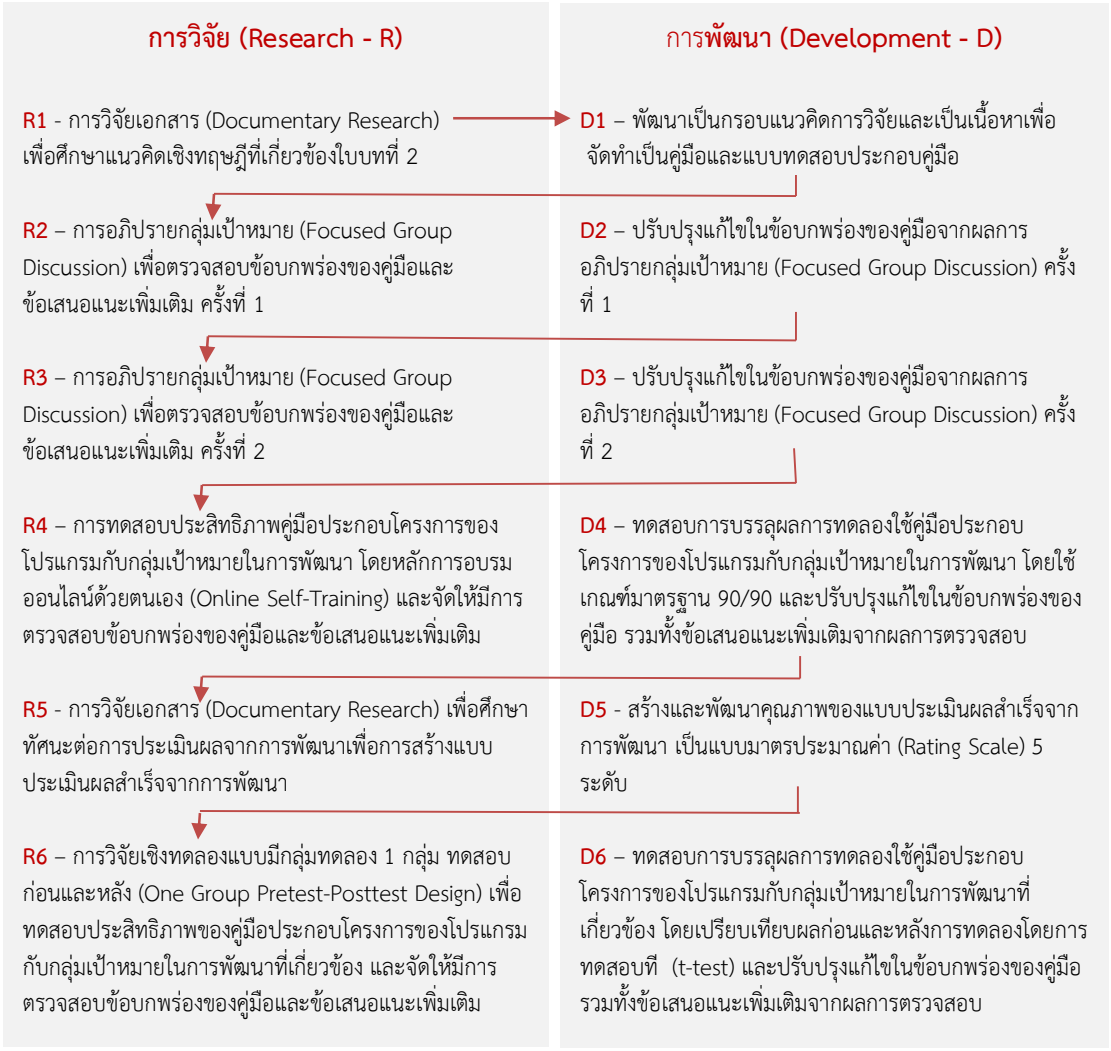
ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	กระบวนการ (Process) ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	ผลลัพธ์ (Output) ลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
		พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21” ที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองในงานวิจัยนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรยังขาดความรู้ในองค์ความรู้ตามกระบวนทัศน์ใหม่ และในต้นศตวรรษที่ 21 มีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่เกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครูแล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” และด้วยแนวคิดที่ว่าการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนา เพราะจะทำให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง ซึ่งหมายถึงสื่อดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม (Social Tool) เพื่อใช้สื่อสารระหว่างกันในเครือข่ายทางสังคม (Social Network) ผ่านทางเว็บไซต์ ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับลักษณะครูศตวรรษที่ 21 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ซึ่งจัดทำในลักษณะเป็น E-program หรือ E-book ดังภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1 โครงสร้างของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ใช้ในงานวิจัย

ดังนั้น วิธีดำเนินการวิจัยในงานวิจัยนี้จึงเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ในลักษณะเป็น R1D1..R2D2..R3D3..RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..RiDi ที่ใช้ในงานวิจัย

คำอธิบายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน

3.1 การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการนั้น ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยดังกล่าว มาเป็นแนวทางในการจัดทำคู่มือประกอบ ดังนี้

โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย คู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Modules) เพราะงานวิจัยนี้ มีขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองกับกลุ่มทดลอง (Experimental Group) ที่ต้องการประเมินประสิทธิภาพของคู่มือที่จัดทำขึ้น ซึ่งหลังจากการทดลอง หากพบว่าคู่มือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็สามารถนำไปเผยแพร่ใช้กับกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ในวงกว้างได้อย่างประหยัดและทั่วถึง จำนวน 7 ชุด คือ

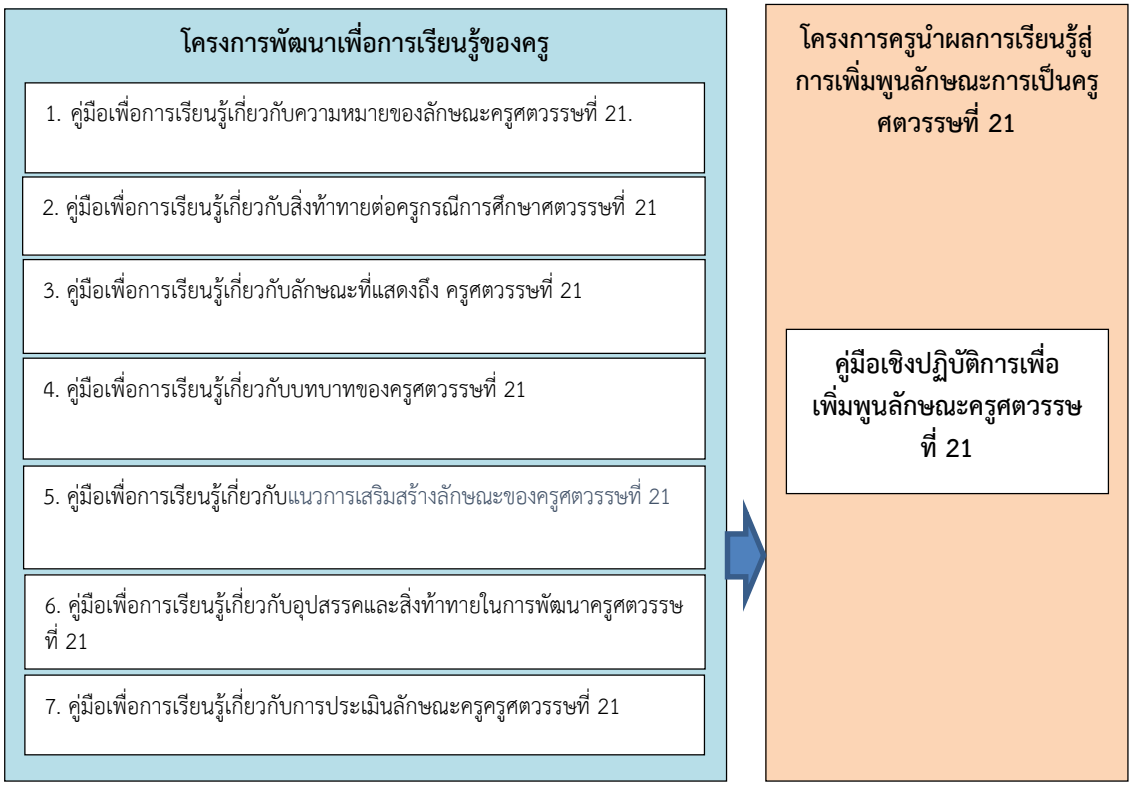
คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของครูศตวรรษที่ 21
คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งท้าทายต่อครูในศตวรรษที่ 21
คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21
คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทของครูศตวรรษที่ 21
คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21
คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายในการพัฒนาครูศตวรรษที่ 21
คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินครูศตวรรษที่ 21

โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการปฏิบัติจำนวน 1 ชุด

ในโครงการแรก คู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Modules) มีลักษณะเป็นชุดของเนื้อหาเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาขึ้นที่เป็นองค์ความรู้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) เป็นคู่มือประกอบโครงการที่จัดทำขึ้นโดยคำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) ที่เห็นว่าการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะมุ่งไปที่ชีวิตประจำวัน (Life-Centered) หรือเน้นที่งานหรือการแก้ปัญหา (Task-Centered) นั่นคือ ผู้ใหญ่จะยอมรับและสนใจกิจกรรมการเรียนรู้ หากเชื่อและเห็นว่าการเรียนรู้นั้น ๆ จะช่วยให้ทำงานหรือช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น การจัดโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองในงานวิจัยนี้ จึงอาศัยสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัวของผู้ใหญ่ และเป็นการเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ ทักษะซึ่งมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงด้วย (Wisdom Max Center Company Limited, 2015) องค์ประกอบของคู่มือในโครงการแรกนี้ นำเสนอองค์ความรู้เกี่ยวกับ ความหมาย สิ่งท้าทาย ลักษณะ บทบาท การเสริมสร้าง อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค และแนวคิดการประเมิน โดยมีชื่อของคู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอจำแนกตามแหล่งอ้างอิง แต่ละแหล่งอ้างอิงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ทบทวนความเข้าใจ การแนะนำให้ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ การวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะในข้อสรุป การตั้งประเด็นให้คิดที่เป็นภาพรวม และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

ในโครงการที่สอง คู่มือเพื่อการปฏิบัติ นำเสนอสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนท้ายของคู่มือ มีแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1 – 2 – 3 – 4 – 5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึงระดับการนำไปปฏิบัติมากที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรง หรือได้บูรณาการแนวคิดของใครไปปฏิบัติบ้าง มีขั้นตอนที่บูรณาการใหม่เป็นอย่างไร และ

3) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการปฏิบัติ ดังนี้ (1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวก (2) ปัญหาหรืออุปสรรค (3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค (4) บทเรียนที่ได้รับ และ (5) ข้อเสนอแนะแนวการพัฒนาที่สำคัญที่เห็นว่าจะทำให้การพัฒนาได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งนี้กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือประกอบโครงการทั้ง 2 โครงการ แสดงได้ดังภาพที่ 3.3 ต่อไปนี้



ภาพที่ 3.3 กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองในงานวิจัย

3.2 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข

ระยะที่ 1 การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Testing and Revision)

การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Checking and Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือประกอบโครงการทั้ง 2 โครงการ โดยการอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) โดย

ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 – 15 วัน

ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) ในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปตรวจสอบและปรับปรุงครั้งสำคัญในระยะที่ 2

ในการตรวจสอบ มีประเด็นดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดย

คำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ

ระยะที่ 2 การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Testing and Revision)

การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Testing And Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือในโครงการทั้ง 2 โครงการ ภายหลังที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขในระยะที่ 1 แล้ว ด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่ม (Focused Group Discussion) โดยวิธีการเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ

ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์ จำนวน 10 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 - 15 วัน

ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) ในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลองในภาคสนาม

ในการตรวจสอบ มีประเด็นการตรวจสอบเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ในระยะที่ 1

3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองใช้คู่มือในภาคสนามกับกลุ่มทดลองนั้น ต้องมีเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการใช้คู่มือในโครงการทั้งสองด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สร้างเครื่องมือขึ้นเพื่อใช้ในขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม ดังนี้

3.3.1 แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

แบบทดสอบนี้สร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพของคู่มือประกอบโครงการที่ 1 หลังการพัฒนาครูว่าสามารถใช้คู่มือนี้พัฒนาให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้มีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดได้หรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบนี้มีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเนื้อหาของคู่มือประกอบโครงการที่ 1 ประกอบด้วย “ความหมาย สิ่งท้าทาย ลักษณะ บทบาท การเสริมสร้าง และอุปสรรคและสิ่งท้าทายครูศตวรรษที่ 21” ลักษณะของข้อทดสอบได้ยึดถือขอบเขตด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตามแนวคิดของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับเรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การ

ประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating)

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

1.การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้เครื่องมือวัดตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Polit & Beck, 2012) ตามทัศนะของ Chaichanawirote and Vantum (2017) ทำได้โดยการพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับความหมายเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีของสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่ร่างไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่ต้องการวัด จำนวน 3-5 คน พิจารณาว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับความหมายเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีหรือไม่ และให้คะแนนตามวิธีการคำนวณค่าความตรงซึ่งมีหลายวิธี เช่น ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI: Content Validity Index) ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI: Content Validity Index for Scale) และค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้อง (ACP: Average Congruency Percentage) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) พัฒนาขึ้นโดย Rovinelli and Hambleton (1977) เป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่าง 1 ข้อคำถามกับ 1 วัตถุประสงค์ แม้ในระยะต่อมา Turner and Carlson (2003) ได้พัฒนาแนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ที่ปรับแก้ (The adjusted Index of Item-Objective Congruence) ขึ้น เป็นการหาความสอดคล้องของ 1 ข้อคำถามกับชุดของวัตถุประสงค์

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton เพราะข้อคำถามในแบบประเมินที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่าในลักษณะ 1 ข้อคำถาม ต่อ 1 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คือ วัตถุประสงค์เกี่ยวกับความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (creating) ในสิ่งที่ต้องการวัด คือ ความหมาย สิ่งท้าทาย ลักษณะ บทบาท การเสริมสร้าง และอุปสรรคและสิ่งท้าทาย

ในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และ/หรือ การวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก จ) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย + 1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทนดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยที่ +1 แน่ใจว่าสอดคล้อง

0 ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง

-1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

2. การนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในโรงเรียนศรีกระนวน จำนวน 30 ราย ผลการทดลองใช้แบบทดสอบดังกล่าว นำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อและของแบบทดสอบดังนี้

คุณภาพของข้อสอบรายข้อ ใช้เกณฑ์ค่าความยากง่าย (Difficulty) ใช้สัญลักษณ์ (p) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ใช้สัญลักษณ์ (r) พิจารณาร่วมกัน ดังนี้

ระดับความยากง่าย (p) หมายถึง สัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้องต่อจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบทั้งหมด หรือหมายถึงจำนวนร้อยละของผู้ตอบข้อสอบนั้น ๆ ถูก เช่น ค่า p = 0.30 แสดงว่าจำนวนผู้ตอบ 100 คน มีผู้ที่ตอบข้อนั้น ๆ ถูก 30 คน ค่าความยากง่ายจะมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1.00 ใช้สูตรดังนี้ คือ ความยากง่าย (p) = จำนวนผู้ตอบถูก (n)/จำนวนผู้เข้าสอบ (N)

ในการพิจารณาค่าความยากง่ายนั้น ถ้าข้อสอบมีค่าความยากง่ายสูง เช่น p = 0.95 แสดงว่า มีผู้ตอบถูกจำนวนมาก จึงถือว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย แต่ในทางกลับกัน ถ้าข้อสอบมีผู้ตอบถูกน้อย เช่น p = 0.15 แสดงว่า เป็นข้อสอบที่ยาก ข้อสอบที่ดีจะมีระดับความยากง่าย เท่ากับ 0.5 ซึ่งจะทำให้เกิดค่าอำนาจการจำแนกสูงสุดและมีความเที่ยงสูง อย่างไรก็ตามในการสอบวัดความรู้ผลการเรียนโดยทั่วไป มักนิยมให้มีข้อสอบที่มีระดับความยากง่ายในระดับต่าง ๆ ปะปนกันไป โดยจัดให้มีข้อสอบมีค่าความยากง่ายพอเหมาะ (p มีค่าใกล้เคียง 0.5) เป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งให้มีข้อสอบที่ค่อนข้างยากและค่อนข้างง่ายอีกจำนวนหนึ่ง แต่ถ้าเป็นการสอบแข่งขันเพื่อคัดเลือกผู้ที่มีความรู้ความสามารถควรมีสัดส่วนของข้อสอบที่ยากสูงขึ้น ทั้งนี้ ข้อสอบที่ดีควรมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80 ในข้อสอบประเภท 4 ตัวเลือก ส่วนข้อสอบประเภทถูก – ผิด ค่าความยากง่าย ควรอยู่ระหว่าง 0.60 - 0.95 โดยมีเกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบรายข้อ ดังตารางที่ 3.1 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543 และ เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2552)

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ

ค่าความยากง่าย (p)	แปลความ	การพิจารณา
0.00 - 0.19	ยากมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
0.20 - 0.39	ค่อนข้างยาก	พอใช้ได้
0.40 - 0.60	ยากง่ายปานกลาง	ใช้ได้
0.61 - 0.80	ค่อนข้างง่าย	พอใช้ได้
0.81 - 1.00	ง่ายมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

อำนาจจำแนก (r) หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกหรือแยกให้เห็นความแตกต่างระหว่างผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ต่างกัน เพื่อที่จะใช้พยากรณ์หรือบ่งชี้ความแตกต่างที่เห็นชัดใน

ด้านความสามารถ เช่น จำแนกคนเก่งกับคนอ่อนจากกันได้ โดยถือว่าคนเก่งควรทำข้อสอบข้อนั้นได้ ส่วนผู้ที่อ่อนไม่ควรทำข้อสอบข้อนั้นได้ อำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบจะมีค่าตั้งแต่ - 1 ถึง + 1 ค่าอำนาจจำแนกที่ดีควรมีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป กรณีที่ค่าอำนาจจำแนก (r) ติดลบ แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นจำแนกกลับ คนเก่งทำไม่ได้ แต่คนอ่อนทำได้ ถือว่าเป็นข้อสอบที่ไม่ดีควรตัดทิ้ง (นภาพร สิงหทัต, ม.ป.ป.) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$r = \frac{RH - RL}{N / 2}$$

r = ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ

RH = จำนวนผู้ตอบในกลุ่มสูง (เก่ง) ที่ตอบข้อนั้นถูก

RL = จำนวนผู้ตอบในกลุ่มต่ำ (อ่อน) ที่ตอบข้อนั้นถูก

N = จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

มีเกณฑ์การการพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบรายข้อดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ

อำนาจจำแนก (r)	**การพิจารณา**
0.60 - 1.00	อำนาจจำแนกดีมาก
0.40 - 0.59	อำนาจจำแนกดี
0.20 - 0.39	อำนาจจำแนกพอใช้
0.10 - 0.19	อำนาจจำแนกต่ำ (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
-1.00 - 0.09	อำนาจจำแนกต่ำมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

คุณภาพของแบบทดสอบ พิจารณาจากเกณฑ์ความเชื่อมั่น (Reliability) และความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบดังนี้

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) หมายถึง ความคงที่ในการวัด กล่าวคือ ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้ง ๆ ก็ตามจะได้ผลคงที่เสมอ อุปมาเหมือนตาชั่งที่สามารถบอกน้ำหนักของวัตถุก้อนหนึ่งเท่าเดิม ไม่ว่าจะเอาวัตถุก้อนนั้นมาชั่งกี่ครั้งก็ตาม ตาชั่งนั้นก็จะมีความเชื่อมั่นสูง โดยค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใด ๆ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 ยิ่งมีค่าใกล้ 1.00 เท่าใดก็ยิ่งมีความเชื่อมั่นสูงขึ้นเท่านั้น ในงานวิจัยนี้ ใช้วิธีของ Kuder – Richardson ซึ่งเป็นการทดสอบโดยวิธีหาความคงที่ภายในว่าแบบทดสอบแต่ละข้อมีความสัมพันธ์กับข้ออื่น ๆ ในฉบับเดียวกันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบทั้งฉบับอย่างไร ไม่เป็นการหาโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ เนื่องจากแบบทดสอบที่ใช้มีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบ 0, 1 คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน โดยอาศัยการวัดหรือการสอบเพียงครั้งเดียว วิธีการคำนวณมีสองแบบ (Hopkins & Stanley, 1983; Aiken, 1985)

(1) ใช้สูตร KR - 20 ในกรณีมีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อไว้แล้ว ดังนี้

$$r_{tt} = [k/(k-1)] [1 - (\text{ผลรวม } pq)/S^2]$$

เมื่อ k คือ จำนวนข้อ

p คือ ค่าความยากของแต่ละข้อ

q = 1 - p

S^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับที่ได้จากการทดสอบ

(2) ใช้สูตร KR - 21 ในกรณีที่ข้อสอบทุกข้อมีค่าความยาก (Item Difficulty) เท่า ๆ กัน หรือใช้คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ ดังนี้

$r_{tt} = [k/(k-1)] [1 - MX (k - MX)/kS^2]$

เมื่อ MX คือ คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ และสัญลักษณ์อื่นเหมือน KR - 20

ในงานวิจัยนี้ เนื่องจากมีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อด้วยแล้ว จึงใช้สูตร KR - 20 เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลความเชื่อมั่น ดังนี้ 0.00 - 0.20 มีความเชื่อมั่นต่ำมาก/ไม่มีเลย 0.21 - 0.40 มีความเชื่อมั่นต่ำ 0.41 - 0.70 มีความเชื่อมั่นปานกลาง และ 0.71 - 1.00 มีความเชื่อมั่นสูง (Naiyatip Teerapuk, n.d.) แต่อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ตามที่ UCLA: Statistical Consulting Group (2016) กล่าวถึง คือ หากแบบทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นเท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูง

ความยากของแบบทดสอบ ใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเกณฑ์ หากคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 30-50 ของคะแนนเต็ม ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยากเหมาะสม หากคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 30 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ยากขึ้นเท่านั้น และหากคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 50 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ง่ายขึ้นเท่านั้น

3.3.2 แบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21

แบบประเมินนี้สร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง ว่าสามารถทำให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวังหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ลักษณะของแบบประเมิน

แบบประเมินนี้มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Cox (2019), 9ijakids (n.d.), Abeka (n.d.), Palmer (2015), และ Couros (n.d.) และผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับการประเมินครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Swathi (n.d.), Teach Thought (n.d), Teach Thought (n.d), และ Ravitz (2014), เป็นแบบประเมินออนไลน์ด้วย Google Form

การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence: IOC) เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่าง 1 ข้อคำถามกับ 1 วัตถุประสงค์ ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton ดังกล่าวข้างต้น โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา และ / หรือ ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ช) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1

หรือ 0 หรือ -1 โดย + 1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC จากสูตรดังกล่าวในหัวข้อแบบทดสอบผลการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูข้างต้น โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017)

วัตถุประสงค์การพัฒนาพิจารณาได้จาก “ความหมายศัพท์เฉพาะ” ของ`ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ในงานวิจัยนี้ 6 ด้าน ดังนี้

ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a vision) หมายถึง ให้โอกาสไล่ตามความฝัน ช่วยผู้เรียนพัฒนาเพื่อบรรลุความฝัน ทบทวนประสบการณ์อย่างมีวิจารณญาณ ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อการคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมกับบทเรียน และให้ความสำคัญกับการเตรียมเด็กเพื่ออนาคต

ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) หมายถึงการปรับแต่งแผนการสอนให้เป็นปัจจุบัน พัฒนาความสามารถในการสอนด้วยสิ่งใหม่ ๆ ใช้คำติชมเพื่อแก้ไขงานของตนเอง เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อการสอน มีความสุขกับการเรียนรู้ และมุ่งมั่นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึง ใช้เทคนิคการสร้างความคิด พัฒนากรอบความคิดจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ คือหรือจินตนาการหลากหลาย สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ให้โอกาสกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลายแก้ปัญหาใหม่

ด้านการใช้เทคโนโลยี (Using technology) หมายถึงเรียนรู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร การสร้างสื่อ ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบ รู้วิธีใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น ส่งเสริมการใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน และใช้เทคโนโลยีค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูล

ด้านสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง(Creating a learner-centerate classroom & environment) หมายถึงการให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่างสะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ นำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ และส่งเสริมการเป็นเจ้าของการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจภายใน เลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้ห้องเรียนและบริเวณที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21

ด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skills for students) หมายถึง ส่งเสริมใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เสริมสร้างทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และความตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

การนำแบบประเมินไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในโรงเรียนน้ำพองศึกษา จำนวน 30 ราย มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม เป็นการหาความสอดคล้องภายในโดยพยายามอธิบายว่าข้อคำถามแต่ละข้อในข้อคำถามชุดหนึ่งนั้นเป็นเรื่องเดียวกันหรือทิศทางเดียวกัน ในกรณีที่ข้อคำถามเป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า นิยมใช้สัมประสิทธิแอลฟา (α- Coefficient) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

นอกจากนี้แล้วอาจหาความเชื่อมั่นด้วยการสอบซ้ำก็ได้ ถ้าต้องการแสดงว่าใช้วัดกี่ครั้งก็ให้ผลคงที่ แต่ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่น (Alpha Coefficient of Reliability) โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach's Method) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 (UCLA: Statistical Consulting Group, 2016)

3.4 การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial)

การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre Experimental Research) มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) ในการวิจัยนี้ ได้ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อกำหนดโรงเรียนเป็นพื้นที่ทดลอง (Experimental Areas) โดยคำนึงถึงความสะดวกในการเดินทาง การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน รวมทั้งความสมัครใจในการให้ความร่วมมือ คือ โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล ตั้งอยู่ที่ ต.คำม่วง อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น เปิดการสอนในระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย และกำหนดกลุ่มทดลอง (Experimental Group) ในโรงเรียนแห่งนี้ โดยคำนึงถึงความสมัครใจในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลอง เป็นครูจำนวน 10 คน และนักเรียน 154 คน ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โดยแบ่งระยะของการทดลองออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงทดลองโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

เป็นระยะของการพัฒนาตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการที่ 1 โดยการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) จากคู่มือประกอบโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 ที่จัดทำขึ้นแบบออนไลน์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบว่าหลังการพัฒนาครูแล้ว คู่มือประกอบโครงการทั้งสองสามารถส่งผลให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองว่ามีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดหรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ มีกิจกรรมและระยะเวลาการดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

กิจกรรม	ระยะเวลา
เตรียมการ และทดสอบผลการเรียนรู้ของครูก่อนการพัฒนา (Pre-test) ชี้แจงการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 1 ให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง ทดสอบครูโดยใช้แบบทดสอบผลการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูที่สร้างขึ้น ถือเป็นการทดสอบก่อนการพัฒนา (Pre-test)	1-2 วัน
พัฒนาครูโดยหลักการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) ใช้คู่มือประกอบโครงการที่พัฒนาขึ้น โดยเข้าไปดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย	1 เดือน

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

กิจกรรม	ระยะเวลา
ครูตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ และ ทดสอบครูหลังการพัฒนา (Post-test) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันตรวจสอบคุณภาพของคู่มือทั้ง 2 โครงการ ทดสอบครูโดยใช้แบบทดสอบผลการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูที่สร้างขึ้น ถือเป็นการทดสอบหลังการพัฒนา (Post-test)	1-2 วัน
วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบครูหลังการพัฒนากับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้ค่าสถิติทดสอบที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent)	1-2 วัน

ระยะที่ 2 การทดลองโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

เป็นระยะของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง โดยในการปฏิบัตินั้น เป็นการกำหนดให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันนำผลการเรียนรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองจากคู่มือตามโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 ไปใช้ให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวัง มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบประสิทธิภาพว่าครูที่เป็นกลุ่มทดลองสามารถนำผลการเรียนรู้ไปสู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ให้เกิดผลหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ มีกิจกรรมเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21และระยะเวลาการดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

กิจกรรม	ระยะเวลา
เตรียมการ และ ประเมินนักเรียนก่อนการพัฒนา (Pre-Test) ชี้แจงการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 2 ให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง ประเมินกลุ่มทดลองโดยใช้แบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ถือเป็นการประเมินก่อนการพัฒนา (Pre-Test)	1-2 วัน
ครูที่เป็นกลุ่มทดลองนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โดยดำเนินการตามคำชี้แจงในคู่มือเชิงปฏิบัติการในโครงการที่ 2	1 เดือน
ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ และ ประเมินนักเรียนหลังการพัฒนา (Post-Test) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ประเมินกลุ่มทดลองโดยใช้แบบประเมินแบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ถือเป็นการประเมินหลังการพัฒนา (Post-Test)	1 วัน

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

กิจกรรม	ระยะเวลา
วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินของนักเรียนก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้ค่าสถิติทดสอบที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent)	1-2 วัน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ของครูตามโครงการที่ 1

จากผลการทดสอบผลการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูตามโครงการที่ 1 ถูกนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบว่าครูเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ โดยมีแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ดังนี้

การประเมินตามแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) เป็นการบอกค่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม (Programmed Materials หรือ Programmed Textbook หรือ Programmed Lesson) ซึ่งเป็นสื่อที่มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นสำคัญ หลักจิตวิทยาสำคัญที่เป็นฐานคิดความเชื่อของสื่อชนิดนี้คือทฤษฎีการเรียนแบบรอบรู้ (Mastery Learning) ซึ่งมีความเชื่อว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ หากจัดเวลาเพียงพอจัดวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนก็สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนได้

ในงานวิจัยนี้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้วัดความมีประสิทธิภาพของคู่มือต่อการเสริมสร้างความรู้ในโครงการพัฒนาความรู้ให้กับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลอง โดย 90 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบวัดความรอบรู้หลังจากเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบ (วัดความรอบรู้หลังการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง) โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านตามเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์ (มนตรี แย้มกสิกร, 2551)

ทั้งนี้ ความหมายนี้แตกต่างจากความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ดั้งเดิมตามทัศนะของ เปรื่อง กุมุท (2519) ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้นำเสนอแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 คนแรก (ในประเทศไทย) นั่นคือ 90 ตัวแรก เป็นคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ซึ่งหมายถึงทุกคน เมื่อสอนครั้งหลังเสร็จให้คะแนนเสร็จ นำคะแนนมาหาค่าร้อยละให้หมดทุกคะแนนแล้วหาค่าร้อยละเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ถ้าบทเรียนโปรแกรมถึงเกณฑ์ ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มจะต้องเป็น 90 หรือสูงกว่า 90 ตัวที่สองแทนคุณสมบัติที่ว่า ร้อยละ 90 ของผู้เรียนทั้งหมด ได้รับผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมายแต่ละข้อ และทุกข้อของบทเรียนโปรแกรมนั้น (เปรื่อง กุมุท, 2519 อ้างถึงใน มนตรี แย้มกสิกร, 2551)

ตามทัศนะของ มนตรี แย้มกสิกร (2551) **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวแรก** = {(**Σ** X /N) X 100)}/R โดย 90 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน **Σ**

X หมายถึง คะแนนรวมของผลการทดสอบที่ผู้เรียนแต่ละคน ทำได้ถูกต้องจากการทดสอบหลังเรียน N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้ R หมายถึง จำนวนคะแนนเต็ม ของแบบทดสอบหลังเรียน **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวหลัง** = (Y x 100)/ N โดย 90 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ Y หมายถึง จำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการทดลองของครูตามโครงการที่ 1 และของนักเรียนตามโครงการที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการทดลองของครูตามโครงการที่ 1 และของนักเรียนตามโครงการที่ 2 ใช้การทดสอบที (t-test) ซึ่งเป็นเทคนิคการทดสอบสมมติฐานชนิดหนึ่งที่นักวิจัยนิยมใช้การทดสอบ โดยวิธีการนี้ใช้ในกรณีข้อมูลมีจำนวนน้อย (n < 30) ผู้ที่ค้นพบการแจกแจงของ t มีชื่อว่า W.S. Gosset ในการใช้การทดสอบทีกรณีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม นั้น จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) การใช้ t - test แบบเป็นอิสระจากกัน (Independent) เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ข้อมูลที่รวบรวมได้อยู่ในระดับอันตรภาคหรืออัตราส่วน ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Independent Samples 2) การใช้ t - test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Dependent Samples ซึ่งมักพบในการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลองหรือเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้จากการจับคู่คุณลักษณะที่เท่าเทียมกัน (Paired Samples) (Thesis Thailand, 2020)

ในงานวิจัยนี้ ใช้ t - test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ 1) ข้อมูลอยู่ในมาตรอันตรภาค (Interval Scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) 2) กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มได้จากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ 3) ค่าของตัวแปรตามแต่ละหน่วยเป็นอิสระต่อกัน และ 4) ไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร (ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข, 2551) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$t = \frac{\text{..... } \sum D \text{.....}}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$\sum D$ หมายถึง ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการพัฒนา

$\sum D^2$ หมายถึง ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการพัฒนายกกำลังสอง

N หมายถึง จำนวนนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาทั้งหมด

3.6 การเขียนรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย

เขียนและนำเสนอรายงานผลการวิจัยในรูปแบบอิงแนวคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Approach) แสดงหลักฐานประกอบทั้งข้อมูล สถิติ และเอกสาร ที่ผู้ร่วมโปรแกรมและผู้เกี่ยวข้องได้ร่วมกันปฏิบัติ ใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์จากการสะท้อนผล พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโปรแกรมและเพื่อให้การปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย ดังนั้นการนำเสนอผลการวิจัยจึงมีลักษณะเป็นการพรรณนาหรือบรรยายเชิงวิพากษ์ประกอบกับค่าสถิติที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในวิธีดำเนินการวิจัยดังกล่าวข้างต้น

สำหรับการเผยแพร่ผลงานวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการโดยการตีพิมพ์ในวารสารตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา และหากมีโอกาสจะนำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนาวิชาการ และการจัดพิมพ์คู่มือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

นอกจากนั้น ผลผลิตจากการวิจัยและพัฒนาในงานวิจัยนี้ คือ นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการเสริมพลังการเรียนรู้ของครู เพื่อเพิ่มพูนลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ได้มีการทดลองในภาคสนาม และได้ทดสอบความมีประสิทธิภาพแล้ว พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่มีผลงานวิจัยรองรับในความมีคุณภาพ และประสิทธิภาพ จึงสามารถนำไปเผยแพร่เพื่อใช้กับกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ได้ทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่ง ที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลอง พบว่า นวัตกรรมนั้นมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้ และยิ่งเป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ (Online Program) ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document Based Program) ก็ยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

บทที่ 4
ผลการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรม อบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การการปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 และได้กำหนดสมมุติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้คือ (1) การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ (2) การตรวจสอบคุณภาพคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข (3) การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (4) การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม แล้วนำผลการดำเนินการวิจัยแต่ละขั้นตอนมาเขียนรายงานการวิจัย ดังนี้

4.1 ขั้นตอนที่ 1 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ

ผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การการปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนลักษณะครูศตวรรษที่ 21 โดยแต่ละโครงการมีคู่มือประกอบ มีผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ ดังนี้

ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) จำนวน 7 ชุด คือ

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของครูศตวรรษที่ 21

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งท้าทายต่อครูศตวรรษที่ 21

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะครูศตวรรษที่ 21

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทครูศตวรรษที่ 21

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างลักษณะครูศตวรรษที่ 21

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งอุปสรรคและสิ่งท้าทายลักษณะครูศตวรรษที่ 21

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21

คู่มือแต่ละชุดมีลักษณะเป็นชุดของข้อมูลเพื่อการพัฒนาครูด้วยการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์ เป็นคู่มือประกอบโครงการที่คำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) ที่เห็นว่าการเรียนรู้จะมุ่งไปที่ชีวิตประจำวัน (Life-Centered) หรือเน้นที่งานหรือการแก้ปัญหา (Task-Centered) นั่นคือ ผู้ใหญ่จะยอมรับและสนใจกิจกรรมการเรียนรู้ของเขา หากเขาเชื่อและเห็นว่าการเรียนรู้นั้น ๆ จะช่วยให้เขาทำงานได้ดีขึ้นหรือช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของ

เขา การจัดหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอน ผู้ใหญ่จึงควรจะอาศัยสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัวของเขา และเป็นการเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ ทักษะซึ่งมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงของเขาด้วย โดยมีองค์ประกอบของคู่มือดังนี้ ชื่อของคู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอจำแนกตามแหล่งอ้างอิง แต่ละแหล่งอ้างอิงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ทบทวนความเข้าใจ การแนะนำให้ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ การวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะในข้อสรุป การตั้งประเด็นให้คิดที่เป็นภาพรวม และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

สำหรับเนื้อหาในคู่มือแต่ละชุด เป็นผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ดังนี้

ความหมายของครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Safsms (2017), Nuwg (2017), Business Mirror(2019), Bhattacharya (2021), Chandar (2021) และ Mrs. W's Tech Talk (2022)

สิ่งท้าทายของครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Chen (2022), The Connected Educator (2021), Hallerman, Lewis and Dresbach (2019), Gama Learn (n.d.), Miller (n.d.) และ International School Parent (n.d.)

ลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Cox (2019), Palmer (2015), Abeka (n.d.), Couros (n.d.), และ 9ijakids (n.d.)

บทบาทของครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Resilient Educator (2020), Gupta (2019), Sardar (2018), Flamand (n.d.), Gianchandani (n.d.), Nola (n.d.) และ Power School (n.d.)

การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Greene (2022), Chattopadhyay (2021), Thomas (2021), Barton (2019), Today’s Geniuses (2019), Nishantsinha (2018), และ Menezes (n.d.)

อุปสรรคและสิ่งท้าทายของครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Swartz (2021), Carecheck (n.d.), Gama Learn (n.d.), และ Heick (n.d.)

การประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Swathi (n.d.), Teach Thought (a) (n.d.), Teach Thought (b) (n.d.), Ravitz (2014), Bukidnon State University (2018)

ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การการปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการปฏิบัติจำนวน 1 ชุด คือ คู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำผลการเรียนรู้สู่การการปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โดยคู่มือนี้เน้นการสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวทางการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนท้ายของคู่มือ มีแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1 – 2 – 3 – 4 – 5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึงระดับการนำไปปฏิบัติมากที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรง หรือได้บูรณาการแนวคิดของใครไปปฏิบัติบ้าง มีขั้นตอนที่บูรณาการ

ใหม่เป็นอย่างไร และ 3) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการปฏิบัติอะไรบ้าง ดังนี้ (1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 (2) ปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 (3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค 4) บทเรียนสำคัญที่ได้รับจากการคู่มืออบรมออนไลน์ด้วยตนเอง และ 5) ข้อเสนอแนะแนวการพัฒนาที่สำคัญที่เห็นว่าจะทำให้การพัฒนาการรียนรู้ของครูได้ผลดียิ่งขึ้น

โปรดดูรายละเอียดของคู่มือประกอบใน 2 โครงการดังกล่าวจากที่นำเสนอไว้ในบทที่ 5 ของงานวิจัยนี้ และดูได้จากเว็บไซต์ https://phd.mbuisc.ac.th/Module9/Wasupol.pdf

4.2 ขั้นตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข

ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือของโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูผู้นำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน 2 ระยะ มีดังนี้

4.2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข ระยะที่ 1

การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Checking and Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของ “คู่มือ” ในโครงการทั้ง 2 โครงการ โดยการอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) โดย (1) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคมจำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 วัน (2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) เมื่อ 16 กันยายน 2567 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปตรวจสอบและปรับปรุงต่อไป ดังภาพที่ 4.1

ภาพที่ 4.1 กิจกรรมการสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 1

ในการตรวจสอบ มีประเด็นดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ ผลการตรวจสอบในแต่ละประเด็น มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละด้านแล้ว ดังนี้

ด้านเนื้อหา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ให้มีการตรวจสอบไวยากรณ์ แก้ไขคู่มือบางส่วนที่ไม่ถูกต้อง

เนื้อหาขาดความสมบูรณ์ สาเหตุพิมพ์ข้อความตกหล่น

ปรับรูปแบบของคู่มือให้ถูกต้อง

ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

การใช้ภาษาที่มีคำบางคำที่ไม่สอดคล้อง อ่านแล้วแปลความไม่ชัดเจน

คำทับศัพท์ในภาษาเดิมจากต้นฉบับควรเปลี่ยนให้เป็นคำภาษาไทย

แก้ไขบางคำที่เป็นภาษาพูดให้สอดคล้องเป็นภาษาเขียน

ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

รูปแบบการนำเสนอดี

แหล่งที่มาของข้อมูลใหม่ทันสมัย

ขนาดตัวอักษรเล็ก

อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

การปรับสีปกคู่มือ

ความสอดคล้องของภาพประกอบ น่าสนใจ ทันสมัย

4.2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข ระยะที่ 2

การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Testing and Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของ “คู่มือ” ในโครงการทั้ง 2 โครงการ ภายหลังที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขในระยะที่ 1 แล้ว ด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่ม (Focused Group Discussion) โดยวิธีการเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ (1) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์ รวมจำนวน 10 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 วัน (2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) เมื่อ 3 ต.ค. 67 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปตรวจสอบและปรับปรุงต่อไป ดังภาพที่ 4.2

ภาพที่ 4.2 กิจกรรมการสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 2

ในการตรวจสอบ มีประเด็นการตรวจสอบเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ในระยะที่ 1 ผลการตรวจสอบในแต่ละประเด็น มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละด้านแล้ว ดังนี้

ด้านเนื้อหา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

การใช้คำเชื่อมให้มีความเหมาะสมกับหลักภาษาไทย

การสะกดคำ หรือ การพิมพ์ไม่ถูกต้อง รวมถึงเครื่องหมายคำพูดต่าง ๆ

ความหมายของคำบางคำไม่ชัดเจน ควรมีการขยายความ

ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความถูกต้องของการแปลจากภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย

สำนวนภาษาที่ใช้ให้สอดคล้องบริบทของสำนวนไทย เช่นการถกเถียงกันอย่างร้อนระอุ

การใช้หลักภาษาไทยที่ถูกต้อง

ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

การปรับตารางให้มีความเหมาะสมสวยงามอยู่ในหน้าเดียวกัน

แก้ไขข้อความให้ถูกต้องตามแบบของมหาวิทยาลัย

ภาพให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา
อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
ข้อความในคู่มือสื่อความหมายไม่ชัดเจน
ข้อความในคู่มือหายเป็นบางคำ
การเพิ่มคำ การเชื่อมคำที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจง่ายขึ้น

4.3 ขั้นตอนที่ 3 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองใช้คู่มือในภาคสนามกับกลุ่มเป้าหมาย (ขั้นตอนที่ 4) ต้องมีเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการใช้คู่มือในโครงการทั้งสอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สร้างเครื่องมือขึ้น เพื่อใช้ในขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม ดังนี้

4.3.1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการวิจัยในภาคสนามตามโครงการที่ 1 ว่ามีผลการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยข้อสอบในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัด 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะครูในศตวรรษที่ 21 ใน 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ดังนี้ 1) ความหมาย 2) สิ่งท้าทาย 3) ลักษณะ 4) บทบาท 5) การเสริมสร้าง 6) อุปสรรค์และสิ่งท้าทาย 7) การประเมิน โดยแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อวัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ (ดูแบบทดสอบในภาคผนวก ช.) มีผลการนำไปตรวจสอบความมีคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนี้

4.3.1.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ดังกล่าวในบทที่ 3 ว่า การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหามีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้เครื่องมือวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Polit & Beck, 2012) ตามทัศนะของ Chaichanawirote and Vantum (2017) ทำได้โดยการพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับความหมายเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีของสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่ร่างให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่ต้องการวัด จำนวน 5 คน พิจารณาว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับความหมายเชิงปฏิบัติการหรือไม่และให้คะแนนตามวิธีการคำนวณค่าความตรงซึ่งมีหลายวิธี เช่น ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI: Content Validity Index) ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI: Content Validity Index for Scale) และค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้อง (ACP: Average Congruency Percentage)

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ซึ่งจากการศึกษา พบว่า พัฒนาขึ้นโดย Rovinelli and Hambleton (1977) เป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่าง 1 ข้อคำถามกับ 1 วัตถุประสงค์ แต่ใน

ระยะต่อมา Carlson (2000 cited in Turner & Carlson, 2003) ได้พัฒนาแนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ที่ปรับใหม่ (The adjusted Index of Item-Objective Congruence) เป็นการหาความสอดคล้องของ 1 ข้อสอบกับชุดของวัตถุประสงค์

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton เพราะดังที่กล่าวถึงข้างต้น ข้อสอบในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ดังนี้ 1) ความหมาย 2) สิ่งท้าทาย 3) ลักษณะ 4) บทบาท 5) การเสริมสร้าง 6) อุปสรรคและสิ่งท้าทาย 7) การประเมิน โดยแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้วัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating)

ในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหาจากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน และ / หรือ การวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ฉ) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย + 1 หมายถึง ข้อสอบมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC ตามสูตรที่กำหนดในบทที่ 3 โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อสอบนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017) ขณะเดียวกันผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงสำนวนภาษาในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูด้วย

ตารางที่แสดงข้างล่าง คือ ตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงแบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และแสดงให้เห็นถึงข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในการให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงสำนวนภาษา ตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของครู ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21					
ความจำ	1.ข้อใดไม่ใช่ความหมายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ก. มีความเข้มงวด เป็นมิตร มีนวัตกรรม มีความคิดสร้างสรรค์ ข. เป็นผู้อำนวยความสะดวกที่ช่วยให้เข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูล ค. การเตรียมพร้อมอยู่เสมอเพื่อรับประกันว่าจะไม่มีการทิ้งเพื่อนไว้ข้างหลัง ง. สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียนและผู้บริหาร				
ความเข้าใจ	2. ข้อใดอธิบายถึงความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ก. คือผู้เป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ข. ผู้เข้าใจระบบการศึกษาช่วยให้เยาวชนสามารถเตรียมตัวสำหรับอนาคตได้ ค. ความสามารถในการคิดอย่างชัดเจนและมีเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องทำหรือสิ่งที่เชื่อ ง. ผู้สอนที่จะต้องเป็นผู้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับอนาคต				
การประยุกต์	3. ข้อใดไม่ใช่ความหมาย ลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ที่แสดงถึงเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ก. ฝนตกไฟดับ ครูเก่งใช้โทรศัพท์ตัวเองกระจายสัญญาณ ข. ขณะครูอ้อยเดินทางฝนตกรถติดจึงสอนโดยใช้โปรแกรมซูม ค. ขณะพักเที่ยงครูกาญดาชวนนักเรียนร้องเพลงสากลจากโทรศัพท์ ง. ครูแมนใช้จอคอมพิวเตอร์เก่ามาต่อพ่วงใช้งาน				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็น			ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข/ปรับปรุงภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21					
ความจำ	1.ข้อใดไม่ใช่ความหมายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ก. มีความเข้มงวด เป็นมิตร มีนวัตกรรม มีความคิดสร้างสรรค์ ข. เป็นผู้อำนวยความสะดวกที่ช่วยให้เข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูล ค. การเตรียมพร้อมอยู่เสมอเพื่อรับประกันว่าจะไม่มีการทิ้งเพื่อนไว้ข้างหลัง ง. สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียนและผู้บริหาร				
ความเข้าใจ	2. ข้อใดอธิบายถึงความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ก. คือผู้เป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ข. ผู้เข้าใจระบบการศึกษาช่วยให้เยาวชนสามารถเตรียมตัวสำหรับอนาคตได้ ค. ความสามารถในการคิดอย่างชัดเจนและมีเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องทำหรือสิ่งที่เชื่อ ง. ผู้สอนที่จะต้องเป็นผู้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับอนาคต				
การประยุกต์	3. ข้อใดไม่ใช่ความหมาย ลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ที่แสดงถึงเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ก. ฝนตกไฟดับ ครูเก่งใช้โทรศัพท์ตัวเองกระจายสัญญาณ ข. ขณะครูอ้อยเดินทางฝนตกรถติดจึงสอนโดยใช้โปรแกรมซูม ค. ขณะพักเที่ยงครูกาญดาชวนนักเรียนร้องเพลงสากลจากโทรศัพท์ ง. ครูแมนใช้จอคอมพิวเตอร์เก่ามาต่อพ่วงใช้งาน				ปรับข้อคำถาม การนำไปใช้ หรือการประยุต์ คำกริยาที่ใช้ ควรใช้คำว่า: .ใช้ แสดง ดำเนินการ ประยุกต์ใช้ ทดสอบ สาธิต ปฏิบัติ นำมาใช้และแก้ปัญหา
การวิเคราะห์	4. การตระหนักถึงโอกาสของนักเรียนในอนาคตวันข้างหน้า โดยมิยอมทิ้งใครไว้ข้างหลัง ความหมายใดไม่เข้าพวก ก. ครูสมชายอนุญาตให้นักเรียนใช้มือถือค้นงานในห้อง ข. ครูไมด์สอนคอมพิวเตอร์ดีมากนักชมว่าสอนสนุก ค. ครูบุญนำสอนซ่อมเสริมโดยการให้นักเรียนค้นจากโทรศัพท์แล้วนำมาเล่าหน้าห้อง				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็น			ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข/ปรับปรุงภาษา
		+1	0	-1	
	ง. ครูทองใสมักถามว่าอยากเรียนอะไร ไปค้นมา 5 นาทีพอไหม				
การประเมิน	5. ครูในศตวรรษที่ 21 ควรจะมีบทบาทต่อนักเรียน ด้านการสอนอย่างไร ก. ให้ความรู้ด้านเทคโนโลยี ข. เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ค. เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ ง. ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง				
การสร้างสรรค์	6. การปฏิบัติของ ครูศตวรรษที่ 21ข้อใดสอดคล้องกับแนวคิดของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่สุด ก. แสนดีรวบรวมขวดน้ำพลาสติกไปขายเป็นตัวอย่างที่ดี ข. แสนเก่งสอนนักเรียนจัดการขยะตามหลัก 3 R ค. `แสนชัยน้ำขวดน้ำใช้แล้วมาดัดแปลงเป็นอุปกรณ์ช่วยสอน ง. แสนรักให้ทุนการศึกษาเด็กนักเรียนยากจน				เพิ่มคำว่า “แนวคิดของหลัก” ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่สุด
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งท้าทายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21.					
ความจำ	7. International School Parent กล่าวถึง เจ็ดความท้าทายระดับโลกสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ข้อใดไม่เข้าพวก ก. สติ ข. ภาวะเอกฐาน ค. การก่อการร้าย ง. ความยากจน				
ความเข้าใจ	8. ปัญหาใดทำให้นักเรียนขาดความสนใจ ส่งผลให้ผู้สอนเสียเปรียบในห้องเรียน ก.เทคโนโลยี นักเรียนมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากกว่าครู ข. การก่อการร้ายการก่อการร้ายระหว่างประเทศกลายเป็นปัญหาระดับโลก				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็น			ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข/ปรับปรุงภาษา
		+1	0	-1	
	ค.อุปนิสัยของบุคคล ง.ไม่โฟกัสที่อนาคต				
การประยุกต์	9.ปัญหาลิขสิทธิ์ทำให้การเผยแพร่ข้อมูลช้าลงท่านในฐานะ ครูศตวรรษที่ 21 สามารถดำเนินการอย่างไรได้ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ก. การพัฒนาเทคโนโลยีและอุปกรณ์เสริมในรายวิชาเทคโนโลยี ข. ให้โอกาสนักเรียนหรือครูแบ่งปันผลประโยชน์ อย่างเต็มที่ ค. จัดหางบประมาณให้เพียงพอ ง. ถูกทั้ง ก.และ ข.				ให้มีการปรับตัวเลือก ตัวลวง
การวิเคราะห์	10. ข้อใดไม่ใช่สิ่งท้าทายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ก. ความไม่แยแสและการไม่เคารพครู ข. นักเรียนถูกรังแก ค. ครูไม่ให้ความสนใจนักเรียน ง. ปัญหาการหย่าล้าง				
การประเมิน	11. ปัญหาของการศึกษาด้านเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อผู้เรียนอย่างไร ก. การเข้าถึงอุปกรณ์เสริมเทคโนโลยีที่ไม่เท่าเทียมกัน ข. ต้องมีการปรับปรุงผลการเรียนรู้ ค. รูปแบบการศึกษาที่ล้าสมัย ง. ทัศนคติและพฤติกรรมของนักเรียน				
การสร้างสรรค์	12. คำกล่าวที่ว่า การสอนกลายเป็นเรื่องยากมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป และความสำเร็จของนักเรียนก็ลดลงในอัตราที่น่าตกใจ ครูควรทำอย่างไร ก. ครูควรมีสติหาทางแก้ไข				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็น			ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข/ปรับปรุงภาษา
		+1	0	-1	
	ข. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ค. อาศัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ง. สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21					
ความจำ	13) ตามแนวคิดของ **Cox** นักการศึกษายุคใหม่มีคุณสมบัติเป็นอย่างไร? ก. ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners) ข. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (encourage creativity) ค. เชิงบวก (Positive) ง. ยุติธรรม (Faire)				ปรับข้อคำถามจาก นักการศึกษายุคใหม่หน้าตาเป็นอย่างไร
ความเข้าใจ	14. ข้อใดแสดงออกถึงลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ชัดเจนที่สุด ก. เป็นผู้เติมพลังความอยากรู้อยากเห็น (Fueling Curiosity) ข. เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ค. เป็นผู้ทำงานร่วมกันได้ (Collaborator) ง. มุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และคุณมักจะแสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ				
การประยุกต์	15. คุณลักษณะ ข้อใดที่ถือว่าเป็นการปรับวิธีให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน ก. ใช้ Twitter Chat (Use Twitter Chat) ข. นักนวัตกรรม (Innovator) ค. ทำงานร่วมกัน (Collaborate) ง. ใช้ดิจิตอล (Go Digital)				
การวิเคราะห์	16. ลักษณะครูในข้อใดที่สามารถตรวจสอบได้ว่า มีการแสดงออกถึงความคิดเชิงบวก (Positive) ก. ช่วยให้นักเรียนแสดงความเมตตาต่อกัน				ปรับข้อคำถามให้มีความชัดเจนว่า ครูได้วิเคราะห์ แยกแยะ เปรียบเทียบ ตรวจสอบ

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็น			ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข/ปรับปรุงภาษา
		+1	0	-1	
	ข. ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในห้องเรียน ค. สนใจอย่างแท้จริงว่านักเรียนของพวกเขาเป็นใคร ง. นำอารมณ์ขันมาสู่ห้องเรียนทุกวัน				สืบสวน จัดประเภท หาเหตุผล
การประเมิน	17. ข้อใดเป็นคุณสมบัติที่แสดงถึงลักษณะครูในศตวรรษที่ 21 ที่พิจารณาได้ว่ามีความยุติธรรม ก. การให้โอกาสนักเรียนทุกคนประสบความสำเร็จ ข. เชื่อมต่อกับนักเรียนเป็นการส่วนตัว ค. ขอโทษนักเรียนที่ถูกกล่าวหาว่าผิดพลาด ง. ยกย่องนักเรียนสำหรับการทำงานหนัก				มีการปรับข้อคำถาม จากคำว่า"บ่งบอก" ซึ่งแสดงว่า จำได้ ให้มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ใน การประเมิน
การสร้างสรรค์	18. ข้อใดเป็นการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ถึงลักษณะครูในศตวรรษที่ 21 น้อยกว่าเพื่อน ก. อาจสวมชุดตัวตลกหากชั้นเรียนบรรลุเป้าหมายทางวิชาการ ข. ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในห้องเรียน ค. ตกลงเข้าร่วมการแสดงความสามารถของโรงเรียน ง. สนใจอย่างแท้จริงว่านักเรียนของพวกเขาเป็นใคร				ปรับข้อคำถามเดิม"ข้อใดไม่เข้าพวก" ซึ่ไม่ใช่คำถามเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21					
ความจำ	19. ข้อระบุถึงบทบาทครูศตวรรษที่ที่ 21 ชัดเจนที่สุด ก. มีอารมณ์ขัน (Have a Sense of Humor) ข. เป็นพลเมือง (Citizen) ค. นักนวัตกรรม (Innovator) ง. นักเล่าเรื่อง (Storytelle)				ปรับข้อคำถามใหม่ จาก แสดงถึง มาใช้ คำว่า" ระบุ"
ความเข้าใจ	20. เหตุผลข้อใดแสดงบทบาทของครูศตวรรษที่21 ชัดเจที่สุด ก. ผู้นำ (Leader)				ปรับข้อคถามใหม่ เพิ่มคำว่า" ครู ศตวรรษที่ 21"

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็น			ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข/ปรับปรุงภาษา
		+1	0	-1	
	ข. นักออกแบบ (Designer) ค. เป็นผู้สนับสนุน (Support) ง. ยุติธรรม (Faire)				
การประยุกต์	21. บทบาทของครู ในศตวรรษที่ 21 ข้อใดเป็นการสร้างโอกาสในการเรียนรู้ ที่ไม่จำกัดทรัพยากรการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ก. ใช้ความรู้ควบคู่กับอำนาจหน้าที่ ข. ห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ค. ผู้สอนดิจิทัลสำหรับวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ง. การสอนเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต				ปรับข้อคำถามใหม่ จากเดิม “ข้อคำถามไม่เป็นคำถาม”
การวิเคราะห์	22. ข้อใดเป็นบทบาทของครูที่แสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างที่ดี (Being Role Models) ก. มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา ข. เป็นคนคิดอย่างมีเหตุผลและมีอิสระในการคิด ค. การปลูกฝังทักษะชีวิตและค่านิยม ง. การดึงนักเรียนออกจากความมืด				ปรับข้อคำถามเป็น เหตุผลข้อใด
การประเมิน	23. การพิจารณาเพื่อดูว่านักเรียนทำได้เพียงใดหรือทำได้ดีเพียงใด เป็นการแสดงออกบทบาทของครูศตวรรษที่ 21 ในข้อใด ก. เป็นผู้ประเมิน (The Assessor) ข. เป็นผู้จัดงาน (The Organizer) ค. เป็นติวเตอร์ (The Tutor) ง. ทุกข้อที่กล่าวมา				การตั้งคำถามของ Bloom’s Texonomy แต่ละระดับจะมีคำกริยา บอกระดับการรู้คิด congnitive Domain ซึ่งจะปรากฏในคำถาม ไม่ใช่ตัวเลือก ตัวลวง
การสร้างสรรค์	24. การออกแบบอนาคตของนักเรียนเพื่อให้มีทักษะที่จำเป็น ต่อการดำรงอยู่ในศตวรรษที่ 21คือ				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็น			ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข/ปรับปรุงภาษา
		+1	0	-1	
	บทบาทใดของครู ก. รักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ข. ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ค. ผู้ให้บริการทรัพยากร ง. นักวางแผนสำหรับอาชีพในศตวรรษที่ 21				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่21					
ความจำ	25. กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ยกเว้น ข้อใด ก. ความคิดริเริ่มด้วยตนเอง ข. การประเมินตนเอง ค. กิจกรรมภาคปฏิบัติ ง. ไม่มีข้อยกเว้นที่กล่าวมา				เติมคำว่า ข้อใด ท้ายข้อคำถาม
ความเข้าใจ	26. ข้อใดเป็นการ อธิบายความหมายของ “พลิกห้องเรียน” (Flip Your Classroom) ก. ตัวครูเองต้องเป็นผู้รอบรู้ด้านเทคโนโลยีและพร้อมที่จะเรียนรู้และสำรวจวิธีที่สร้างสรรค์และสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนทำให้เกิดการประนีประนอม ข. การสอนบทเรียนผ่านเพลง การเต้นรำ ศิลปะ และรูปแบบการเรียนรู้อื่น ๆ ค. ใช้วิดีโอของแท้ เช่น มิวสิควิดีโอ ตัวอย่างภาพยนตร์ ข่าว และการพูดคุยที่สร้างแรงบันดาลใจ ง. นักเรียนเรียนจะได้รับหัวข้อและเนื้อหาที่บันทึกไว้ทางออนไลน์ที่บ้าน ในขณะที่เวลาเรียนจะทุ่มเทให้กับการทำแบบฝึกหัด				ปรับข้อคำถามให้เป็นคำว่า อธิบายความหมายของ
การประยุกต์	27. ใน โครงการเดียวกันครูอาจอนุญาตให้นักเรียนเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อแสดงให้เห็นว่าแต่ละตัวเลือกอาจเปลี่ยนรูปลักษณ์ของงานได้ สอดคล้องกับข้อใดที่สุด ก. ให้ทางเลือกแก่นักเรียน ข. เน้นที่เนื้อหา ไม่เน้นเครื่องมือ ค. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสอนการเล่าเรื่อง				ปรับข้อคำถามให้ตรงกับวัตถุประสงค์

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็น			ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข/ปรับปรุงภาษา
		+1	0	-1	
	ง. การแสวงหาคำตอบอย่างมีเหตุผลและรอบด้าน				
การวิเคราะห์	28. เมื่อแยกแยะหลักสูตรการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับอนาคต ข้อใดมีความสอดคล้อง ก. การเรียนรู้เชิงโต้แย้งมอบประสบการณ์การเรียนรู้เชิงเทคนิคสำหรับทุกคน ข. ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากแนวคิด การสอบถาม ความต้องการของชุมชน และประสบการณ์ ค. ความสามารถระดับโลกที่ผู้เรียนทุกคนต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคต ง. ทุกข้อที่กล่าวมา				ปรับ Key Word ข้อคำถามใหม่ ตาม ข้อ 26
การประเมิน	29. ทักษะบางประการที่ครูต้องมีเพื่อสอนในศตวรรษที่ 21 คือ ข้อใด ก.นักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers) ข. มิวสิควิดีโอ ค.สำรวจความจริงเสมือน (Explore Virtual Reality VR) ง.การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)				
การสร้างสรรค์	30. ข้อใดเป็นการออกแบบของครูสตวรรษที่ 21 สำหรับการโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง ก. ซักถามด้วยคำถามที่รอบคอบ ข. ทำความเข้าใจกับสิ่งที่พวกเขาได้รับการสอน ค. การให้คำปรึกษาหรือการฝึกสอนโดยผู้นำหรือที่ปรึกษาด้านการศึกษาอื่น ๆ ง. คิดถึงสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ กระบวนการ และวิธีการใช้กระบวนการเดียวกันในอนาคต				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายลักษณะการเป็นครูศตวรรษ 21.					
ความจำ	31. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของคำว่า”ครูคือฮีโร่”ตัวจริง ก. จัดลำดับความสำคัญของการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ ข. ความสามารถในการแก้ปัญหาของครู				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็น			ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข/ปรับปรุงภาษา
		+1	0	-1	
	ค. ทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ง. ถูกทุกข้อ				
ความเข้าใจ	32. ข้อใดคือความท้าทายที่สำคัญ ที่ครูศตวรรษที่ 21 ต้องเผชิญ ก. สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนสามารถกำกับตนเองได้มากขึ้น ข. ทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ค.การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ง. ถูกทุกข้อ				
การประยุกต์	33. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการแก้ปัญหาการสร้างวินัยให้กับนักเรียน (Disciplining Students) ก. การใช้วิธีที่สมเหตุสมผล ไปที่ต้นตอของปัญหา ข. ให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมและสร้างแผนการแทรกแซง ค. ครูจำเป็นต้องสร้างความไว้วางใจกับนักเรียนและฝึกฝนทักษะการสื่อสารทุกวัน ง. ถูกทุกข้อ				
การวิเคราะห์	34. ปัญหาการขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพของครู ข้อใดต่อไปนี้คือการตรวจสอบเพื่อแก้ไข ก. จัดหาเครื่องมือที่ทันสมัย ข. ปรับความเข้าใจกันเป็นระยะระหว่างครูกับนักเรียน ค. เพิ่มช่องทางการสื่อสาร ง. ฝึกฝนทักษะการสื่อสารทุกวัน				เติมคำว่าตรวจสอบ(Key word ของการวิเคราะห์)ในข้อคำถาม
การประเมิน	35. ปัญหาการสอนกลายเป็นเรื่องยากมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป และความสำเร็จของนักเรียนก็ลดลงในอัตราที่น่าตกใจ ครูควรตัดสินใจดำเนินการอย่างไร ก. การปรับปรุงผลการเรียนรู้ (Improving Learning Outcomes) ข. .การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง (Parental Involvement) ค. ให้นักเรียนออกไปทำงานนอกห้องเรียน				เติมคำว่าตัดสินใจในข้อคำถาม (Key word ของการประเมิน)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็น			ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข/ปรับปรุงภาษา
		+1	0	-1	
	ง. ถูกทุกข้อ				
การสร้างสรรค์	36. ต่อไปนี้ข้อใดเป็นการป้องกันและการแก้ปัญหาถ้าหากพบว่า มีการระบาดของโรคติดต่ออย่างรุนแรงของประเทศเพื่อนบ้าน ก. สร้างกิจวัตรของห้องเรียนใหม่ ข. การติดตามข่าวสารเพื่อความปลอดภัยของนักเรียน ค. การเตรียมพร้อมสำหรับนักเรียนที่จะกลายเป็นผู้เรียนทางไกลได้ทุกเมื่อ ง. ข้อ ข.และ ค. ถูก				

ตารางที่ 4.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อความตรงเชิงเนื้อหาในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
คู่มือชุดที่ 1 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของครูศตวรรษที่ 21							
1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้
5	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
6	+1	0	+1	+1	0	0.60	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 2 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งท้าทายของครูศตวรรษที่ 21							
7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
9	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
10	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 3 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของครูศตวรรษที่ 21							
13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
16	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 4 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทของครูศตวรรษที่ 21							
19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
21	+1	0	+1	+1	0	0.60	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
คู่มือชุดที่ 5 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาของครูศตวรรษที่21							
25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 6 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายของครูศตวรรษที่ 21							
31	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่พบว่าแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ พิจารณาโดยภาพรวมมีค่า IOC สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.50 ทุกข้อ แสดงว่า แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดได้

4.3.1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อและทั้งฉบับ

ในการนำเอาแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูในโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคมรวมจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder – Richardson คะแนนจากผลการทดลองใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder – Richardson

คนที่	ความหมาย						สิ่งท้าทาย						ลักษณะ						บทบาท						แนวการพัฒนา (เสริมสร้าง)						อุปสรรคและสิ่งท้าทาย						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	32
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	32
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	32
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	31
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	29
7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	29
8	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	28
9	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	28
10	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	26
11	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	23
12	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	21
13	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	16
14	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	15
15	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	13
16	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	12
17	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	11
18	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	11
19	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	10
20	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	10
21	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	9

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

คนที่	ความหมาย						สิ่งท้าทาย						ลักษณะ						บทบาท						แนวการพัฒนา (เสริมสร้าง)						อุปสรรคและสิ่งท้าทาย						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
22	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8
23	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8
25	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8
26	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
27	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	7
28	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6
29	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
30	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
รวม	13	14	13	15	15	18	16	16	12	13	12	12	15	19	13	12	13	16	16	16	13	15	17	15	15	14	15	14	11	11	12	18	14	14	12	13	
เก่ง	9	10	10	11	11	11	13	12	11	10	8	11	11	12	12	9	11	11	10	13	12	12	13	10	10	11	12	12	8	9	10	13	13	11	8	8	
อ่อน	4	4	3	4	4	7	3	4	1	3	4	1	4	7	1	3	2	5	6	3	1	3	4	5	5	3	3	2	3	2	2	5	1	3	4	5	
p	0.43	0.47	0.43	0.50	0.50	0.60	0.53	0.53	0.40	0.43	0.40	0.40	0.50	0.63	0.43	0.40	0.43	0.53	0.53	0.53	0.43	0.50	0.57	0.50	0.50	0.47	0.50	0.47	0.37	0.37	0.40	0.60	0.47	0.47	0.40	0.43	
r	0.33	0.40	0.47	0.47	0.47	0.27	0.67	0.53	0.67	0.47	0.27	0.67	0.47	0.33	0.73	0.40	0.60	0.40	0.27	0.67	0.73	0.60	0.60	0.33	0.33	0.53	0.60	0.67	0.33	0.47	0.53	0.53	0.80	0.53	0.27	0.20	

N (จำนวนกลุ่มตัวอย่าง) =30, n (จำนวนข้อสอบ) = 36 ข้อ $\bar{X}$ = 17.00 S.D = 10.12 S^2 = 313.10 KR - 20 **=1.04**

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด

คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 รายดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder – Richardson ต่อไปนี้ตามลำดับ

คุณภาพของข้อสอบรายข้อ การพิจารณาคุณภาพของข้อสอบรายข้อ ใช้เกณฑ์ความยากง่ายของข้อสอบ (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ร่วมกัน ซึ่งคำอธิบายถึงความหมายของความยากง่ายของข้อสอบ (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) รวมทั้งสูตรในการคำนวณได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 มีเกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ ดังแสดงในตารางที่ 4.4 และตารางที่ 4.5 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.4 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ

ความยากง่าย (p)	แปลความ	การพิจารณา
0.00 - 0.19	ยากมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
0.20 - 0.39	ค่อนข้างยาก	พอใช้ได้
0.40 - 0.60	ยากง่ายปานกลาง	ใช้ได้
0.61 - 0.80	ค่อนข้างง่าย	พอใช้ได้
0.81 - 1.00	ง่ายมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

ตารางที่ 4.5 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ

อำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
0.60 - 1.00	อำนาจจำแนกดีมาก
0.40 - 0.59	อำนาจจำแนกดี
0.20 - 0.39	อำนาจจำแนกพอใช้
0.10 - 0.19	อำนาจจำแนกต่ำ (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
-1.00 - 0.09	อำนาจจำแนกต่ำมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

จากเกณฑ์ค่าความยากของข้อสอบ (p) ในตารางที่ 4.4 พิจารณาว่า ข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 - 0.80 เป็นข้อสอบที่ใช้ได้ และจากเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก (r) ในตารางที่ 4.5 พิจารณาว่าข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-1.00 เป็นข้อสอบที่ใช้ได้ ซึ่งจากการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูในงานวิจัยนี้จากค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ข้อสอบมีคุณภาพที่ใช้ได้ทั้ง 36 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และผลการพิจารณาคุณภาพของข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

ข้อสอบ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณาข้อสอบ
ข้อ 1	0.43	0.33	ใช้ได้
ข้อ 2	0.47	0.40	ใช้ได้
ข้อ 3	0.43	0.47	ใช้ได้
ข้อ 4	0.50	0.47	ใช้ได้
ข้อ 5	0.50	0.47	ใช้ได้
ข้อ 6	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 7	0.53	0.67	ใช้ได้
ข้อ 8	0.53	0.53	ใช้ได้
ข้อ 9	0.40	0.67	ใช้ได้
ข้อ 10	0.43	0.47	ใช้ได้
ข้อ 11	0.40	0.27	ใช้ได้
ข้อ 12	0.40	0.67	ใช้ได้
ข้อ 13	0.50	0.47	ใช้ได้
ข้อ 14	0.63	0.33	ใช้ได้
ข้อ 15	0.43	0.73	ใช้ได้
ข้อ 16	0.40	0.40	ใช้ได้
ข้อ 17	0.43	0.60	ใช้ได้
ข้อ 18	0.53	0.40	ใช้ได้
ข้อ 19	0.53	0.27	ใช้ได้
ข้อ 20	0.53	0.67	ใช้ได้
ข้อ 21	0.43	0.73	ใช้ได้
ข้อ 22	0.50	0.60	ใช้ได้
ข้อ 23	0.57	0.60	ใช้ได้
ข้อ 24	0.50	0.33	ใช้ได้
ข้อ 25	0.50	0.33	ใช้ได้
ข้อ 26	0.47	0.53	ใช้ได้
ข้อ 27	0.50	0.60	ใช้ได้
ข้อ 28	0.47	0.67	ใช้ได้
ข้อ 29	0.37	0.33	ใช้ได้
ข้อ 30	0.37	0.47	ใช้ได้
ข้อ 31	0.40	0.53	ใช้ได้
ข้อ 32	0.60	0.53	ใช้ได้
ข้อ 33	0.47	0.80	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ข้อสอบ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณาข้อสอบ
ข้อ 34	0.47	0.53	ใช้ได้
ข้อ 35	0.40	0.27	ใช้ได้
ข้อ 36	0.43	0.20	ใช้ได้

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ในงานวิจัยนี้ใช้วิธีการของ Kuder – Richardson ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย มีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบ 0, 1 คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน และมีการวัดหรือการสอบเพียงครั้งเดียว รวมทั้งมีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อไว้แล้ว โดยใช้สูตร KR – 20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของ KR - 20 มีค่าเท่ากับ 1.04 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 จึงแสดงว่าแบบทดสอบนี้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีความเชื่อมั่น

ความยากง่ายของแบบทดสอบ ใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเกณฑ์ หากคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 30-50 ของคะแนนเต็ม ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยากเหมาะสม หากคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 30 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ยากขึ้นเท่านั้น และหากคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 50 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ง่ายขึ้นเท่านั้น ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 17.00 คิดเป็นร้อยละ 47.22 ของคะแนนเต็ม 36 คะแนน ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความยากง่ายอยู่ในระดับใช้ได้

4.3.2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

แบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาลักษณะที่แสดงถึงลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Cox (2019), Palmer (2015), Abeka (n.d.), Couros (n.d.), และ 9ijakids (n.d.)และจากผลการศึกษาแนวคิดการประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Swathi (n.d.), Teach Thought (a) (n.d.), Teach Thought (b) (n.d.), Ravitz (2014), Bukidnon State University (2018) เป็นแบบประเมินออนไลน์ด้วย Google Form (ดูแบบประเมินในภาคผนวก ฐ) มีผลการนำไปตรวจสอบความมีคุณภาพของแบบประเมิน ดังนี้

4.3.2.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน ใช้แนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton เพราะแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่ใช้ในงานวิจัยนี้หาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแต่ละด้านซึ่งพิจารณาจากความหมายศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยแต่ละด้านที่เป็นผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงไว้ในแบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

ความหมายศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a vision)หมายถึง ให้โอกาสไล่ตามความฝัน ช่วยผู้เรียนพัฒนาเพื่อบรรลุความฝัน ทบทวนประสบการณ์อย่างมีวิจารณญาณ ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อการคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมกับบทเรียน และให้ความสำคัญกับการเตรียมเด็กเพื่ออนาคตหรือ Facebook และเข้าใจฟังก์ชันการใช้งานพื้นฐานของส่วนประกอบฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์	1. ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการระบุความใฝ่ฝันและไล่ตามความฝันของตนเอง				
	2. ช่วยผู้เรียนในการพัฒนาขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุความฝัน				
	3. ทบทวนประสบการณ์ในอดีตอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแจ้งความคืบหน้าในอนาคต				
	4. ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อช่วยให้นักเรียนคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมยิ่งขึ้นกับบทเรียน				
	5. เตรียมเด็กในวันนี้ให้พร้อมสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต				
ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) หมายถึง การปรับแต่งแผนการสอนให้เป็นปัจจุบัน พัฒนาความสามารถในการสอนด้วยสิ่งใหม่ ๆ ใช้คำติชมเพื่อแก้ไขงานของตนเอง เรียนรู้เทคโนโลยี่ใหม่ ๆ เพื่อการสอน มีความสุขกับการเรียนรู้และมุ่งมั่นการเรียนรู้ตลอดชีวิต	6. ปรับแต่งแผนการจัดการเรียนรู้แบบเก่าเพื่อทำให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น เช่นการนำเทคโนโลยีใหม่มาปรับใช้				คำว่า แผนการสอน เปลี่ยนเป็นแผนจัดการเรียนรู้
	7. แสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสอน				
	8. ใช้คำติชมของเพื่อน ครู หรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขงานของตนเอง				
	9. เรียนรู้เทคโนโลยี่ใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการสอนและการทำงาน				
	10. มีความสุขหรือสนุกกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ				
	11. สร้างความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เป็นกระบวนการตลอดชีวิต				ปรับ Format

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ความหมายศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
ด้านความคิดสร้างสรรค์ (creativity) หมายถึง ใช้เทคนิคการสร้างความคิด พัฒนากรอบความคิดจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ คือหรือจินตนาการหลากหลาย สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ให้โอกาสกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลายแก้ปัญหาใหม่	12 .ใช้เทคนิคการสร้างความคิด เช่น ระดมสมอง หรือทำแผนที่แนวคิด				ปรับ Format
	13. พัฒนากรอบความคิดตนเองด้วยการก้าวออกจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ				
	14. มีความคิดหรือจินตนาการที่หลากหลาย				
	15. สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ที่ดีกว่าเพื่อพัฒนาผู้เรียน				
	16. ให้โอกาสแสดงการเรียนรู้แบบกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ				
	17. ใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการแก้ปัญหาใหม่				
ด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (Using technology) หมายถึง เรียนรู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ใช้ ICT ในการสร้างสื่อ ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบ รู้วิธีใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น ส่งเสริมการใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน และใช้เทคโนโลยีค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูล	18. เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้				
	19. ใช้ ICT ในการสร้างสื่อเพื่อการใช้งานของตัวเอง				
	20. ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบเพื่อการเรียนการสอน				
	21. รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือ				
	22. ส่งเสริมให้นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียนในการสืบค้นข้อมูลและการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์				
	23. ใช้เทคโนโลยีเพื่อการค้นหาข้อมูลและแยกแยะวิเคราะห์ข้อมูล				

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ความหมายศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
ด้านสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-centerate classroom & environment) หมายถึง แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ นำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ และส่งเสริมการเป็นเจ้าของการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจภายใน เลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้ ห้องเรียนและบริเวณที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้สำหรับศตวรรษ ที่ 21	24. เปิดโอกาสนักเรียนแสดงออกถึงการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ				ใช้คำว่าเปิดโอกาสแทน อนุญาต
	25. ให้ผู้เรียนสะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้				เปลี่ยน นักเรียน เป็นผู้เรียน
	26. ให้ผู้เรียนนำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ				
	27. ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เพิ่มแรงจูงใจภายใน				
	28. ให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้				
	29. จัดแต่งห้องเรียนและบริเวณที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง				
	30. ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ก้าวทันกับสังคมแห่งการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21				
ด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skilld for students) หมายถึง ส่งเสริมใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เสริมสร้างทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และความตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี	31. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้				
	32. เสริมสร้างทักษะการสื่อสารและตระหนักถึงความปลอดภัยของนักเรียน				เพิ่มข้อความและตระหนักถึงความปลอดภัย
	33. เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียน 34. เสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 35. พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน 36. เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน 37. ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์				

ในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาที่พิจารณาจากความหมายศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยในแต่ละด้านของแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารการศึกษา และ / หรือ ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ฎ) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย + 1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒินำมาวิเคราะห์หาค่า IOC จากสูตรที่กำหนดในบทที่ 3 โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017) ดังแสดงผลการตรวจสอบในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโดยพิจารณาจากความหมายศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยในแต่ละด้านเพื่อความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a vision)							
1	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning)							
6	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)							
12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
ด้านการใช้เทคโนโลยี่เพื่อการเรียนรู้ (Using technology)							
18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง(Creating a learner-centerate classroom & environment)							
24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
29	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skills for students)							
31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นถึงผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโดยพิจารณาจากความหมายศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยที่พบว่าแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีวัตถุประสงค์การพัฒนา 6 ด้าน พิจารณาโดยภาพรวมมีค่า IOC สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.50 ทุกข้อ แสดงว่า แบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์

การพัฒนาได้

ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

จากการนำเอาแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนในโรงเรียนน้ำพองศึกษา จำนวน 30 ราย เพื่อนำวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่น (Alpha Coefficient of Reliability) โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 (UCLA: Statistical Consulting Group, 2016) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.9 (ดูผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคผนวก ฐ)

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จำแนกเป็นรายด้านและทั้งฉบับ

แบบประเมินประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21	**ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของความเชื่อมั่น**
ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a vision)	0.63.
ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning)	0.55.
ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)	0.71.
ด้านการใช้เทคโนโลยี่เพื่อการเรียนรู้ (Using technology)	0.49.
ด้านสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-centerate classroom & environment)	0.86.
ด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skills for students)	0.96
ทั้งฉบับ	**0.77**

จากตารางที่ 4.9 เห็นได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.77 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้าน พบว่า ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a Vision) มีค่าเท่ากับ 0.63 ด้าน การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) มีค่าเท่ากับ 0.55 ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) มีค่าเท่ากับ 0.71 ด้านการใช้เทคโนโลยี่เพื่อการเรียนรู้ (Using Technology) มีค่าเท่ากับ 0.49 ด้าน สร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-centerate classroom & environment) มีค่าเท่ากับ 0.86 และด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skills for students) มีค่าเท่ากับ 0.96 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นดังกล่าวมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 จึงแสดงว่า แบบประเมินแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 นี้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีความเชื่อมั่น

4.4 ขั้นตอนที่ 4 ผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial)

การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial) ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre Experimental Research) มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) กลุ่มเป้าหมายในการทดลองที่ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ ครูในโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล จำนวน 10 ราย และนักเรียน จำนวน 154 ราย ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 มีผลการทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการวิจัยเชิงทดลองตามโครงการเสริมสร้างเพื่อการเรียนรู้ของครู

เป็นระยะของการเสริมสร้างตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการที่ 1 คือ โครงการเสริมสร้างเพื่อการเรียนรู้ของครู โดยใช้วิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์ จากคู่มือที่จัดทำขึ้นจำนวน 7 ชุด (รายละเอียดได้กล่าวถึงมาแล้ว) ดำเนินการโดยการแนะนำการใช้คู่มือทั้ง 7 ชุด ที่ได้อัฟโหลดไว้ในเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว มีผลการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) ผลการเตรียมการ

วันที่ 20 พ.ย. 2567 ได้เข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล (ได้ประสานทางโทรศัพท์เบื้องต้นก่อน) และได้ประชุมชี้แจงครูที่เข้าร่วมโครงการ ที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 10 ราย เพื่ออธิบายความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงการใช้โปรแกรมอบรมออนไลน์ โครงการที่ 1) เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู พร้อมทดสอบครูโดยใช้แบบทดสอบผลการเสริมสร้างเพื่อการเรียนรู้ของครูที่สร้างขึ้น ถือเป็นการทดสอบก่อนการพัฒนา (Pre-test) ที่ผู้วิจัยส่งเป็นรูปแบบคิวอาร์โคชและลิ้งค์แบบทดสอบความรู้ของครูก่อนการพัฒนา (Pre-test) ในรูปแบบออนไลน์ (Google Form) ให้กับครูกลุ่มทดลองทั้งหมด 10 คน ผ่านทางกลุ่มที่ตั้งขึ้นตามโครงการที่ 1 และได้รับผลคะแนนแบบทดสอบของครูก่อนการพัฒนาลงในระบบครบถ้วนในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2567 ดังภาพที่ 4.3

ภาพที่ 4.3 กิจกรรมในขั้นตอนการเตรียมการ ก่อนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม

2) ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการเสริมสร้าง (Pre-test)

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูจำนวน 36 ข้อ “ก่อน” การพัฒนา ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 10 คน ได้คะแนนจากการทดสอบ 258 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้เท่ากับ 25.80. คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 4.42 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pretest)

คนที่	ความหมาย						สิ่งท้าทาย						ลักษณะ						บทบาท						แนวการเสริมสร้าง						อุปสรรคและสิ่งท้าทาย						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	19
2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	22
3	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	29
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	30
6	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	26
7	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	20
8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	27
9	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	24
10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	29
คะแนนรวมทุกคน																																					258
คะแนนเฉลี่ย																																					25.80
S.D.																																					4.42

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด

3) ผลการพัฒนาครูโดยวิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์

จากการนำคู่มือประกอบโครงการทั้งสองโครงการที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น และอัพโหลดไว้ในเว็บไซต์ https://phd.mbuisc.ac.th/Module9/Wasupol.pdf และส่งเข้าในกลุ่มไลน์ (Group Line) ที่สร้างขึ้นให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ดาวน์โหลดไปศึกษาโดยวิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์ ระยะเวลา 1 เดือนนั้น มีภาพที่แสดงถึงการนำเอาคู่มือไปใช้เพื่อการพัฒนาตนเองของครู ดังภาพที่ 4.4

ภาพที่ 4.4 กิจกรรมการนำเอาคู่มือไปใช้เพื่อพัฒนาตนเองของครู

4) ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการเพื่อการเรียนรู้ของครู

การวิจัยนี้เริ่มต้นด้วยการทดสอบความรู้พื้นฐานของครูผู้เข้าร่วมโครงการก่อนการพัฒนา จากนั้นจึงดำเนินการพัฒนาครูผ่านระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบออนไลน์ โดยโครงการแรกที่นำมาใช้คือโครงการโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมตั้งแต่แนวคิดพื้นฐาน วิธีการพัฒนา ไปจนถึงการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น

ในการดำเนินโครงการ ผู้วิจัยได้จัดเตรียมคู่มืออบรมออนไลน์ พร้อมทั้งขอความร่วมมือจากครูในการบันทึกข้อสังเกตและความคิดเห็นต่าง ๆ ระหว่างการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ครูได้เรียนรู้ใน

ช่วงเวลาระหว่างวันที่ 22 พฤศจิกายน ถึง 25 ธันวาคม 2567

ผลการดำเนินงานพบว่าครูให้ความสนใจและตอบรับเป็นอย่างดี เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นสูง สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลาตามความสะดวก ไม่กระทบกับการสอนหรือภาระงานประจำ อีกทั้งยังสามารถควบคุมจังหวะการเรียนรู้และทบทวนเนื้อหาได้ตามต้องการ นอกจากนี้ กิจกรรมสะท้อนคิดที่แทรกอยู่ในบทเรียนยังช่วยให้ครูเข้าใจเนื้อหาได้ลึกซึ้งขึ้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนได้อย่างเป็นรูปธรรม

ภาพที่ 4.5 กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการเพื่อการเรียนรู้ของครู

ในการตรวจสอบ มีประเด็นการตรวจสอบดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ในระยะที่ 1 และ 2 ผลการตรวจสอบในแต่ละประเด็น มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละด้านแล้วดังนี้

ด้านเนื้อหา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความหมายของคำบางคำไม่ชัดเจน ควรมีการขยายความ

การแปลจากต้นฉบับมาเป็นไทยควรเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ

การทบทวนเนื้อหาให้ละเอียดรอบคอบทำให้ มีความสมบูรณ์มากขึ้น
ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
มีบางข้อความที่อ่านแล้วไม่เข้าใจต้องอาศัย บริบทข้างเคียง
สำนวนภาษาที่ใช้ให้สอดคล้องบริบทของสำนวนไทย เช่น คลาส น่าจะใช้คำว่าห้องเรียน
บางคำยังเป็นภาษาต้นฉบับซึ่งแปลไม่ครบ
ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
ควรเพิ่มช่องทางการนำเสนอที่หลากหลายให้มากที่สุด
ข้อความบางตารางเล็ก มองไม่ถนัด
ควรสอดแทรกภาพบ้างเพื่อความน่าสนใจของผู้เรียน
อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
ปกของคู่มือควารปรับให้มีความน่าสนใจ เช่นความทันสมัย สของรูปภาพ
ข้อความของปกควรปรับให้มีรูปแบบเหมือนกัน
ควรนำหลักธรรมมาปรับบใช้ในการการวิจัยมากกว่านี้

5) ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Posttest)

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูจำนวน 36 ข้อ “หลัง” การพัฒนา ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน ได้คะแนนจากการทดสอบ 324 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ได้เท่ากับ 32.40 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.50 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Posttest)

คนที่	ความหมาย						สิ่งท้าทาย						ลักษณะ						บทบาท						แนวการเสริมสร้าง						อุปสรรคและสิ่งท้าทาย						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	29
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	32
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	31
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	34
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	34
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	29
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	34
9	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	35
คะแนนรวมทุกคน																																					326
คะแนนเฉลี่ย																																					32.60
S.D.																																					**2.27**

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด

6) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบครู ก่อนและหลังการพัฒนา (Pretest & Posttest)

ดังกล่าวในบทที่ 3 ว่าการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t - test) ตามหลักการทางวิชาการ ถือเป็นเทคนิคการทดสอบสมมติฐานชนิดหนึ่งที่นักวิจัยนิยมใช้การทดสอบ โดยวิธีการนี้ใช้ในกรณีข้อมูลมีจำนวนน้อย (n < 30) ผู้ที่ค้นพบการแจกแจงของ t มีชื่อว่า W.S. Gosset ในการใช้การทดสอบทีกรณีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มนั้น จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) การใช้ t - test แบบเป็นอิสระจากกัน (Independent) เป็นสถิตที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ข้อมูลที่รวบรวมได้อยู่ในระดับอันตรภาคหรืออัตราส่วน ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Independent Samples 2) การใช้ t - test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เป็นสถิตที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Dependent Samples ซึ่งมักพบในการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลองหรือเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้จากการจับคู่คุณลักษณะที่เท่าเทียมกัน (Thesis Thailand, 2020)

ในงานวิจัยนี้ ใช้ t - test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ 1) ข้อมูลอยู่ในมาตรอันตรภาค (Interval Scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) 2) กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มได้จากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ 3) ค่าของตัวแปรตามแต่ละหน่วยเป็นอิสระต่อกัน และ 4) ไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร (ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ ดิเรก ศรีสุโข, 2551) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$t = \frac{\text{..... } \sum D \text{.....}}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$\sum D$ หมายถึง ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการพัฒนา

$\sum D^2$ หมายถึง ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการพัฒนายกกำลังสอง

N หมายถึง จำนวนกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาทั้งหมด

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 10 คน ทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) ได้คะแนนจากการทดสอบ 258 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ได้เท่ากับ 25.80 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน และจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนา (Posttest) พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำคะแนนได้เท่ากับ 326 คะแนน มีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 32.60 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ซึ่งเมื่อนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนา โดยการทดสอบค่าที (t - test) ตามสูตรดังกล่าวข้างบน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนาสูงกว่า “ก่อน” การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองการเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จาก

ผลการวิจัยนี้ มีประสิทธิภาพที่สามารถจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีผลการวิจัยรับรอง

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบครู ก่อนและหลังการพัฒนา (Pretest & Posttest)

การทดสอบ	จำนวนกลุ่มทดลอง	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อน	10	25.80	4.42	7.32*
หลัง	10	32.60	2.27	

* $p < 0.05$

7) ผลการวิเคราะห์คะแนนจากการทดสอบครูหลังการพัฒนา (Posttest) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ดังกล่าวในบทที่ 3 ว่าตามทัศนะทางวิชาการ การประเมินตามแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เป็นการบอกค่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม (Programmed Materials หรือ Programmed Textbook หรือ Programmed Lesson) ซึ่งเป็นสื่อที่มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นสำคัญ หลักจิตวิทยาสำคัญที่เป็นฐานคิดความเชื่อของสื่อชนิดนี้คือทฤษฎีการเรียนแบบรอบรู้ (Mastery Learning) ซึ่งมีความเชื่อว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ หากจัดเวลาเพียงพอจัดวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนก็สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนได้

โดยเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) ในงานวิจัยนี้ หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้วัดความมีประสิทธิภาพของคู่มือต่อการเสริมสร้างความรู้ในโครงการพัฒนาความรู้ให้กับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลอง โดย 90 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบวัดความรอบรู้หลังจากเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบ (วัดความรอบรู้หลังการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง) โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านตามเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์ (มนตรี แย้มกสิกร, 2551)

ทั้งนี้ ความหมายนี้แตกต่างจากความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ดั้งเดิมตามทัศนะของ เปรื่อง กุมุท (2519) ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้นำเสนอแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 คนแรก (ในประเทศไทย) นั่นคือ 90 ตัวแรก เป็นคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ซึ่งหมายถึงทุกคน เมื่อสอบครั้งหลังเสร็จให้คะแนนเสร็จ นำคะแนนมาหาค่าร้อยละให้หมดทุกคะแนนแล้วหาค่าร้อยละเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ถ้าบทเรียนโปรแกรมถึงเกณฑ์ ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มจะต้องเป็น 90 หรือสูงกว่า 90 ตัวที่สองแทนคุณสมบัติที่ว่า ร้อยละ 90 ของผู้เรียนทั้งหมด ได้รับผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมายแต่ละข้อ และทุกข้อของบทเรียนโปรแกรมนั้น (เปรื่อง กุมุท, 2519 อ้างถึงใน มนตรี แย้มกสิกร, 2551)

ตามทัศนะของ มนตรี แย้มกสิกร (2551) **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวแรก** คือ {(**Σ** X

/N) X 100)}/R โดย 90 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน **Σ**X หมายถึง คะแนนรวมของผลการทดสอบที่ผู้เรียนแต่ละคนทำได้ถูกต้องจากการทดสอบหลังเรียน N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้ และ R หมายถึง จำนวนคะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวหลัง** คือ (Y x 100)/ N โดย 90 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ Y หมายถึง จำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ และ N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้

ผลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Posttest) จากการดำเนินงานในโครงการที่ 1 โดยใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่มีลักษณะเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 36 ข้อ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนา (Posttest) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

คนที่	ความหมาย		สิ่งท้าทาย		ลักษณะ		บทบาท		แนวการเสริมสร้าง		อุปสรรคและสิ่งท้าทาย		รวม
	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	
1	5	ผ	5	ผ	5	ผ	4	ม	5	ผ	5	ผ	29
2	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	32
3	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	35
4	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	4	ม	31
5	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	34
6	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	34
7	6	ผ	4	ม	5	ผ	5	ผ	4	ม	5	ผ	29
8	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	34
9	5	ผ	4	ม	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
10	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	35
รวม	55	10	54	8	57	10	55	9	53	9	52	9	326
เฉลี่ย	5.50		5.40		5.70		5.50		5.30		5.20		32.60
90 แรก	91.67		90.00		95.00		91.67		88.33		86.67		90.56
90 หลัง		100.00		80.00		100.00		90.00		90.00		90.00	91.67

หมายเหตุ

เกณฑ์การผ่านแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ต้องตอบถูกไม่น้อยกว่า 5 ข้อจากข้อสอบ 6 ข้อ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 83.33 ของคะแนนเต็มของแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ผล หมายถึง ผลการสอบผ่าน (ผ) หรือไม่ผ่านเกณฑ์ (ม) ของแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จำนวนผู้ที่สอบผ่านแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้นี้จะใช้ในการคำนวณตามเกณฑ์ร้อยละ 90 ตัวหลัง

7.1) ผลการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 10 คน หลังการพัฒนา (Posttest) จากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก ซึ่งหมายถึงจำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.6 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้เท่ากับ 90.56 ซึ่งเป็นค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 แสดงว่า คู่มือประกอบโครงการทุกชุดมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

7.2) ผลการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 10 คน หลังการพัฒนา (Posttest) จากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง ซึ่งหมายถึงจำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ พบว่า มีครูร้อยละ 91.67 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ ผ่านตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 และมีบางวัตถุประสงค์ที่ครูบางคนที่ทำแบบทดสอบไม่ผ่าน แต่ก็เป็นเพียงส่วนน้อย แสดงว่า คู่มือประกอบโครงการทุกชุดมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ระยะที่ 2 ผลการวิจัยเชิงทดลองตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การ เพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

เป็นระยะของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โดยในการปฏิบัตินั้น เป็นการกำหนดให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองแต่ละรายนำผลการเรียนรู้ที่ได้ไปเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวัง มีผลการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) ผลการชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยได้นัดหมายคุณครูที่เป็นครูกลุ่มทดลองเดิมที่ผ่านการพัฒนาจากโครงการแรกแล้วเพื่อเริ่มโครงการระยะที่ 2 คือ โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โดยได้มีการประชุมเพื่อแจงทำความเข้าใจโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูในศตวรรษที่ 21 กับนักเรียน ในวันที่ 26 ธันวาคม 2567 เพื่อนำไปพัฒนานักเรียนให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวัง ซึ่งครูที่เป็นกลุ่มทดลอง 10 คน ได้เริ่มดำเนินการพัฒนานักเรียนตามโครงการที่สอง ตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม 2567 ถึง 10 กุมภาพันธ์ 2568 ดังภาพที่ 4.6

ภาพที่ 4.6 กิจกรรมการชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

2) ผลการประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test)

จากการใช้แบบประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) จำนวน 154 คน โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ก่อนการพัฒนา (Pretest)

ลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21	**ผลการประเมิน**	
	$\bar{X}$	**S.D.**
ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a vision)	**3.39**	**0.92**
1) ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการระบุและไล่ตามความฝัน	3.44	0.84
2) ช่วยผู้เรียนในการพัฒนาขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุความฝัน	3.56	1.20
3) ทบทวนประสบการณ์ในอดีตอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแจ้งความคืบหน้าในอนาคต	3.37	1.01
4) ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อช่วยให้นักเรียนคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมยิ่งขึ้นกับบทเรียน	3.25	0.77
5) เตรียมเด็กในวันนี้ให้พร้อมสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	3.31	0.79
ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning)	**3.43**	**0.96**
6) ปรับแต่งแผนการเรียนรู้แบบเก่าเพื่อทำให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น	3.34	1.02
7) แสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสอน	3.60	0.94
8) ใช้คำติชมของเพื่อน ครู หรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขงานของตนเอง	3.54	0.96
9) เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการสอนและการทำงาน	3.25	0.77
10) มีความสุขหรือสนุกกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ	3.73	1.18
11) สร้างความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เป็นกระบวนการตลอดชีวิต	3.13	0.89
ด้านความคิดสร้างสรรค์ (creativity)	**3.35**	**0.92**
12) ใช้เทคนิคการสร้างความคิด เช่น การระดมสมอง หรือการทำแผนที่แนวคิด	3.18	0.85
13) พัฒนากรอบความคิดตนเองด้วยการก้าวออกจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ	3.36	0.90
14) มีความคิดหรือจินตนาการที่หลากหลาย	3.45	0.96
15) สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ที่ดีกว่าเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.11	1.13
16) ให้โอกาสแสดงการเรียนรู้แบบกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ	3.25	0.77
17) ใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการแก้ปัญหาใหม่	3.75	1.16
ด้านใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ (Using technology)	**3.50**	**1.03**
18) เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้	3.35	1.13
19) ใช้ ICT ในการสร้างสื่อเพื่อการใช้งานของตัวเอง	3.10	0.98
20) ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบเพื่อการเรียนการสอน	3.75	1.16
21) รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้นและดียิ่งขึ้น	3.23	0.77
22) ส่งเสริมให้นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน	3.71	1.18
23) ใช้เทคโนโลยีเพื่อการค้นหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	3.86	0.97

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21	ผลการประเมิน	
	$\bar{X}$	S.D.
ด้านสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-center classroom & environment)	**3.45**	**1.08**
24) นักเรียนได้รับอนุญาตให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ	3.31	0.95
25) ให้ผู้เรียนสะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้	3.69	1.19
26) ให้นักเรียนนำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ	3.40	0.95
27) ให้นักเรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ เพิ่มแรงจูงใจภายใน	3.27	1.24
28) ให้นักเรียนเลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้	3.58	1.08
29) จัดแต่งห้องเรียนและบริเวณที่เอื้อต่อการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	3.77	1.04
30) ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ก้าวทันกับสังคมแห่งการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21	3.11	1.13
ด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skills for students)	**3.49**	**0.98**
31) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้	3.25	0.77
32) เสริมสร้างทักษะการสื่อสารของนักเรียน	3.75	1.16
33) เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียน	3.29	0.88
34) เสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน	3.31	1.08
35) พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	3.76	0.96
36) เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน	3.75	1.01
37) ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี	3.35	0.99
รวม	**3.43**	**0.98**

จากตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่า จากการประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) มีผลการประเมินโดยภาพรวม ดังนี้ คือ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) รวมเท่ากับ 3.43 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) รวมเท่ากับ 0.98

3) ผลครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้นำแนวทางการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 ไปประยุกใช้และปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้มีความทันสมัยและตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่ยึดติดกับการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียวที่ใช้ครูเป็นศูนย์กลาง แต่ใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้เกมส์เป็นสื่อการสอน การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สื่อมัลติมีเดีย และการจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน นอกจากนี้ มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักวิธิการคิดนอกกรอบ ยังมีการบูรณาการเทคโนโลยีเช่น แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือเข้ามาในการสอน การใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ ในการ

ฝึกทักษะภาษา การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสร้างห้องเรียนออนไลน์ ด้านการพัฒนาสื่อและนวัตกรรม ครูได้พัฒนาสื่อการสอนที่ทันสมัยและน่าสนใจ โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ เช่น การสร้างคลิปวิดีโอสอนภาษาไทย การพัฒนาแบบฝึกทักษะออนไลน์ และการสร้างสื่อการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนานวัตกรรมการสอนที่ช่วยแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ชุดฝึกการอ่านจับใจความ เกมส์ฝึกทักษะการเขียน และแบบฝึกการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง

ครูคณิตศาสตร์ในปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้มีความน่าสนใจและเข้าถึงผู้เรียนมากขึ้น โดยไม่เน้นการท่องจำสูตรและการทำแบบฝึกหัดซ้ำ ๆ แต่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ครูใช้สถานการณ์จริงหรือปัญหาในชีวิตประจำวันเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ เช่น การนำข้อมูลทางสถิติจากสถานการณ์จริงมาวิเคราะห์ การใช้เกมและกิจกรรมที่สนุกสนานในการฝึกทักษะการคำนวณ และการใช้โปรแกรมคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ในการสำรวจความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ ครูได้พัฒนาสื่อและนวัตกรรมการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น เช่น การสร้างคลิปวิดีโอสอนการแก้โจทย์ปัญหา การพัฒนาแบบฝึกทักษะออนไลน์ที่มีการให้ผลย้อนกลับทันที และการสร้างสื่อจำลองสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพและเข้าใจแนวคิดที่เป็นนามธรรมได้ดีขึ้น ครูคณิตศาสตร์ได้พัฒนาวิธีการประเมินผลที่หลากหลายและสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน นอกจากการทดสอบความรู้แล้ว ยังมีการประเมินทักษะการคิด การแก้ปัญหา และการสื่อสารแนวคิดทางคณิตศาสตร์ผ่านการทำโครงงาน การนำเสนอผลงาน และการอธิบายวิธีคิด มีการใช้เครื่องมือประเมินออนไลน์ที่ให้ผลย้อนกลับทันที ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

ครูวิทยาศาสตร์ได้ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนจากแบบบรรยายมาเป็นการสอนที่เน้นการสืบเสาะหาความรู้และการทดลอง โดยใช้วิธีการสอนแบบ Active Learning ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ตั้งคำถาม ออกแบบการทดลอง และสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังมีการนำเทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Reality) และเทคโนโลยีเสริม (Augmented Reality) มาใช้ในการจำลองปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อนได้ดีขึ้น ครูวิทยาศาสตร์ได้พัฒนาสื่อการสอนที่ทันสมัยและน่าสนใจ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างสื่อการสอนแบบมัลติมีเดีย การพัฒนาห้องปฏิบัติการเสมือน (Virtual Laboratory) ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำการทดลองที่อันตรายหรือมีค่าใช้จ่ายสูงได้อย่างปลอดภัย และการใช้แอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนสามารถใช้ศึกษาด้วยตนเอง การวัดและประเมินผลได้เปลี่ยนจากการเน้นการทดสอบความจำมาเป็นการประเมินตามสภาพจริงที่เน้นการประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การประเมินจากโครงงานวิทยาศาสตร์ การประเมินทักษะปฏิบัติการทดลอง และการประเมินการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์

ครูภาษาต่างประเทศได้ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนจากแบบดั้งเดิมที่เน้นไวยากรณ์และการท่องจำ มาเป็นการสอนที่เน้นการสื่อสารในสถานการณ์จริง (Communicative Language Teaching) โดยจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาในบริบทที่หลากหลาย เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การสัมภาษณ์ การนำเสนอ และการอภิปรายในประเด็นร่วมสมัย นอกจากนี้ยังมีการใช้

สื่อออนไลน์ เช่น YouTube, Podcast และแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับภาษาอังกฤษที่ใช้จริงในชีวิตประจำวัน ครูได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ภาษาออนไลน์ เช่น Duolingo, Kahoot!, และ Quizlet เพื่อสร้างความสนุกสนานและแรงจูงใจในการเรียน มีการใช้ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกสนทนากับเจ้าของภาษาหรือผู้เรียนจากประเทศอื่น และการใช้ AI Chatbot เพื่อฝึกทักษะการสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ครูภาษาต่างประเทศได้พัฒนาสื่อการสอนที่หลากหลายและน่าสนใจ เช่น การสร้างคลิปวิดีโอสอนไวยากรณ์และการออกเสียง การพัฒนาแบบฝึกหัดออนไลน์ที่มีการให้ผลป้อนกลับทันที และการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบเกม นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคโนโลยี AR และ VR ในการจำลองสถานการณ์การสื่อสารในชีวิตจริง ทำให้การเรียนภาษามีความสมจริงและน่าสนใจมากขึ้น การประเมินผลได้พัฒนาให้มีความครอบคลุมทุกทักษะทางภาษา (ฟัง พูด อ่าน เขียน) โดยใช้เครื่องมือประเมินที่หลากหลาย เช่น การทดสอบออนไลน์ การประเมินการพูดผ่านวิดีโอ การเขียนบล็อก และการทำโครงงานภาษาอังกฤษ มีการใช้แฟ้มสะสมผลงานดิจิทัลที่แสดงพัฒนาการทางภาษาของผู้เรียน และการใช้เกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานสากล เช่น CEFR

ครูสังคมศึกษาได้ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้มีความทันสมัยและน่าสนใจมากขึ้น โดยเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ อภิปราย และแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นทางสังคมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีการใช้กรณีศึกษาจากเหตุการณ์จริง สื่อสังคมออนไลน์ และแหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหาสังคม ครูสังคมศึกษาได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เช่น การใช้แผนที่ดิจิทัล (Digital Maps) ในการเรียนภูมิศาสตร์ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการติดตามข่าวสารและวิเคราะห์เหตุการณ์ปัจจุบัน การใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือน (Virtual Reality) ในการศึกษาประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ครูได้พัฒนาสื่อการสอนที่ทันสมัยและน่าสนใจ เช่น การสร้างสื่อมัลติมีเดียที่นำเสนอเนื้อหาประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม การพัฒนาเกมการเรียนรู้ดิจิทัลที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น และการสร้างแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่รวบรวมข้อมูลและสื่อการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ การประเมินผลได้ปรับเปลี่ยนจากการเน้นการท่องจำมาเป็นการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง มีการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การประเมินจากโครงงาน การประเมินการนำเสนอผลงาน และการประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม

ครูพละศึกษาได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้มีความทันสมัยมากขึ้น โดยจากการทำหน้าที่ผู้สอนมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกชี้แนะแนวทางให้กับผู้เรียน โดยใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอาศัยเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ ไม่จำเจ เช่น เกมเพื่อการเรียนรู้ เว็บไซต์สืบค้นข้อมูล แสดงภาพตัวอย่างการทำกิจกรรมของครู

ภาพที่ 4.7 ตัวอย่างกิจกรรมครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

4)ผลการประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21

ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) โดย Google Form ไว้ เพื่อให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองใช้ประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 ในระดับใด จากตัวเลือก 6 ระดับ คือ 0 หมายถึง ไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ตัวเลือก 1 – 5 หมายถึง นำไปปฏิบัติจากระดับน้อยที่สุดถึงระดับมากที่สุด ดังมีผลการประเมินตนเองของครูแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำ “แนวการพัฒนา” (หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม) ไปใช้ในการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21

แนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	**ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ**					
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. เน้นที่เนื้อหา ไม่เน้นเครื่องมือ (Focus on Content, Not Tools)				3	5	2
2. จดจำทรัพยากรที่ทดลองใช้แล้วจริง (Remember Tried-and-True Resources)			2	3	2	3
3. ให้ทางเลือกแก่นักเรียน (Provide Choices for Students)				2	3	5
4. ควรมีแผน B เสมอ—เทคโนโลยีนั้นยอดเยี่ยม แต่ก็ไม่สมบูรณ์ (Always Have a Plan B—Technology is Great, but it’s Imperfect)			2	1	4	3
5. ใช้การถ่ายภาพเพื่อจัดทำเอกสารและแบ่งปันงาน (Use Cameras to Document and Share Work)			2	3	3	2
6. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสอนการเล่าเรื่อง (Use Tech to Teach Storytelling)				2	2	6
7. สำรวจความจริงเสมือน (Explore Virtual Reality VR)			1	1	5	3
8. เรียนรู้จากเพื่อนของคุณด้วย PLNs (Learn from Your Peers with Professional Learning Networks PLNs)			3	3	2	2
9. แนะนำพอร์ตโฟลิโอบนเว็บ (Introduce Web-Based Portfolios)			1	2	4	3
10. แบ่งปันความรู้—แม้จะประหม่าก็ตาม (Share Your Knowledge—Even if You’re Nervous)			3	1	3	3
11. การเล่นเกม (Gamification)				1	3	6
12. การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)				1	4	5
13. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)					2	8
14. การเรียนรู้แบบเว้นระยะ (Spaced Learning)			3	3	3	1
15. การเรียนรู้แบบครอสโอเวอร์ (Crossover Learning)			2	2	2	4
16. เรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-learning)					5	5
17. การสอนแบบ VAK (VAK teaching)				2	5	3
18. เทคโนโลยี (Use Technology)				1	3	6

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

แนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
19. ผสมผสานการเรียนรู้ของนักเรียน (Blend Students' Learning)			2	2	3	3
20. นวัตกรรมการเรียนการสอน (Innovative Teaching and Learning)				1	2	7
21. การเรียนรู้การบริการกับการบริการชุมชน (Service Learning vs. Community Service)				4	3	3
22. ศิลปะหรือวิธีการสอนในการศึกษา (Pedagogy in Education)			1	2	3	4
23. การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning)				4	4	2
24. การพัฒนาหลักสูตรสำหรับพลเมืองโลก (Curriculum Development for Global Citizens)				3	5	2
25. การโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Coaching for Change)				1	1	8
26. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ + รายการตรวจสอบ (Building an inquiry-based learning network + checklist)				4	3	3
27. การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning)				4	4	2
28. คำนึงถึงปรัชญาการจัดการชั้นเรียน (Philosophy of classroom management)			3	3	2	2
29. ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน (Implementing technology in the classroom:)					1	9
30. ช่วยเหลือนักเรียนในการพัฒนาความสนใจ (Assisting students in developing interests)					5	5
31. เสนอผลประเมินผลตอบสนองสม่ำเสมอ (Offering regular assessments and feedbacks)				3	4	3
32. รักษาการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง (Maintaining active engagement)			1	5	2	2
33. ยอมรับและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (Accepting and Embracing change)			2	1	2	5
34. เป็นกูรูด้านดิจิทัล (Digital gurus)					2	8
35. เป็นผู้ที่รู้จักปรับตัว (Adaptive workers)				1	3	6
36. เป็นสุดยอดผู้ทำงานร่วมกัน (Champion collaborators)				2	3	5

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

แนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
37. เป็นนักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers)				1	3	6
38. เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners)				1	2	7
39. เป็นผู้มีอิทธิพล (Influencers)			1	3	3	3

จากตารางที่ 4.15 เห็นได้ว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวทางการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 มีลักษณะโดยรวมที่สังเกตได้ดังนี้ ครูได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็นแนวการพัฒนา เพื่อการนำไปปฏิบัติ ที่เป็นหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม ไปใช้ในการเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 กับนักเรียนในห้องเรียน ทุกข้อเสนอทางเลือกในระดับปานกลางถึงระดับมากที่สุด หรือ ระดับการนำไปปฏิบัติ หมายเลข 3 - 5 และมีข้อสังเกตว่าข้อเสนอทางเลือกที่เป็นแนวการพัฒนา เพื่อการนำไปปฏิบัติที่มีการนำเอาไปใช้ในการพัฒนาระดับมากที่สุด (หมายเลข 5) 10 อันดับแรก คือ 1) ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน (Implementing technology in the classroom:) 2) ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) 3) เป็นกูรูด้านดิจิทัล (Digital gurus) 4) การโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Coaching for Change) 5) นวัตกรรมการเรียนการสอน (Innovative Teaching and Learning) 6. เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners) 7) การเล่นเกม (Gamification) 8) เทคโนโลยี (Use Technology) 9) เป็นผู้ที่รู้จักปรับตัว (Adaptive workers) 10) เป็นนักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers)

นอกจากนั้น ในแบบประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองดังกล่าว นอกจากการประเมินถึงการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 แล้ว ยังได้สอบถามความเห็นในประเด็นต่าง ๆ ในลักษณะเป็นการสะท้อนผล (Reflection) จากการปฏิบัติด้วย ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 มีดังนี้

ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาครู โดยผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ชัดเจน เข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา และสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ครูพัฒนาตนเอง จะช่วยสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ในโรงเรียน

วัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์กร เมื่อโรงเรียนมีวัฒนธรรมที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน เปิดกว้างต่อแนวคิดใหม่ และสนับสนุนการทดลองนวัตกรรมการสอน จะช่วยให้ครูกล้าที่จะพัฒนาและปรับเปลี่ยนวิธีการสอนของตนเอง

ระบบพี่เลี้ยงและการโค้ช การมีระบบพี่เลี้ยงที่คอยให้คำแนะนำ สนับสนุน และช่วยเหลือครูในการพัฒนาการสอน ช่วยสร้างความมั่นใจและเพิ่มประสิทธิภาพในการนำความรู้ไปใช้ในห้องเรียน

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ที่เข้มแข็ง การที่ครูได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันประสบการณ์ และร่วมกันแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน ช่วยให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

แรงจูงใจภายในของครู ครูที่มีแรงจูงใจภายใน มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง และมีเป้าหมายชัดเจนในการพัฒนาผู้เรียน จะสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้จะเผชิญกับอุปสรรค

การสนับสนุนด้านทรัพยากรและเทคโนโลยี การมีทรัพยากรและเทคโนโลยีที่เพียงพอและทันสมัย รวมถึงการสนับสนุนด้านเทคนิคที่จำเป็น ช่วยให้ครูสามารถพัฒนาการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบการนิเทศภายในที่มีประสิทธิภาพ การนิเทศที่เน้นการพัฒนามากกว่าการประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับที่สร้างสรรค์ ช่วยให้ครูเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ การมีเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภายนอก และโรงเรียนอื่น ๆ ช่วยเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ

การจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ การมีระบบการจัดเก็บ แบ่งปัน และเผยแพร่ความรู้และแนวปฏิบัติที่ดี ช่วยให้ครูสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การที่ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาครู ช่วยสร้างระบบสนับสนุนที่เข้มแข็ง

ระบบการประเมินที่เน้นการพัฒนา การมีระบบการประเมินที่หลากหลาย เป็นธรรม และมุ่งเน้นการพัฒนามากกว่าการตัดสิน ช่วยสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองของครู

ความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน การที่โรงเรียนมีความยืดหยุ่นในการจัดกิจกรรมพัฒนาครู สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของครู ช่วยให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 มีดังนี้

ปัญหาด้านทัศนคติและความเชื่อของครู ครูหลายคนยังยึดติดกับวิธีการสอนแบบดั้งเดิม มีความกังวลการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างล่าช้า

ปัญหาด้านภาระงาน ครูมีภาระงานมากเกินไป ทั้งงานสอน งานธุรการ และงานพิเศษต่างๆ ส่งผลให้ไม่มีเวลาเพียงพอในการพัฒนาตนเองและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

ปัญหาด้านความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยี ครูขาดความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการสอนใหม่ ๆ บางครั้งเกิดความกังวลว่าจะไม่สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการสอนได้

ปัญหาด้านทรัพยากรและงบประมาณ โรงเรียนขาดแคลนอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่จำเป็น รวมถึงงบประมาณในการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง ทำให้การพัฒนาไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

ปัญหาด้านระบบการนิเทศและติดตาม ขาดระบบการนิเทศที่มีประสิทธิภาพ ผู้นิเทศมีภาระงานมาก และบางครั้งการนิเทศเน้นการประเมินมากกว่าการพัฒนา

ปัญหาด้านการประสานงานและการสื่อสาร การสื่อสารระหว่างผู้บริหาร ครู และผู้เกี่ยวข้องยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการดำเนินงาน

ปัญหาด้านความต่อเนื่องของการพัฒนา การพัฒนาครูมักเป็นไปในลักษณะแยกส่วน ขาดความต่อเนื่อง และไม่มีการติดตามผลการนำไปใช้อย่างเป็นระบบ

ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล เครื่องมือและวิธีการประเมินยังไม่สามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของครูได้อย่างแท้จริง

ปัญหาด้านแรงจูงใจ ครูขาดแรงจูงใจในการพัฒนาตนเอง เนื่องจากไม่เห็นความก้าวหน้าในวิชาชีพที่ชัดเจน

ปัญหาด้านการบริหารจัดการเวลา การจัดสรรเวลาสำหรับการพัฒนาวิชาชีพยังไม่เหมาะสม มักจัดในช่วงเวลาที่ครูมีภาระงานมาก

ปัญหาด้านความแตกต่างของบริบท แต่ละโรงเรียนมีบริบทและความพร้อมที่แตกต่างกัน ทำให้การพัฒนาแบบเดียวกันอาจไม่เหมาะสมกับทุกโรงเรียน

ปัญหาด้านการมีส่วนร่วม ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ผู้ปกครองและชุมชน ยังมีส่วนร่วมในการพัฒนาครูน้อย

ปัญหาด้านการสร้างเครือข่าย ขาดระบบและกลไกในการสร้างและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระหว่างครูและโรงเรียนอย่างยั่งยืน

3. วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคในการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 มีดังนี้

การปรับเปลี่ยนทัศนคติของครู การดำเนินการเริ่มจากการสร้างความตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความสำเร็จระหว่างครู และนำเสนอตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมของการพัฒนาที่ประสบผลสำเร็จ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและความเชื่อมั่นในการพัฒนาตนเอง

การลดภาระงานที่ไม่จำเป็น มีการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของงาน นำระบบเทคโนโลยีมาช่วยในงานธุรการ และมีการกระจายงานอย่างเหมาะสม ทำให้ครูมีเวลาในการพัฒนาการเรียนการสอนมากขึ้น

การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบเข้มข้นในช่วงแรก ตามด้วยการมีระบบพี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง และสร้างกลุ่มช่วยเหลือทางเทคนิคที่สามารถให้ความช่วยเหลือได้ทันที

การสร้างระบบสนับสนุนการเรียนรู้ พัฒนาระบบนิเทศภายในที่เน้นการช่วยเหลือและพัฒนา จัดตั้งทีมโค้ชที่มีประสบการณ์ และสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่เข้มแข็ง

การจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ มีการวางแผนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการสนับสนุนทรัพยากร และพัฒนาระบบการแบ่งปันทรัพยากรระหว่างโรงเรียน

การพัฒนาระบบการประเมิน ปรับเปลี่ยนวิธีการประเมินให้เน้นการพัฒนามากกว่าการตัดสิน ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย และให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา

การสร้างแรงจูงใจในการพัฒนา จัดระบบการให้รางวัลและการยกย่องชมเชย สนับสนุนการเผยแพร่ผลงานของครู และสร้างโอกาสความก้าวหน้าในวิชาชีพ

การจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ พัฒนาระบบการจัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้ จัดเวที

แลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ และสร้างคลังความรู้ดิจิทัลที่ครูสามารถเข้าถึงได้สะดวก

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างโรงเรียน สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พัฒนาระบบการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและองค์ความรู้

การบริหารการเปลี่ยนแปลง วางแผนการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ สื่อสารวิสัยทัศน์และเป้าหมายอย่างชัดเจน และมีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์

4. บทเรียนสำคัญที่ได้รับจากการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 มีดังนี้

การเสริมพลังการเรียนรู้ต้องเริ่มจากความต้องการที่แท้จริงของครู โดยให้ครูมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาตนเอง

การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ที่เข้มแข็งเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาครูอย่างยั่งยืน

การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงในห้องเรียน (Action Learning) ช่วยให้ครูเห็นผลการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรม

การนิเทศแบบกัลยาณมิตรและการโค้ชแบบร่วมมือช่วยสร้างความมั่นใจและแรงจูงใจในการพัฒนาการสอน

การสะท้อนคิด (Reflection) อย่างสม่ำเสมอช่วยให้ครูเข้าใจจุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนาของตนเอง

การใช้เทคโนโลยีต้องมุ่งเน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าการใช้เพื่อความทันสมัย

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการสอนและแก้ปัญหาผู้เรียน

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนครูช่วยขยายมุมมองและเพิ่มแนวทางการแก้ปัญหา

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกช่วยเพิ่มทรัพยากรและโอกาสในการพัฒนา

การประเมินผลต้องมุ่งเน้นการพัฒนามากกว่าการตัดสิน

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนต้องอาศัยเวลาและความต่อเนื่องในการพัฒนา

การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง

การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของครูส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียน

การบูรณาการความรู้และทักษะใหม่เข้ากับวิธีการสอนเดิมช่วยลดความกังวลในการเปลี่ยนแปลง

5. ข้อเสนอแนะแนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 มีดังนี้

หน่วยงานต้นสังกัดควรกำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาครูศตวรรษที่ 21

ควรจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง

ควรปรับปรุงระบบการประเมินผลให้สอดคล้องกับการพัฒนาครูยุคใหม่

ควรสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในโรงเรียน

ควรสนับสนุนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ควรจัดสรรเวลาให้ครูได้พัฒนาตนเองอย่างเพียงพอ

ควรวางแผนพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
ควรนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนจริง
ควรแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูอย่างสม่ำเสมอ
ควรออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของครูแต่ละบุคคล
ควรเน้นการฝึกปฏิบัติจริงมากกว่าการอบรมทฤษฎี
ควรบูรณาการเทคโนโลยีในการพัฒนาครูอย่างเหมาะสม
ควรใช้การนิเทศแบบกัลยาณมิตรและการโค้ชแบบร่วมมือ
ควรให้ข้อมูลย้อนกลับที่สร้างสรรค์และเป็นประโยชน์
ควรติดตามผลการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
ควรส่งเสริมความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและหน่วยงานภายนอก
ควรสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูต่างโรงเรียน
ควรพัฒนาระบบพี่เลี้ยงและที่ปรึกษา
ควรส่งเสริมการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการสอน
ควรสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมการสอนโดยครู
ควรเผยแพร่และขยายผลงานวิจัยที่ประสบความสำเร็จ
ควรใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายและเหมาะสม
ควรนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง
ควรสร้างระบบการให้รางวัลและแรงจูงใจ
ควรจัดอบรมการใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับครู
ควรสร้างคลังทรัพยากรการเรียนรู้ดิจิทัล
ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน
ควรสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
ควรพัฒนาระบบการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ

6) ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21

เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2568 ได้ประชุมครูที่เป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มเดิม จำนวน 10 คน ตรวจสอบคุณภาพของคู่มือในประเด็นต่าง ๆ เช่น ความถูกต้อง (Accuracy) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ด้านภาษาที่ใช้ รูปแบบการนำเสนอ ตลอดจนข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ภาพที่ 4.8 กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

ในการตรวจสอบ มีประเด็นการตรวจสอบดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ในระยะที่ 1 ผลการตรวจสอบในแต่ละประเด็น มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละด้านแล้ว ดังนี้

ด้านเนื้อหา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
แก้ไขความถูกต้องของเนื้อหา
ปรับปรุงความสอดคล้องเนื้อหา
ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
แก้ไขสำนวนภาษาให้กลมกลืนกับบริทที่เกี่ยวข้อง
ปรับสำนวนให้เข้าใจง่ายขึ้น
ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
ปรับให้ทันการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา
ปรับให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา งานวิจัย
อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
เนื้อหาเยอะต้องใช้เวลาศึกษานาน

การนำเสนอเป็นหนังสืออิเลคทรอนิกทำให้เข้าถึงได้อีกช่องทางหนึ่ง

7) ผลการประเมินประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง หลังการพัฒนา (Posttest)

จากการประเมินประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “หลัง” การพัฒนา (Posttest) จำนวน 154 คน โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง หลังการพัฒนา (Posttest)

ลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21	ผลการประเมิน	
	$\overline{X}$	S.D.
ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a vision)	**4.58**	**0.61**
1) ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการระบุและไล่ตามความฝัน	4.63	0.57
2) ช่วยผู้เรียนในการพัฒนาขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุความฝัน	4.60	0.61
3) ทบทวนประสบการณ์ในอดีตอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแจ้งความคืบหน้าในอนาคต	4.49	0.67
4) ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อช่วยให้นักเรียนคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมยิ่งขึ้นกับบทเรียน	4.51	0.67
5) เตรียมเด็กในวันนี้ให้พร้อมสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	4.65	0.54
ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning)	**4.53**	**0.65**
6) ปรับแต่งแผนการเรียนรู้แบบเก่าเพื่อทำให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น	4.47	0.67
7) แสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสอน	4.59	0.61
8) ใช้คำติชมของเพื่อน ครู หรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขงานของตนเอง	4.56	0.63
9) เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการสอนและการทำงาน	4.53	0.64
10) มีความสุขหรือสนุกกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ	4.57	0.62
11) สร้างความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เป็นกระบวนการตลอดชีวิต	4.44	0.70
ด้านความคิดสร้างสรรค์ (creativity)	**4.55**	**0.63**
12) ใช้เทคนิคการสร้างความคิด เช่น การระดมสมอง หรือการทำแผนที่แนวคิด	4.51	0.65
13) พัฒนากรอบความคิดตนเองด้วยการก้าวออกจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ	4.59	0.59
14) มีความคิดหรือจินตนาการที่หลากหลาย	4.58	0.62
15) สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ที่ดีกว่าเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.56	0.63
16) ให้โอกาสแสดงการเรียนรู้แบบกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ	4.51	0.66
17) ใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการแก้ปัญหาใหม่	4.66	0.56

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21	ผลการประเมิน	
	$\bar{X}$	S.D.
ด้านใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ (Using technology)	**4.58**	**0.60**
18) เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้	4.58	0.57
19) ใช้ ICT ในการสร้างสื่อเพื่อการใช้งานของตัวเอง	4.47	0.65
20) ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบเพื่อการเรียนการสอน	4.58	0.62
21) รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้นและดียิ่งขึ้น	4.59	0.59
22) ส่งเสริมให้นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน	4.61	0.59
23) ใช้เทคโนโลยีเพื่อการค้นหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	4.64	0.56
ด้านสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-center classroom & environment)	**4.54**	**0.64**
24) นักเรียนได้รับอนุญาตให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ	4.55	0.62
25) ให้ผู้เรียนสะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้	4.50	0.67
26) ให้นักเรียนนำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ	4.57	0.61
27) ให้นักเรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ เพิ่มแรงจูงใจภายใน	4.44	0.70
28) ให้นักเรียนเลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้	4.59	0.59
29) จัดแต่งห้องเรียนและบริเวณที่เอื้อต่อการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	4.57	0.64
30) ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ก้าวทันกับสังคมแห่งการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21	4.53	0.65
ด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skilld for students)	**4.57**	**0.63**
31) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้	4.51	0.68
32) เสริมสร้างทักษะการสื่อสารของนักเรียน	4.60	0.59
33) เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียน	4.62	0.60
34) เสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน	4.50	0.67
35) พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	4.51	0.68
36) เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน	4.63	0.57
37) ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี	4.63	0.59
รวม	**4.56**	**0.62**

จากตารางที่ 4.16 เห็นได้ว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองได้รับประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนา (Posttest) มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) รวมเท่ากับ 4.56 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน (S.D.) รวมเท่ากับ 0.62

8) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพัฒนา (Pretest & Posttest)

จากผลการประเมินประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 กับนักเรียน “ก่อน”การพัฒนา (Pre-Test) ที่พบว่ามีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) รวมเท่ากับ 3.43 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S. D.) รวมเท่ากับ 0.98 และจากผลการประเมิน “หลัง” การพัฒนา (Posttest) ที่พบว่ามีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) รวมเท่ากับ 4.56 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) รวมเท่ากับ 0.62 เมื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพัฒนา (Pretest & Posttest)

การทดสอบ	จำนวนกลุ่มทดลอง	$\overline{X}$	S.D.	t
ก่อน	154	3.43	0.98	53.65*
หลัง	154	4.56	0.62	

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.17 เห็นได้ว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โดยโครงการแรกมีคู่มือประกอบ 7 ชุด โครงการที่สองมีคู่มือประกอบ 1 ชุดนั้น มีประสิทธิภาพที่สามารถจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ และครูสามารถนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียนได้อย่างมีผลทดสอบทางการวิจัยรองรับ และแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบนี้สามารนำไปเผยแพร่เพื่อให้กลุ่มประชากรที่เป็นเป้าหมายดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อขอบเขตการวิจัยในบทที่ 1 ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย คือ โรงเรียนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกโรงทั่วประเทศ

สรุป

ตามแนวคิดของระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์ หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนทัศน์ใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามี

ความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้นตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” ดังคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” และตามแนวคิดการพัฒนาวิชาชีพครู (Teacher Professional Development) ที่จะต้องคำนึงถึงความมีประโยชน์ต่อนักเรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) (Gusky, 2000; Hoy & Miskel, 2001) หรืออีกนัยหนึ่งคือ ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นเป้าหมายสูงสุดของกิจกรรมใด ๆ ของการพัฒนาวิชาชีพครู (Student achievement should be the ultimate goal of any teacher professional development activities) (Kampen, 2019)

จากลักษณะสำคัญของการวิจัยและพัฒนาดังกล่าว ผู้วิจัยเชื่อว่าในการวิจัยครั้งนี้จะช่วยพัฒนานวัตกรรมเพื่อการอบรมตนเองแบบออนไลน์ในยุคสังคมดิจิทัลให้เกิดการเรียนรู้และการนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งในยุคสมัยดิจิทัลในปัจจุบัน มีความสำคัญจำเป็นมากและเป็นเรื่องใหม่ที่ครูจะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นประเด็นหลักสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่การพัฒนานักเรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) ของการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้เพราะโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาจาก “กลุ่มทดลอง” ที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล ซึ่งเป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในประชากร (Population) ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกโรงทั่วประเทศได้ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมาแล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลอง พบว่า นวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ (Online Program) ที่พัฒนาขึ้นตามยุคสมัยดิจิทัล ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document-Based Program) แบบยุคสมัยการพิมพ์แบบดั้งเดิม จะยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่มุ่งพัฒนาโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่เพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 และได้กำหนดสมมุติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนที่เป็น

กลุ่มทดลองมีผลการประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลจากการดำเนินการวิจัยตามที่กำหนดในบทที่ 3 และจากรายงานผลการวิจัยที่นำเสนอในบทที่ 4 นี้ พบว่า ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนี้ 1) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้เกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดยเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.6 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 90.56 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง คือ ร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้จากจำนวนครูทั้งหมด 10 คน พบว่า มีครูที่เป็นกลุ่มทดลองร้อยละ 91.67 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 2) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้มีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่มีผลการประเมินลักษณะที่แสดงถึงครูศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

บทที่ 5
นวัตกรรมทางการศึกษาจากผลการวิจัยและพัฒนา “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21”

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา (Educational Innovation) เพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 และได้กำหนดสมมุติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนมีผลการประเมินหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลจากการดำเนินการวิจัยพบว่าเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 คือ ครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 90.56 และมีครูร้อยละ 91.67 ทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ซึ่งทั้งสองกรณีมีค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 90/90 2) ครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาที่มีผลการประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

สำหรับ 1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้ของครู 2) แบบประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกเชิงทฤษฎีไปปฏิบัติของครู 3) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู และ 4) แบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้อัพโหลดไว้ในเว็บไซต์แล้ว ดังนี้

คู่มือเพื่อการเรียนรู้ของครู ดูจาก https://phd.mbuisc.ac.th/Module9/Wasupol.pdf

แบบประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกไปปฏิบัติของครู ดูจาก https://forms.gle/jrLtDULsYJBzS48QA

แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ดูจาก https://forms.gle/1XVsjujexHF7H2QcA แบบประเมินลักษณะครูศตวรรษที่ 21 ดูจาก https://forms.gle/fPncSv9Nxhcb57PZ8

อย่างไรก็ตาม ในบทที่ 5 นี้ ผู้วิจัยได้นำเอาคู่มือเพื่อการเรียนรู้และเพื่อการนำไปปฏิบัติของครูมาแสดงไว้ด้วย ดังนี้

คู่มืออบรมออนไลน์ด้วยตนเอง

เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

Online Self - Training Program forTeachers' Learning Empowerment for Applying to Enhancing the 21st-Century Characteristics

วสุพล มาอุ้ย

2567

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

คำนำ

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21” นี้เป็นการวิจัยในหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนสู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวการพัฒนาผู้เรียน โดยคาดหวังว่านวัตกรรมทางการศึกษานี้ เมื่อผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลายขั้นตอน (Ri&Di) แล้วนำไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ ก็สามารถนำไปเผยแพร่ให้กับประชากรที่เป็นพื้นที่เป้าหมายได้ใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้อย่างมีผลการวิจัยรองรับ ดังนั้น การวิจัยนี้มีกรอบแนวคิดของการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ดังนี้

ในเชิงวิชาการ มีดังนี้

งานวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการศึกษาศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความสำคัญเพราะเป็นสิ่งท้าทายต่อการบริหารการศึกษาในศตวรรษใหม่นี้ อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์ทางการศึกษาที่แตกต่างจากศตวรรษที่ 20 ทุกด้าน ทั้งด้านศาสตร์การสอน หลักสูตร ทักษะการเรียนรู้ ทักษะของครู ทักษะที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ลักษณะของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ บริบทของสถานศึกษา บริบทของห้องเรียน และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ บทบาทหน้าที่และภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา (Churches, 2008; Driscoll, 2022; and Kashyap, n.d.)

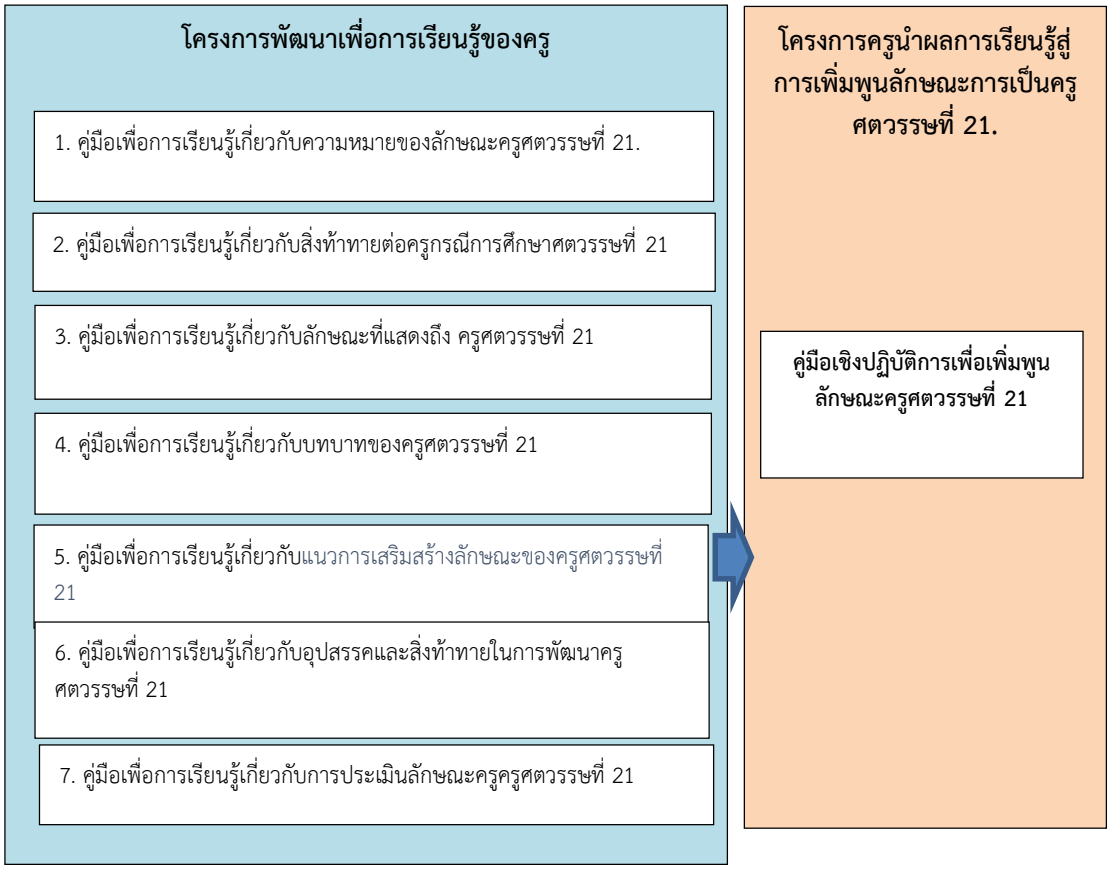
งานวิจัยนี้มุ่งพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับสถานศึกษา ที่นักวิชาการให้ความเห็นว่าการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ส่วนกลางถึงระดับสถานศึกษา แต่การบริหารการศึกษาระดับสถานศึกษา (คือ โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือชื่อเรียกอื่น ๆ) มีความสำคัญเพราะเป็นฐานปฏิบัติที่จะทำให้การระดมทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรวัตถุให้เกิดประโยชน์ที่ใช้งานได้จริง เป็นฐานปฏิบัติที่จะช่วยเสริมสร้างการสอนและการเรียนรู้ที่จะส่งผลให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่ถูกต้องจากครูที่ถูกต้อง และเป็นฐานปฏิบัติที่จะสร้างอิทธิพลที่ส่งผลต่อนักเรียนให้เติบโตไปสู่เป้าหมายที่กำหนดโดยมีครูเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Kashyap, n.d.) สอดคล้องกับแนวคิดการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management: SBM) ซึ่งเป็นรูปแบบการกระจายอำนาจให้โรงเรียนที่เป็นหน่วยหลักในการจัดการศึกษา (Edge, 2000)

การวิจัยนี้ใช้หลักการ “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ถือเป็นหลักการที่เป็นจุดเน้นของการบริหารการศึกษา คือ การเสริมสร้างการสอนและการเรียนรู้ (The Focus of Educational Administration is the Enhancement of Teaching and Learning) (Amadi, 2008) เป็นกระบวนการช่วยให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่ถูกต้องจากครูที่ถูกต้อง (Enables the Right Pupils to Receive the Right Education from the Right Teachers)

(Dhammei, 2022) เป็นการกระตุ้นการพัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับการสอนและการเรียนรู้ (Bamte, n.d.) เป็นไปตามหน้าที่ของการบริหารการศึกษาตามทัศนะของ Amadi (2008) ที่กล่าวถึงหน้าที่เกี่ยวกับหลักสูตร/การสอน (The Curriculum/Instructional Functions) หน้าที่เกี่ยวกับบุคลากร (The Staff Personnel Functions) และหน้าที่เกี่ยวกับนักเรียน (The Student Personnel Functions) และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการบริหารการศึกษา คือ เพื่อให้การศึกษาที่เหมาะสมแก่นักเรียน (To Provide Proper Education to Students) เพื่อให้แน่ใจว่ามีการพัฒนาวิชาชีพของครู (To Ensure Professional Development among Teachers) และเพื่อความมั่นใจในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (To Ensure Qualitative Improvement of Education) (Kashyap, n.d.) อันเนื่องจากหลักการ “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” เป็นหลักการส่งเสริมบทบาทการเป็นผู้นำทางการศึกษาให้กับครูตามทัศนะของ Speck (1999) และ Seyfarth (1999) ส่งเสริมต่อการทำหน้าที่ของผู้บริหารการศึกษาที่จะต้องสนับสนุนคณะครูด้วยการฝึกอบรมและให้คำแนะนำตามทัศนะของ University of Bridgeport (2022) และ Target Jobs (n.d.) และส่งเสริมต่อแนวคิดพัฒนาวิชาชีพของครูที่ให้คำนึงถึงการส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) ของการศึกษาตามทัศนะของ Gusky (2000) และ Hoy and Miskel (2001)

การวิจัยนี้คำนึงถึงมาตรฐานวิชาชีพของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาที่คุรุสภากำหนดตามมาตรฐานด้านความรู้ ในกรณีสามารถพัฒนาครูและบุคลากรให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ในการบริหารจัดการการศึกษา สามารถนำกระบวนการทางการวิจัย การวัดและประเมินผล ไปใช้ในการบริหารจัดการการศึกษาได้ สามารถส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และสามารถบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารไปสู่ผู้เรียน ครูและบุคลากรในสถานศึกษา และตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน ในกรณีปฏิบัติโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของบุคลากร ผู้เรียน และชุมชน พัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ พัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูง และสร้างโอกาสการพัฒนาได้ทุกสถานการณ์ (The Teachers Council of Thailand, n.d.)

โครงสร้างของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21



เสริมพลังการเรียนรู้ของครู สู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

- ความหมาย
- ลักษณะ
- การเสริมสร้าง
- การประเมิน
- สิ่งท้าทาย
- บทบาท
- อุปสรรคและสิ่งท้าทาย

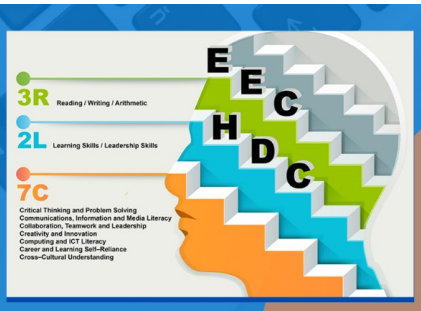
หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราช วิทยาลัยวิทยาเขตอีสาน

วสุพล มาอุ้ย
2567

คู่มือ

ความหมาย

- ลักษณะการเป็นครู ศตวรรษที่21



1

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

วสุพล มาอุ้ย

2567

ชุดที่ 1

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผลความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษ ที่ 21 ได้

โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษ ที่ 21 ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ ศึกษารายละเอียดของความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษ ที่ 21 จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1. ความหมายจากทัศนะของ Safsms

Safsms (2017) เป็นซอฟต์แวร์การจัดการโรงเรียนในไนจีเรียที่ให้อำนาจกับทุกสิ่งที่คุณต้องการเพื่อก้าวไปข้างหน้า กล่าวว่า ครูศตวรรษที่ 21 เป็นบุคคลที่มองไปข้างหน้าสู่อนาคต พวกเขาตระหนักถึงแนวโน้มด้านเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และพร้อมรับมือกับอนาคตที่อาจนำมาสู่การศึกษา ครูที่ดีในศตวรรษที่ 21 ตระหนักถึงโอกาสทางอาชีพที่จะเกิดขึ้นในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าสำหรับนักเรียนของพวกเขา และมักจะสนับสนุนการคิดล่วงหน้าและการวางแผนเพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนทุกคนจะไม่ถูกทอดทิ้ง

โปรด...ทบทวนอีกครั้ง - ความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Safsms** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/QY06H

2. ความหมายจากทัศนะของ Nuwg

Nuwg (2017) เป็นบล็อกสำหรับการเขียนภาษาอังกฤษที่ Nazarbayev University กล่าวด้วยสำนวนภาษาสนทนาว่า ในศตวรรษแห่งเทคโนโลยีและการให้ข้อมูลใหม่ ๆ ทุกคนมีโอกาสที่จะเรียนรู้และสำรวจโลกด้วยตัวเอง เนื่องจากผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ ทุกเวลา ครูจึงไม่เพียงเป็นแหล่งเรียนรู้ใหม่เท่านั้น อาจมีคนถามว่า “ครูจะสอนอะไรฉันได้บ้างถ้าทุกอย่างอยู่บนอินเทอร์เน็ต” และคำถามของเขาหรือเธอเกี่ยวข้องกับวันนี้ ระบบการศึกษาร่วมสมัยต้องการการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและวิธีการสอน นอกจากนี้ ยังเป็นที่เชื่อกันอย่างกว้างขวางว่าเป็นประเด็นระดับโลกในสถาบันการศึกษา Aslan (2015) อธิบายว่าทุกวันนี้ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกที่ช่วยให้เข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินข้อมูล นอกจากนั้นยังกระตุ้นให้ตัดสินใจด้วยตนเองและหาทางออกที่เป็นไปได้ ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ในการสร้างแนวคิดความรู้ในชีวิตจริงให้ประสบความสำเร็จ

ครูศตวรรษที่ 21 มีความยืดหยุ่น เป็นมิตร มีนวัตกรรม มีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะของนักวิจัย นักเรียนไว้วางใจและเคารพครูที่ได้ยินและสนับสนุนเสียงของนักเรียน เปิดกว้างในการสื่อสาร สร้างความแตกต่างให้กับนักเรียน และเป็นมิตรมากกว่าเผด็จการ ลักษณะเหล่านี้เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติส่วนบุคคลมากกว่าคุณสมบัติระดับมืออาชีพ อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูเป็นหนึ่งในข้อกำหนดที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิผล

ตอนนี้เราเห็นว่าทุกวันนี้ความสามารถของครูในการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ในเชิงบวกและมีส่วนร่วมเป็นสิ่งที่มีค่า ดังนั้นการสอนในศตวรรษที่ 21 หมายความว่าอย่างไร หมายถึงการกระตุ้น เปิดเผย กระตุ้นให้นักเรียนสำรวจโลกด้วยตนเอง แสดงวิธีการสังเคราะห์ข้อมูลจำนวนมหาศาลที่ท้าทายและทักษะหลักที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 แต่ไม่ใช่แค่การบรรยายและการบังคับให้จำข้อเท็จจริงเท่านั้น

*โปรด...ทบทวนอีกครั้ง - ความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Nuwg** มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/695En

3. ความหมายจากทัศนะของ Business Mirror

Business Mirror (2019) กล่าวว่า นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในห้องเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเร็วขึ้น Cox เสริมว่า: “ครูศตวรรษที่ 21 สามารถปรับตัวให้เข้ากับอะไรก็ตามที่เข้ามา การสอนเป็นอาชีพที่ค่อนข้างเหมือนเดิมในช่วงสองสามทศวรรษที่ผ่านมา เครื่องมือต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดหลายปีที่ผ่านมา [สมาร์ทบอร์ดได้เข้ามาแทนที่กระดานดำ แท็บเล็ตได้เข้ามาแทนที่หนังสือเรียน] แต่วิธีการปฏิบัติไม่ได้เป็นเช่นนั้น ครูศตวรรษที่ 21 สามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการของนักเรียน เขาหรือเธอต้องสามารถปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ แต่ยังสามารถใช้จินตนาการของเขาหรือเธอในการสอนอย่างสร้างสรรค์ได้” ดังที่ Cox กล่าวว่า “ครูที่ดีในศตวรรษที่ 21 จะตระหนักถึงโอกาสทางอาชีพสำหรับนักเรียนในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า และสนับสนุนการคิดไปข้างหน้าเสมอ และเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีใครทิ้งนักเรียนไว้ข้างหลัง”

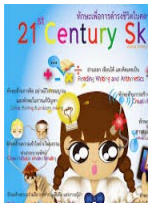
โปรด...ทบทวนอีกครั้ง - ความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21จากทัศนะของ Business Mirror *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/ah6Al

4. ความหมายจากทัศนะของ Bhattacharya

Bhattacharya (2021) เป็นอาจารย์ใหญ่ Manav Rachna International School กล่าวถึง การเป็นครูในศตวรรษที่ 21 หมายความว่าอย่างไร? ว่า การศึกษาในศตวรรษที่ 20 นั้นยึดครูเป็นศูนย์กลางโดยเน้นเฉพาะเนื้อหาที่มีหลักสูตรแยกส่วน และเด็ก ๆ ทำงานอย่างโดดเดี่ยว ท่องจำข้อเท็จจริง มีมิติที่แตกต่างอย่างสิ้นเชิงกับแนวทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จุดสนใจของวันนี้อยู่ที่โลกแห่งความเป็นจริงและการอนุมานหลังจากประยุกต์ใช้สื่อการสอนที่จัดเตรียมให้กับเด็ก ๆ ในทางปฏิบัติ การศึกษาในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางด้วยแนวทางชีวิตจริง เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและอิงตามโครงงาน บทบาทของครูเปลี่ยนไปมากในตอนนี้ เปลี่ยนจากแค่การบอกในชั้นเรียนมาเป็นวิทยากรสร้างพื้นที่ให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการทำ ครูศตวรรษที่ 21 จะต้องปรับตัวให้เข้ากับความต้องการในยุคปัจจุบันเพื่อแทนที่หนังสือด้วยเทคโนโลยี ครูในปัจจุบันควรสามารถทำงานได้ดีภายในทีมและรู้วิธีการทำงานร่วมกันเป็นอันดับแรก ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทักษะที่สำคัญนี้ได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อคุณสามารถแบ่งปันความคิดและความรู้ของคุณกับผู้อื่น



โปรด...ทบทวนอีกครั้ง - ความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21จาก ทัศนะของ **Bhattacharya** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/4UoOP

5. ความหมายจากทัศนะของ Chandar

Chandar (2021) เป็นประธานที่ National Model Group of Schools Coimbatore รัฐทมิฬนาฑู ประเทศอินเดีย กล่าวว่าครูศตวรรษที่ 21 คือผู้ที่ยังคงสอนในรูปแบบที่เคยสอนมา แต่ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีในปัจจุบัน พวกเขาใช้ทุกสิ่งที่จำเป็นในโลกปัจจุบันเพื่อให้นักเรียนสามารถอยู่รอดและประสบความสำเร็จในอนาคต ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องเป็นผู้นำและสร้างความสมดุลระหว่างการศึกษาและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในนักเรียน เพื่อให้พวกเขาสามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในอนาคต

ครูศตวรรษที่ 21 มองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับอนาคต พวกเขาตระหนักดีถึงแนวโน้มทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และกำลังใคร่ครวญว่าอนาคตจะมีอะไรรออยู่สำหรับการศึกษา ครูที่มีความสามารถในศตวรรษที่ 21 ทราบดีถึงทางเลือกทางวิชาชีพที่จะมีให้สำหรับนักเรียนของเขา/เธอในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า และมักจะส่งเสริมการคิดล่วงหน้าและการเตรียมพร้อมอยู่เสมอเพื่อรับประกันว่าจะไม่มีการทิ้งเด็กไว้ข้างหลัง

โปรด...ทบทวนอีกครั้ง - ความหมายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21จากทัศนะ ของ **Chandar** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/lUAST

6. ความหมายจากทัศนะของ Mrs. W's Tech Talk

Mrs. W's Tech Talk (2022) เป็นผู้สอน อธิบายด้วยภาษาสนทนาว่า การสอนในศตวรรษที่ 21 หมายถึงการสอนอย่างที่คุณเคยสอนมาตลอด แต่ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีในปัจจุบัน หมายถึงการใช้ทุกสิ่งที่สำคัญและเกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในโลกปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ครูศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพจะต้องสามารถทำงานร่วมกันและทำงานเป็นทีมได้ดี การทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 เชื่อว่าการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อคุณสามารถทำงานร่วมกันและแบ่งปันความคิดและความรู้ของคุณกับผู้อื่น จากข้อความ พลิกโฉมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีใหม่“ในการเป็นการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนักการศึกษาชั้นนำ คุณจะได้รับประโยชน์จากการจัดเครือข่ายการเรียนรู้แบบมืออาชีพ” ฉันเชื่ออย่างยิ่งในคำกล่าวที่ว่า “ต้องใช้หมู่บ้าน” หรือ “ทำไมต้องสร้างสรรค์วงล้อใหม่” เนื่องจากต้องใช้หมู่บ้านในการสอนเด็ก ๆ

โปรด...ทบทวนอีกครั้ง - ความหมายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21จาก
ทัศนะของ **Mrs. W'sTech Talk** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/9bchB

กรุณาแสดงความคิดเห็น

ต่อความหมายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 สรุปข้างล่างนี้ว่าทำให้เข้าใจในความหมายที่ครอบคลุมและชัดเจนหรือไม่ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไรอีกหรือไม่

สรุป จากทัศนะของ Safsms (2017), Nuwg (2017), Business Mirror (2019), Bhattacharya (2021), Chandar (2021) และ Mrs. W's Tech Talk (2022) ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ครูศตวรรษที่ 21 หมายถึง ผู้สอนที่จะต้องเป็นผู้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับอนาคต สามารถปรับตัวได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีความตระหนักถึงโอกาสของนักเรียนในอนาคตวันข้างหน้า โดยมิยอมทิ้งใครไว้ข้างหลัง ใช้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active Learnning) เป็นโค๊ชที่ดี คอยอำนวยความสะดวกที่ช่วยให้ นักเรียนเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ มีความยืดหยุ่น เป็นมิตร มีนวัตกรรม มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานเป็นทีมได้ดี มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในเชิงบวก สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียน

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 (Definition of 21st-Century Teachers) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีแนวคิด (Concepts) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในความหมายนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง

เอกสารอ้างอิง

Bhattacharya, S. (2021, June 14). *What does it mean to be a 21st century teacher.* Retrieved September 5, 2022, from *https://brainfeedmagazine.com/what-does-it-mean-to-be-a-21st-century-teacher/*

Business Mirror. (2019, June 28). *What does it mean to be a 21st-century teacher?* Retrieved September 2, 2022, from https://businessmirror.com.ph/2019/06/28/what-does-it-mean-to-be-a-21st-century-teacher/

Chandar, P.M. (2021, July 12). *What are the salient skills of a 21st century teacher?* Retrieved September 2, 2022, from https://www.nationalmodelnilgiris.edu.in/post/21st-century-teachers

Nuwg, (2017, April 16). *What does it mean to teach in the 21st century?* Retrieved September 5, 2022, from https://nuwritersguild.wordpress.com/2017/04/16/what-does-it-mean-to-teach-in-the-21st-century/

Safsms. (2017, July 24). *Who is a 21st century teacher?* Retrieved September 5, 2022, from https://safsms.com/blog/21st-century-teacher/

Mrs. W's Tech Talk. (2022, January 27). *What does it mean to be a 21st century teacher?* Retrieved September 5, 2022, from https://mrswstechtalk.blogspot.com/2022/01/what-does-it-mean-to-be-21st-century.html

คู่มือ

สิ่งท้าทาย

- ลักษณะการเป็นครู ศตวรรษที่21

2

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

วสุพล มาอุ้ย

2567

ชุดที่ 2

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่ซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงสิ่งท้าทายของการเป็นครูครูศตวรรษที่ 21 ได้

แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล สิ่งท้าทายของ การเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์สิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

คำชี้แจง

โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

ศึกษารายละเอียดของสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1. สิ่งท้าทายจากทัศนะของ Hallerman, Lewis and Dresbach

Hallerman, Lewis and Dresbach (2019) อธิบายถึงการศึกษาศตวรรษที่ 21 คืออะไร ด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาว่า บทบาทของนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ควรช่วยให้นักเรียนทุกคนเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ เป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน คาดหวังและให้รางวัลแก่การคิดเชิงวิพากษ์ และสอนเด็ก ๆ ไม่เพียงแต่วิธีการสื่อสารเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพลังของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพด้วย ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่นักเรียนต้องพัฒนาเพื่อที่จะประสบความสำเร็จในสถานที่ทำงานที่ไม่หยุดนิ่งในปัจจุบันและอนาคต

เพื่อให้ชัดเจน เราไม่ได้แนะนำให้เด็กๆ ไม่จำเป็นต้องเรียน 3Rs หรือ STEM หรือการฝึกอบรมทางเทคนิคอีกต่อไปสำหรับเส้นทางสายอาชีพ เราแค่บอกว่าสิ่งเหล่านั้นเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ เรากำลังบอกว่า 4Cs เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีมากกว่าหนึ่งหรือสองสิ่งนี้

หากเราต้องการให้การศึกษาในศตวรรษที่ 21 แก่นักเรียนทุกคน เราต้องส่งเสริมการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นผ่านการบูรณาการเนื้อหาทางวิชาการที่เข้มงวดเข้ากับประสบการณ์ที่ตั้งใจปลูกฝังทักษะ ความคิด และความรู้ที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตและเป็นผู้มีส่วนร่วมในชีวิตของเราตลอดไป - โลกที่เปลี่ยนแปลง

และในการทำเช่นนั้น เราต้องดูทุกอย่างในระบบโรงเรียนของเรา อะไรจำเป็นและไม่จำเป็น? ด้านใดเป็นการพัฒนาทักษะที่นักเรียนสามารถนำติดตัวไปตลอดชีวิต เทียบกับข้อเท็จจริงที่จำเป็นต้องรู้สำหรับการทดสอบ เราตั้งใจพัฒนาความสามารถและทักษะที่เราต้องการให้นักเรียนของเราสามารถต่อยอดหลังจากสำเร็จการศึกษาได้อย่างไร

ที่ Battelle for Kids เรามีแหล่งข้อมูลมากมายเพื่อช่วยมอบการศึกษาในศตวรรษที่ 21

ภาพเหมือนของบัณฑิต

เครือข่าย EdLeader21 ระดับชาติของเราและเครือข่าย SOAR ทั่วทั้งรัฐสำหรับผู้นำด้านการศึกษาที่มีวิสัยทัศน์

เครือข่าย P21 สำหรับธุรกิจ องค์กร และสมาคมที่ทำงานร่วมกันเพื่อเร่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

และบทความและแหล่งข้อมูลที่หลากหลายบน Battelle for Kids Learning Hub

อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรและเครือข่ายเหล่านี้จะมีประโยชน์อย่างแท้จริงก็ต่อเมื่อนักการศึกษา ผู้นำโรงเรียน ผู้นำเขต สมาชิกคณะกรรมการโรงเรียน ครู สมาชิกในชุมชน และนักเรียนทุกคนมีความเข้าใจร่วมกันว่าการศึกษาในศตวรรษที่ 21 คืออะไร และที่สำคัญกว่านั้น เพราะเหตุใดจึงจัดให้มี และการได้มานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของโรงเรียน นักเรียน ชุมชน ประเทศของเรา และโลกของเรา

แล้วการศึกษาในศตวรรษที่ 21 คืออะไร? ในระดับหนึ่งไม่สามารถความหมายได้อย่างสมบูรณ์เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่เรารู้บางอย่าง

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นการศึกษาที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

เทคโนโลยี และสังคมที่กำลังเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

เป็นการศึกษาที่เตรียมเด็กให้ประสบความสำเร็จในโลกที่งานมากกว่าครึ่งหนึ่งที่พวกเขาจะมีตลอดอาชีพการงานยังไม่มีอยู่จริง

กล่าวโดยย่อ คือการศึกษาที่มอบทักษะและความสามารถที่จำเป็นต่อการเติบโตในศตวรรษที่ 21

โปรด...ทบทวนอีกครั้ง สิ่งท้าทายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21จากทัศนะของ Hallerman, Lewis and Dresbach *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/P72fN

2. สิ่งท้าทายจากทัศนะของ International School Parent

International School Parent (n.d.) กล่าวถึง เจ็ดความท้าทายระดับโลกสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาดังนี้

1. สติ

ในหลายๆ ประเทศที่เรียกว่าพัฒนาแล้วและโรงเรียนส่วนใหญ่ มนุษย์มักบ่นเกี่ยวกับความเครียดในระดับสูง เนื่องจากดำเนินวิถีชีวิตที่กระทำมากกว่าปกติซึ่งอาจกลายเป็นเรื่องไม่ดีต่อสุขภาพและบีบบังคับ สิ่งนี้นำไปสู่การตอบสนองบางอย่างโดยเฉพาะในโรงเรียนในด้านการฝึกสติ โรงเรียนกำลังทำอะไรและควรทำอย่างไรเพื่อส่งเสริมผู้คนที่มีความสุข มีสมาธิ และเห็นคุณค่า และการเจริญสติสามารถรับมือกับความท้าทายนี้ได้ดีเพียงใด

2. ภาวะเอกฐาน

เครื่องจักรที่มนุษย์สร้างขึ้นและอัลกอริทึมที่ขับเคลื่อนพวกมันกำลังท้าทายความเป็นเอกลักษณ์ขององค์ประกอบที่สำคัญบางอย่างของความฉลาดของมนุษย์ มนุษย์รวมถึงคนหนุ่มสาวดูเหมือนจะยึดติดกับอุปกรณ์และพึ่งพาอุปกรณ์เหล่านี้มากขึ้นเรื่อยๆ ผลกระทบต่อการศึกษาคืออะไร?

3. การก่อการร้าย

การก่อการร้ายระหว่างประเทศกลายเป็นปัญหาระดับโลก มีสังคมเพียงไม่กี่แห่งที่รู้สึกว่าได้รับการปกป้องอย่างสมบูรณ์จากความเสี่ยงที่จะถูกโจมตี บรรยากาศแห่งความหวาดกลัว ความหวาดระแวง และความเกลียดกลัวชาวต่างชาติเติบโตขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการโจมตีเหล่านี้ โรงเรียนจะทำงานร่วมกับเยาวชนเพื่อเผชิญกับปัญหาการก่อการร้ายได้อย่างไร และหวังว่าจะลดปัญหาลงได้

4. ความยั่งยืน

เรากำลังทำให้ความจุทางชีวภาพของโลกหมดลงในอัตราทวีคูณ หากพฤติกรรมปัจจุบันไม่

หยุดลงในไม่ช้า เราจะใช้ทรัพยากรของโลกจนหมดอย่างรวดเร็ว จากนั้นมนุษย์จะเผชิญกับระดับของการขาดแคลนทรัพยากรซึ่งจะทำให้ชีวิตไม่สามารถทนได้หากไม่สามารถทำได้ โรงเรียนจะทำอะไรได้บ้างเพื่อชะลอระเบิดเวลานี้

5. การเมืองหลังความจริง

พัฒนาการทางการเมืองในช่วงกลางไตรมาสที่ 1 ของศตวรรษที่ 21 ทำให้บางคนโต้แย้งว่าความจริงไม่ได้หมายความตามที่เคย เรากำลังเข้าสู่ยุคหลังความจริงประเภทหนึ่งที่กลยุทธ์การสื่อสารมาแทนที่ความจริงของสิ่งที่กำลังพูดถึง ข้าพเจ้าโต้แย้งว่า แม้ว่าจะเป็นความจริงที่การเมืองในระบอบประชาธิปไตยในศตวรรษที่ 21 ดูเหมือนจะอิ่มตัวในบางประเด็น แต่แก่นแท้ของการเมืองนั้น สิ่งต่างๆ ก็ไม่ได้เปลี่ยนไปมากนัก เนื่องจากวาทศิลป์ การทำให้เข้าใจง่ายมากเกินไป และการหลอกลวงเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับผลประโยชน์ทางการเมือง ย้อนกลับไปเท่าที่เรา คิดได้

6. ความรู้ในศตวรรษที่ 21

เนื่องจากเทคโนโลยีใหม่ ๆ และวิธีการจัดหาและเผยแพร่ความรู้ในศตวรรษที่ 21 บางคนเชื่อว่าเราจำเป็นต้องคิดทบทวนสิ่งที่สอนในโรงเรียนใหม่ทั้งหมด และอาจสอนเนื้อหาน้อยลง เปิดโอกาสให้มีเวลาและโอกาสในการพัฒนาทักษะมากขึ้น การถกเถียงนี้รุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ฉันต่อสู้กับมันโดยชี้ให้เห็นคุณลักษณะที่สำคัญบางประการของความรู้ที่ไม่สามารถปัดเศษได้ ฉันโต้แย้งว่าความรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นมากกว่าที่เคยเป็นมา และในทางกลับกัน ทักษะเหนือวาทกรรมความรู้ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการตีความมักจะถูกเข้าใจผิด

7. อุปนิสัย

หัวใจสำคัญของการตอบสนองต่อความท้าทายระดับโลกที่เผชิญอยู่คือคำถามเกี่ยวกับอุปนิสัยของบุคคล ในคุณธรรมที่จะกำหนดขอบเขตและรูปแบบการตอบสนองของตนต่อสถานการณ์ใดๆ โลกทุกวันนี้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและไม่แน่นอน ดังนั้นจึงต้องการระดับการแก้ไขและความแข็งแกร่งที่พัฒนาเป็นพิเศษ

โปรด...ทวนอีกครั้ง สิ่งท้าทายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21จากทัศนะของ International School Parent *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/9YuVl

3. สิ่งท้าทายจากทัศนะของ Chen

Chen (2022) เป็นนักวิจัยและนักเขียนด้านการศึกษาตัวยงเช่นเดียวกับนักการศึกษากล่าวถึง 10 ความท้าทายสำคัญที่โรงเรียนของรัฐต้องเผชิญ ดังนี้

1. ขนาดห้องเรียน

หลายพื้นที่ของประเทศกำลังเผชิญกับห้องเรียนที่แทบจะปริแตก รายงานที่ NEA Today เมื่อสองปีก่อนกล่าวถึงวิธีการที่โรงเรียนในจอร์เจีย ท่ามกลางการตัดเงินทุนจำนวนมากสำหรับโรงเรียน ไม่มีทางเลือกอื่นนอกจากต้องเพิ่มขีดจำกัดขนาดชั้นเรียนทั้งหมดเพื่อรองรับนักเรียนที่มีคณาจารย์ที่ระบบโรงเรียนยังสามารถจ่ายได้ เมื่อเร็ว ๆ นี้ Fairfax County ในเวอร์จิเนียได้พิจารณาข้อเสนอเพื่อเพิ่มขนาดห้องเรียนท่ามกลางการตัดงบประมาณจำนวนมาก คณะกรรมการการศึกษาในเซาท์แคโรไลนากำลังชั่งน้ำหนักทางเลือกของพวกเขาในด้านนี้

2. ความยากจน

นักเรียนที่มีระดับความยากจนหรือต่ำกว่านั้นมีแนวโน้มที่จะมีอัตราการออกกลางคันสูงสุด การศึกษาแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ไม่ได้รับอาหารหรือนอนหลับอย่างเพียงพอนั้นมีโอกาสน้อยที่จะเรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ โรงเรียนต่างรู้ความจริงเหล่านี้โดยตรง และแม้จะมีความพยายามจัดหาสิ่งจำเป็นพื้นฐานให้นักเรียน ครู ผู้บริหาร และฝ่ายนิติบัญญัติก็รู้ดีว่ายังไม่เพียงพอ

3. ปัจจัยด้านครอบครัว

ปัจจัยด้านครอบครัวยังมีบทบาทต่อความสามารถของครูในการสอนนักเรียนอีกด้วย ครูใหญ่และครูเห็นพ้องต้องกันว่าสิ่งที่เกิดขึ้นที่บ้านจะส่งผลต่อนิสัยชอบเรียนรู้ของนักเรียน การหย่าร้าง พ่อแม่เลี้ยงเดี่ยว ความยากจน ความรุนแรง และปัญหาอื่น ๆ ล้วนเป็นความท้าทายที่นักเรียนต้องเจอในโรงเรียนทุกวัน ในขณะที่ครูและผู้บริหารบางคนพยายามทำงานกับเด็กในสภาพแวดล้อมครอบครัวที่ไม่เหมาะสม พวกเขาทำได้มากเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผู้ปกครองมักไม่เต็มใจที่จะร่วมมือกับโรงเรียนในการปัญหาเด็ก

4. เทคโนโลยี

รายงานว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากกว่าครูหลายคนในปัจจุบัน ทำให้ผู้สอนเสียเปรียบในห้องเรียน อย่างไรก็ตาม ความหลงใหลในเทคโนโลยีของนักเรียนก็มีแนวโน้มที่จะทำให้เขาเสียสมาธิจากการบ้านด้วยเช่นกัน จากข้อมูลของ NEA Today เมื่อครูไม่มีความชำนาญด้านเทคโนโลยีที่จะแข่งขันกับอุปกรณ์เหล่านั้น โดยการนำการศึกษาและเทคโนโลยีมารวมกัน อาจเป็นเรื่องยากที่จะดึงดูดความสนใจของนักเรียนในการสอนแนวคิดใหม่ ๆ ได้อย่างถูกต้อง

5. การกลั่นแกล้ง

การรังแกกันไม่ใช่ปัญหาใหม่ แต่เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อความถนัดทางการเรียนรู้ของนักเรียนจำนวนมากในปัจจุบัน เทคโนโลยีช่วยให้ผู้รังแกมีช่องทางมากขึ้นในการทรมานเหยื่อของพวกเขา ผ่านเครือข่ายสังคม การส่งข้อความ และการโต้ตอบเสมือนจริงอื่น ๆ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ตกลายเป็นปัญหาใหญ่ของโรงเรียน เห็นได้จากจำนวนการฆ่าตัวตายที่สามารถโยงไปถึงเหตุการณ์การกลั่นแกล้งได้โดยตรง ข้อเท็จจริงที่ว่ากฎหมายยังคงคลุมเครือเกี่ยวกับการกลั่น

แกล้งบนอินเทอร์เน็ตนั้นยิ่งเพิ่มความท้าทาย เนื่องจากพ่อแม่ ครู และผู้บริหารไม่แน่ใจว่าจะจัดการกับปัญหาดังกล่าวอย่างไร

6. ทัศนคติและพฤติกรรมของนักเรียน

ครูในโรงเรียนของรัฐหลายแห่งยังอ้างถึงทัศนคติของนักเรียน เช่น ความไม่แยแสและการไม่เคารพครู เป็นปัญหาใหญ่ที่โรงเรียนเผชิญอยู่ในปัจจุบัน การสำรวจความคิดเห็นจาก National Center for Education Statistics ระบุว่าปัญหาต่างๆ เช่น ความไม่แยแส การมาสาย การไม่เคารพ และการขาดงาน ก่อให้เกิดความท้าทายที่สำคัญสำหรับครู ปัญหาเหล่านี้พบบ่อยในระดับมัธยมศึกษามากกว่าประถมศึกษา

7. ไม่มีเด็กถูกทิ้งไว้หลัง

นักเรียน ผู้ปกครอง และครูหลายคนมองว่า No Child Left Behind เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมการศึกษาสาธารณะในปัจจุบัน แม้ว่าฝ่ายบริหารของโอบามาในปัจจุบันกำลังทำงานเพื่อปฏิรูปนโยบายของ NCLB แต่การมุ่งเน้นด้านการศึกษาทั้งในระดับชาติและระดับรัฐยังคงอยู่ในกระบวนการทดสอบ ขณะนี้หลายรัฐใช้คะแนนสอบของนักเรียนเป็นวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู ทำให้คณาจารย์ในโรงเรียนต้อง “สอนแบบทดสอบ” มากยิ่งขึ้น

8. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

บ่อยครั้งที่ครูพบว่าไม่มีสื่อกลางที่มีความสุขเมื่อพูดถึงการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ตามคำแนะนำของ Kids Health Guide ผู้ปกครองบางคนจะไม่ได้พบกันตลอดทั้งปีการศึกษา ไม่ว่าจะมีปัญหาอะไรเกิดขึ้นก็ตาม คนอื่นๆ ดูเหมือนจะไม่หายไปไหน ลอยอยู่เหนือปัญหาเด็กและครู และขัดขวางกระบวนการศึกษา มีหลายวิธีที่ผู้ปกครองสามารถมีส่วนร่วมและสนับสนุนการศึกษาของบุตรหลานในเวลาเดียวกัน แต่ครูใช่ว่าจะได้รับความร่วมมือระดับนั้นจากผู้ปกครองเสมอไป

9. สุขภาพนักเรียน

โรคอ้วนมีสัดส่วนการแพร่ระบาดในสหรัฐอเมริกา และนิสัยการกินที่ไม่ดีแบบเดียวกันที่นำไปสู่ปัญหาโรคอ้วนก็อาจมีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนลดลง โรคอ้วนยังเพิ่มความเสี่ยงของนักเรียนต่อภาวะอื่น ๆ เช่น เบาหวานและความดันโลหิตสูง ซึ่งอาจส่งผลให้ขาดเรียนสูงขึ้นและมีปัญหาด้านการเรียนมากขึ้น

10. เงินทุน

การตัดงบประมาณได้สร้างปัญหาใหญ่ให้กับโรงเรียนของรัฐส่วนใหญ่ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เงินทุนที่น้อยลงหมายถึงพนักงานที่น้อยลง ทรัพยากรที่น้อยลง และจำนวนบริการที่น้อยลงสำหรับนักศึกษา ในขณะที่บางคนโต้แย้งว่าการทุ่มเงินเพิ่มให้กับปัญหาการศึกษาจะไม่ทำให้ปัญหาหมดไป แต่คนอื่น ๆ ยืนยันว่าการขาดเงินทุนทำให้เกิดปัญหาหลายอย่างในตอนแรก

โปรด...ทวนอีกครั้ง สิ่งท้าทายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จาก ทัศนะของ Chen *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/p8q0n

4. สิ่งท้าทายจากทัศนะของ The Connected Educator

The Connected Educator (2021) กล่าวถึง ความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในระบบการศึกษาในปัจจุบัน ด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาว่า ระบบการศึกษาช่วยให้เยาวชนสามารถเตรียมตัวสำหรับอนาคตได้ สถานศึกษามีหน้าที่ส่งเสริมทักษะ จิตใจ และการพัฒนาอุปนิสัยของนักเรียน อย่างไรก็ตาม มีข้อบกพร่องมากมายในระบบการศึกษาที่ไม่เคยปล่อยให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ นี่เป็นเพราะวิธีการแบบเก่า ๆ ที่ไม่เคยเปิดโอกาสให้นักเรียนแข่งขันกับโลกแห่งความเป็นจริง แล้วจะแก้ปัญหาการศึกษาอย่างไรให้ได้ผล?

วิธีที่ง่ายที่สุดวิธีหนึ่งในการแก้ปัญหาคือการกำหนดความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดในระบบการศึกษา ดังนั้นจะกำหนดความท้าทายที่สถาบันการศึกษาสมัยใหม่เผชิญได้อย่างไร คุณไม่จำเป็นต้องกังวล เนื่องจากความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดในระบบการศึกษาในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

1. นักเรียนมากขึ้น & ครูน้อยลง

มีนักเรียนเข้าเรียนในสถาบันการศึกษามากขึ้นเรื่อย ๆ ด้านหนึ่งเป็นการดีที่จะส่งเสริมให้เด็กได้เข้าเรียนในสถานศึกษา อย่างไรก็ตาม ในทางกลับกัน สิ่งนี้ทำให้นักการศึกษาจัดการได้ยากเช่นกัน โรงเรียนขนาดเล็กถึงขนาดกลางไม่เคยสนใจปัญหาของนักการศึกษา

การจัดการกับนักเรียน 40 ถึง 50 คนในชั้นเรียนอาจเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดสำหรับครู โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีครูเพียงคนเดียวในห้องเรียน ดังนั้น ความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในระบบการศึกษาในปัจจุบันนี้จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยเจ้าของโรงเรียน วิธีง่ายๆ ในการกำจัดปัญหาเหล่านี้คือการขยายและแบ่งห้องเรียน

2. ไม่โฟกัสที่อนาคต

สถาบันการศึกษามักให้ความสำคัญกับการจบหลักสูตรแทนที่จะเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับอนาคต หลักสูตรส่วนใหญ่ที่ออกแบบมาสำหรับนักเรียนไม่เคยให้นักเรียนมุ่งเน้นไปที่อนาคต นี่เป็นหนึ่งในอุปสรรคที่ใหญ่ที่สุดสำหรับระบบโรงเรียน นักการศึกษาและผู้นำโรงเรียนจำเป็นต้องออกแบบหลักสูตรตามกระแสนิยมสมัยใหม่ สิ่งนี้จะช่วยให้นักเรียนสามารถแข่งขันในโลกได้ในที่สุดเมื่อพวกเขาสอบผ่านโรงเรียนหรือวิทยาลัย

3. ไม่มีการใช้เทคโนโลยี

แท้จริงแล้ว การใช้เทคโนโลยีไม่สามารถรวมอยู่ในความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของระบบการศึกษาได้ อย่างไรก็ตาม การขาดเทคโนโลยีทำให้เกิดความวุ่นวาย ปัญหาด้านระเบียบวินัย และไม่มีส่วนร่วม ตัวอย่างเช่น หากนักเรียนมีห้องเรียนดิจิทัล นักเรียนก็จะมีส่วนร่วมมากขึ้นและเข้าใจหัวข้อต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น

อย่างไรก็ตาม หากพวกเขาเรียนในห้องเรียนทั่วไปที่มีการบรรยายยาวๆ พวกเขาอาจไม่มีวันเข้าใจหัวข้อนั้น แม้แต่เทคโนโลยีก็ช่วยให้นักการศึกษาสามารถสื่อสารกับนักเรียนหลังเลิกเรียนได้ สิ่งนี้ช่วยให้นักการศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาด้านการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพในท้ายที่สุด

4. รูปแบบการศึกษาที่ล้าสมัย

มีความท้าทายมากมายในระบบการศึกษาในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม หนึ่งในความท้าทายที่

ใหญ่ที่สุดคือรูปแบบการศึกษาที่ล้าสมัยอยู่เสมอ รูปแบบการศึกษาไม่ได้ออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนยุคใหม่ หลักสูตรเก่าที่ไม่เคยเชื่อมโยงกับโลกแห่งการปฏิบัติไม่เคยปล่อยให้นักเรียนก้าวหน้า

ดังนั้นรูปแบบการศึกษาที่ล้าสมัยนี้จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงให้เข้ากับกระแสการศึกษาสมัยใหม่ สิ่งนี้จะช่วยให้นักเรียนแสดงความสามารถและเข้าใจการพัฒนาสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

โปรด...ทวนอีกครั้ง สิ่งท้าทายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จาก ทัศนะของ The Connected Educator *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/PuIpW

5. สิ่งท้าทายจากทัศนะของ Gama Learn

Gama Learn (n.d.) กล่าวว่า การสอนกลายเป็นเรื่องยากมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป และความสำเร็จของนักเรียนก็ลดลงในอัตราที่น่าตกใจ และกล่าวถึง 7 ความท้าทายที่พบบ่อยที่สุดที่ครูต้องเผชิญในปัจจุบัน

1. สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น

ครูกำลังมีช่วงเวลาที่ยากลำบากในการให้นักเรียนควบคุมตนเองได้มากขึ้น พวกเขามองหาวิธีคลายความกดดันของนักเรียนโดยทำให้พวกเขาสนใจและแน่ใจว่าแบบฝึกหัดและการบ้านที่ส่งนั้นสนุก เข้าถึงได้ทุกที่ มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงจุดอ่อนของพวกเขา และมั่นใจว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นในที่ที่เอื้ออำนวยมากขึ้น มีสภาพแวดล้อมที่ตึงเครียดและกดดันน้อยลง

2. การปรับปรุงผลการเรียนรู้

การออกแบบผลการเรียนรู้ที่มีความหมายและเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการวัดศักยภาพและความสำเร็จของนักเรียนถือเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ การบรรลุผลการเรียนรู้เหล่านั้นและมีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนเพื่อพิสูจน์สิ่งนี้ ในขณะที่การทำให้งานเอกสารและชีต excel ของครูเป็นเรื่องง่ายกลายเป็นเรื่องที่คิดไม่ถึง แม้ว่าสิ่งเหล่านี้จะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี แต่ครูก็ยังคงไม่เข้าใจมุมมอง 360 องศาว่านักเรียนของพวกเขาโดยรวมดีเพียงใด นอกจากนี้ การค้นหาวิธีที่ถูกต้องในการทำให้กระบวนการนี้เป็นไปโดยอัตโนมัติในลักษณะที่ต้องการผลลัพธ์ตามเวลาจริงนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง

3. การสอนที่แตกต่างและปรับให้เป็นส่วนตัว

อะไรที่ใช้ได้ผลกับนักเรียนคนหนึ่ง อาจใช้ไม่ได้กับอีกคนหนึ่ง ครูผู้สอนทราบเรื่องนี้แต่มีวิธี

ทดสอบและตรวจสอบว่ามีการประเมินระดับทักษะที่แตกต่างกันน้อยมาก การประเมินระลอกใหม่และวิธีการดำเนินการสอนมีความสำคัญ ประเภทคำถามที่ใหม่กว่า ข้อสอบเสริมสำหรับสื่อ และอื่นๆ คือสิ่งที่ครูกำลังมองหา การสอนที่หลากหลายและทำให้ง่ายในเวลาเดียวกันเป็นความสมดุลที่หาได้ยาก

4. ให้นักเรียนออกไปทำงานนอกห้องเรียน

สิ่งที่นักเรียนทำในโรงเรียนเป็นเพียงส่วนหนึ่งของความพยายามที่จำเป็นเพื่อความสำเร็จทางวิชาการ ด้วยเหตุนี้ ครูจึงมีแรงกดดันเพิ่มเติมในการให้นักเรียนใช้ความพยายามเป็นพิเศษนอกห้องเรียน นักเรียนยังคงไม่พบแรงจูงใจที่เหมาะสมในการจัดการกับปัญหานี้ ครูกำลังมองหาวิธีที่พวกเขาสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ในขณะที่พวกเขากำลังสนุกสนานและไม่ทำให้ดูเหมือนว่าการแสวงหาความรู้เป็นงานที่น่าเบื่อ

5. หาเวลาให้ทันงานบริหาร

ต้องใช้เวลาและการทำงานมากมายในการจัดทำหลักสูตร สอน มีส่วนร่วมกับห้องเรียน ตั้งคำถามสำหรับการประเมิน ใช้เวลา (และบางครั้งในวันหยุดสุดสัปดาห์) แก้ไขและให้คะแนนการประเมินเหล่านี้ จากนั้นต้องใช้เวลาหลายชั่วโมงในการกรอกรายงาน การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน และตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพอื่น ๆ ครูกำลังมองหาวิธีที่จะแบ่งเบาภาระนี้เพื่อให้พวกเขาสามารถมุ่งเน้นไปที่การสอนและส่งเสริมความสำคัญของการศึกษาและการเรียนรู้

6. ทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

ด้วยความก้าวหน้าของอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ครูพบว่ายากที่จะหาระบบและแพลตฟอร์มที่ง่ายแต่มีประสิทธิภาพในการบริหารห้องเรียน

7. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

การให้ผู้ปกครองของนักเรียนรับทราบและมีส่วนร่วมเป็นส่วนสำคัญ ขณะที่ครูและผู้ดูแลระบบกำลังมีช่วงเวลาที่ยากลำบากในการดำเนินการให้ทันทันท่วงที ครูกำลังมองหาวิธีง่าย ๆ ในการให้ผู้ปกครองเป็นส่วนหนึ่งของการเดินทางของบุตรหลาน และมีความเข้าใจในทักษะของพวกเขาเป็นอย่างดี และติดตามผลการเรียนของพวกเขาเป็นประจำ

โปรด...ทวนอีกครั้ง สิ่งท้าทายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จาก ทัศนะของ Gama Learn *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/DSy2N

6. สิ่งท้าทายจากทัศนะของ Miller

Miller (n.d.) เป็นผู้เขียนที่มีประสบการณ์ กล่าวถึง ปัญหาของการศึกษาด้านเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. เทคโนโลยีเติบโตอย่างรวดเร็ว

เทคโนโลยีเป็นภาคส่วนที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น โปรแกรมหรืออุปกรณ์เสริมที่ใช้ในการตลาดในปัจจุบันจะถูกแทนที่ในหนึ่งเดือนหรือหนึ่งปี มันทำให้ครูและนักพัฒนาหลักสูตรตกอยู่ในภาวะกลืนไม่เข้าคายไม่ออก พวกเขาไม่รู้แนวคิดหรือความคิดที่จะสอนและสิ่งที่ควรเพิกเฉย

ความเร็วของการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้คลาสไร้ประโยชน์ นักเรียนที่เรียนรู้เคล็ดลับด้านเทคโนโลยีหรือการเขียนโปรแกรมในปีแรกอาจไม่ได้ใช้มันเมื่อสำเร็จการศึกษาเพราะจะถูกแทนที่ ต้องมีการอัปเดตมากมายจนถึงจุดที่วิทยาลัยอาจไม่ผลิตชุดนักเรียนในระดับเดียวกัน

2. การเข้าถึงอุปกรณ์เสริมเทคโนโลยีที่ไม่เท่าเทียมกัน

การศึกษาควรจะเป็นเท่าเทียมกัน นักเรียนทุกคนต้องเข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้ที่รัฐบาลจัดให้อย่างเท่าเทียมกัน อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์บางส่วนจัดทำโดยผู้ปกครองและสถาบัน ช่องว่างด้านเงินทุนทำให้นักเรียนเข้าถึงอุปกรณ์การเรียนรู้ที่คล้ายกันได้ยาก

ประเภทของอุปกรณ์เสริมที่จำเป็นสำหรับการศึกษาด้านเทคโนโลยีนั้นแตกต่างกันไป บางตัวมาพร้อมกับคุณสมบัติที่ดีกว่าตัวอื่นๆ นักเรียนบางคนยังสามารถซื้ออุปกรณ์ส่วนตัวได้ ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่หลากหลาย ครูคนเดียวกันสร้างนักเรียนสองกลุ่ม โดยแต่ละคนมีระดับความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่แตกต่างกัน ผลลัพธ์ดังกล่าวลบล้างเป้าหมายของการศึกษา

3. นักเรียนเรียนรู้เร็วกว่าครู

ความเร็วที่เทคโนโลยีพัฒนาขึ้นอาจทำให้ครูล้าหลัง นักเรียนเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและสามารถอ่านเพิ่มเติมหรืออ่านก่อนครู บางคนอาจเข้าถึงอุปกรณ์เสริมหรือติดตามหลักสูตรที่ครูไม่สามารถเข้าถึงได้ ครูถูกทิ้งให้ตามทันทักษะของพวกเขา มันทำลายความน่าเชื่อถือของครูในชั้นเรียน

หากนักเรียนนำหน้าครู พวกเขาจะหมดศรัทธาในความสามารถของเขา พวกเขาอาจไม่สนใจชั้นเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อรู้สึกว่าเป็นการเสียเวลาเปล่า พวกเขาสูญเสียโอกาสในการฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะทางเทคนิค

4. เทคโนโลยีตกรุ่นเร็วเกินไป

สิ่งที่ครูควรสอนและมีความคิดที่จะเพิกเฉยหรือไม่? เทคโนโลยีถูกทำให้ซ้ำซ้อนเร็วมากเมื่อถึงเวลาที่วิชาการได้รับการพัฒนาและสั่งสมความรู้ เทคโนโลยีแบบเดียวกันก็ไม่มีประโยชน์ ความท้าทายดังกล่าวทำให้เทคโนโลยีเป็นเรื่องที่ลื่นไหล

บางสถาบันอาจพิจารณาเฉพาะด้านที่จำเป็น คนอื่นต้องการข้ามพวกเขา ความเหลื่อมล้ำดังกล่าวส่งผลให้เกิดสภาพแวดล้อมการศึกษาด้านเทคโนโลยีที่วุ่นวาย

5. ปัญหาลิขสิทธิ์ทำให้การเผยแพร่ข้อมูลช้าลง

พลังของเทคโนโลยีมีให้เห็นในอุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตไม่ต้องการเปิดเผยความลับของตน ภาคการศึกษาปล่อยให้เดาผ่านกระบวนการเรียนรู้ ในกรณีอื่น ๆ บางสถาบันไม่สามารถแบ่งปันข้อมูลกับเพื่อนได้ นักศึกษาในคณะจึงนำหน้าผู้อื่น

ในทางกลับกัน สถาบันต่างๆ อาจพัฒนาเทคโนโลยีและอุปกรณ์เสริมในรายวิชาเทคโนโลยีของตน พวกเขาชะลอการปล่อยสิ่งเดียวกันออกสู่ตลาดเพราะกลัวการละเมิดลิขสิทธิ์ นอกจากนี้ นักเรียนและครูยังต้องการแบ่งปันผลประโยชน์จากโชคลาภด้านลิขสิทธิ์ที่เกิดขึ้นใหม่ สถานการณ์ที่ละเอียดอ่อนดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแนวคิดด้านเทคโนโลยีที่มีให้สำหรับผู้เรียน

6. เครื่องมือเทคโนโลยีราคาแพง

อุปกรณ์เสริมทางทคโนโลยีบางอย่างที่ครูต้องการใช้ไม่พร้อมใช้งาน บางส่วนมีราคาแพงเกินไปที่จะซื้อระหว่างเรียน วิทยาลัยหรือนักศึกษาบางแห่งสามารถซื้ออุปกรณ์บางอย่างได้ในขณะที่บางแห่งไม่สามารถซื้อได้ ปัญหาต้นทุนดังกล่าวทำให้บทเรียนด้านเทคโนโลยีช้าลงและจะทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำ

แม้ว่าการศึกษาด้านเทคโนโลยีจะเป็นที่ต้องการ แต่ก็ไม่ง่ายที่จะนำไปใช้ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้ดูแลระบบต้องจัดการสภาพแวดล้อมที่วุ่นวายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเพื่อมอบการศึกษาด้านเทคโนโลยี นักเรียนอาจสูญเสียเนื่องจากอุปกรณ์ราคาแพงและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่รวดเร็ว สถานการณ์ดังกล่าวทำให้การจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีทำได้ยาก

โปรด...ทวนอีกครั้ง สิ่งท้าทายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จาก ทัศนะของ Miller *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/BfsYo

กรุณาแสดงความคิดเห็น

ต่อสิ่งท้าทายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 สรุปข้างล่างนี้ว่าทำให้เข้าใจในสิ่งท้าทายที่ครอบคลุมและชัดเจนหรือไม่ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไร

สรุป จากทัศนะของ Chen (2022), The Connected Educator (2021) , Hallerman, Lewis and Dresbach (2019), Gama Learn (n.d.), Miller (n.d.)และ International School Parent (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น ประมวลถึงสิ่งท้าทายที่ครูศตวรรษที่ 21 ควรรับรู้และตระหนักถึงได้ดังนี้

1. การส่งเสริมการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ผ่านการบูรณาการของเนื้อหาที่เข้มงวด เข้ากับประสบการณ์ ปลูกฝังทักษะความคิดและความรู้ที่จำเป็นสำหรับเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นผู้มีส่วนร่วมกับชีวิตของเขาตลอดไป ในสถานการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอเวลา

2. ครูและผู้เกี่ยวข้องในระบบโรงเรียน มีความจำเป็นต้องดูทุกอย่างในระบบโรงเรียนว่าอะไรจำเป็น และไม่จำเป็นด้านใดเป็นการพัฒนาทักษะที่นักเรียนสามารถนำติดตัวไปตลอดชีวิต รวมถึงทักษะที่เราต้องการให้นักเรียนสามารถต่อยอดได้หลังจากสำเร็จการศึกษาไปแล้ว

3. การศึกษาที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี่และสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และการเตรียมเด็กให้ประสบความสำเร็จในโลกที่งานมากกว่าครึ่งหนึ่ง ที่พวกเขาจะมีตลอดอาชีพการงาน ยังไม่มีอยู่จริง

4. สติ ประเทศที่พัฒนาแล้วและโรงเรียนส่วนใหญ่ มนุษย์มักบ่นเกี่ยวกับความเครียดในระดับสูง เนื่องจากดำเนินวิถีชีวิตที่กระทำมากกว่าปกติซึ่งอาจกลายเป็นเรื่องไม่ดีต่อสุขภาพและบีบบังคับ โรงเรียนกำลังทำอะไรและควรทำอย่างไรเพื่อการฝึกสติ ส่งเสริมผู้คนที่มีความสุข มีสมาธิ และเห็นคุณค่า และการเจริญสติสามารถรับมือกับความท้าทายนี้ได้ดีเพียงใด

5. การก่อการร้ายการก่อการร้ายระหว่างประเทศกลายเป็นปัญหาระดับโลก มีสังคมเพียงไม่กี่แห่งที่รู้สึกว่าได้รับการปกป้องอย่างสมบูรณ์จากความเสี่ยงที่จะถูกโจมตี บรรยากาศแห่งความหวาดกลัว ความหวาดระแวง และความเกลียดกลัวชาวต่างชาติเติบโตขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการโจมตีเหล่านี้ โรงเรียนจะทำงานร่วมกับเยาวชนเพื่อเผชิญกับปัญหาการก่อการร้ายได้อย่างไร และหวังว่าจะลดปัญหาลงได้

6. ความยั่งยืน เราจะใช้ทรัพยากรของโลกจนหมดอย่างรวดเร็ว จากนั้นมนุษย์จะเผชิญกับระดับของการขาดแคลนทรัพยากรซึ่งจะทำให้ชีวิตไม่สามารถทนได้หากไม่สามารถทำได้ โรงเรียนจะทำอะไรได้บ้างเพื่อชะลอระเบิดเวลานี้

7. การเมืองหลังความจริง พัฒนาการทางการเมืองในช่วงกลางไตรมาสที่ 1 ของศตวรรษที่ 21 ทำให้บางคนโต้แย้งว่าความจริงไม่ได้หมายความตามที่เคย กลยุทธ์การสื่อสารมาแทนที่ความจริงของสิ่งที่กำลังพูดถึง แม้ว่าจะเป็นความจริงที่การเมืองในระบอบประชาธิปไตยในศตวรรษที่ 21 ดูเหมือนจะอิ่มตัวในบางประเด็น แต่แก่นแท้ของการเมืองนั้น สิ่งต่าง ๆ ก็ไม่ได้เปลี่ยนไปมากนัก เนื่องจากวาทศิลป์ การทำให้เข้าใจง่ายมากเกินไป และการหลอกลวงเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับผลประโยชน์ทางการเมือง

8. เทคโนโลยี นักเรียนมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากกว่าครูหลายคนในปัจจุบัน ทำให้ผู้สอนเสียเปรียบในห้องเรียน นักเรียนจึงขาดความสนใจ ขณะเดียวเทคโนโลยีก็ทำให้เด็กเสียสมาธิ

9. อุปนิสัย หัวใจสำคัญของการตอบสนองต่อความท้าทายระดับโลกที่เผชิญอยู่คืออุปนิสัยของบุคคล ในคุณธรรมที่จะกำหนดขอบเขตและรูปแบบการตอบสนองของตนต่อสถานการณ์ใด ๆ โลกทุกวันนี้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและไม่แน่นอน ดังนั้นจึงต้องการระดับการแก้ไขและความแข็งแกร่งที่พัฒนาเป็นพิเศษ

10. ขนาดห้องเรียน เมื่องบประมาณถูกจำกัด ทางแก้ปัญหาเพื่อความอยู่รอดก็คือการเพิ่มขีดจำกัดขนาดของห้องเรียนจำนวนนักเรียน เพื่อรองรับจำนวนนักเรียนและครู

11. ความยากจน เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การเรียนได้ไม่เต็มศักภาพ

12. ปัจจัยด้านครอบครัว เมื่อครอบครัวไม่สมบูรณ์ทำให้นักเรียนไม่ให้ความสนใจการเรียนเท่าที่ควร แม้ว่าครู และผู้บริหารจะพยายามแล้วก็ตาม

13. การกลั่นแกล้ง การรังแกกันไม่ใช่ปัญหาใหม่ แต่เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อความถนัดทางการเรียนรู้ของนักเรียนจำนวนมากในปัจจุบัน เทคโนโลยีช่วยให้ผู้รังแกมีช่องทางมากขึ้น

14. ทัศนคติและพฤติกรรมของนักเรียน ปัญหาต่างๆ เช่น ความไม่แยแส การมาสาย การไม่เคารพ และการขาดงาน ก่อให้เกิดความท้าทายที่สำคัญสำหรับครู ปัญหาเหล่านี้พบบ่อยในระดับมัธยมศึกษามากกว่าประถมศึกษา

15. ไม่มีเด็กถูกทิ้งไว้หลัง ขณะนี้หลายรัฐใช้คะแนนสอบของนักเรียนเป็นวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู ทำให้คณาจารย์ในโรงเรียนต้อง“สอนแบบทดสอบ” มากยิ่งขึ้น จึงส่งผลต่อนักเรียน เช่น เกิดอาการเคลียด

16. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง การขาดหรือการได้รับความร่วมมือน้อยจากผู้ปกครองนักเรียน ย่อมมีผลกระทบกับการเรียนการสอน

17. สุขภาพนักเรียน โรคอ้วนมีสัดส่วนการแพร่ระบาดในสหรัฐอเมริกา และนิสัยการกินที่ไม่ดีแบบเดียวกันที่นำไปสู่ปัญหาโรคอ้วนก็อาจมีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนลดลง

18. เงินทุน เงินทุนที่น้อยลงหมายถึงพนักงานที่น้อยลง ทรัพยากรที่น้อยลง และจำนวนบริการที่น้อยลงสำหรับนักศึกษา ย่อมมีผลต่อคุณภาพการเรียน ในขณะที่บางคนโต้แย้งว่าการทุ่มเงินเพิ่มให้กับปัญหาการศึกษาจะไม่ทำให้ปัญหาหมดไป

19. นักเรียนมากขึ้น ครูน้อยลง โรงเรียนขนาดเล็กถึงขนาดกลางไม่เคยสนใจปัญหาของนักการศึกษา เช่น นักเรียน 40-50 คน แต่มีครูเพียงคนเดียว

20. ไม่โฟกัสที่อนาคต สถาบันการศึกษามักให้ความสำคัญกับการจบหลักสูตรแทนที่จะเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับอนาคต หลักสูตรส่วนใหญ่ที่ออกแบบมาสำหรับนักเรียนไม่เคยให้นักเรียนมุ่งเน้นไปที่อนาคต นี่เป็นหนึ่งในอุปสรรคที่ใหญ่ที่สุดสำหรับระบบโรงเรียน นักการศึกษาและผู้นำโรงเรียนจำเป็นต้องออกแบบหลักสูตรตามกระแสนิยมสมัยใหม่

21. ไม่มีการใช้เทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีไม่สามารถรวมอยู่ในความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของระบบการศึกษาได้ อย่างไรก็ตาม การขาดเทคโนโลยีทำให้เกิดความวุ่นวาย ปัญหาด้านระเบียบวินัย และไม่มีส่วนร่วม ตัวอย่างเช่น หากนักเรียนมีห้องเรียนดิจิทัล นักเรียนก็จะมีส่วนร่วมมากขึ้นและเข้าใจหัวข้อต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น

22. รูปแบบการศึกษาที่ล้าสมัย หลักสูตรเก่าที่ไม่เคยเชื่อมโยงกับโลกแห่งการปฏิบัติไม่เคยปล่อยให้นักเรียนก้าวหน้า ถือว่าเป็นความถ้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุด

23. สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น การที่ครูทำให้นักเรียนลดความกดดัน มีความเพลิดเพลินในการเรียน จะส่งผลให้เขาเกิดความมั่นใจในตนเอง

24. การปรับปรุงผลการเรียนรู้ ครูก็ยังคงไม่เข้าใจมุมมอง 360 องศาว่านักเรียนของพวกเขาโดยรวมดีเพียงใด แม้การออกแบบผลการเรียนรู้ที่มีความหมายและเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการวัดศักยภาพและความสำเร็จของนักเรียนถือเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่

25. การสอนที่แตกต่างและปรับให้เป็นส่วนตัว อะไรที่ใช้ได้ผลกับนักเรียนคนหนึ่ง อาจใช้

ไม่ได้กับอีกคนหนึ่ง ครูผู้สอนทราบเรื่องนี้แต่มีวิธีทดสอบและตรวจสอบว่ามีการประเมินระดับทักษะที่แตกต่างกันน้อยมาก การประเมินระลอกใหม่และวิธีการดำเนินการสอนมีความสำคัญ ประเภทคำถามที่ใหม่กว่า ข้อสอบเสริมสำหรับสื่อ และอื่นๆ คือสิ่งที่ครูกำลังมองหา การสอนที่หลากหลายและทำให้ง่ายในเวลาเดียวกันเป็นความสมดุลที่หาได้ยาก

26. ให้นักเรียนออกไปทำงานนอกห้องเรียน นักเรียนยังคงไม่พบแรงจูงใจที่เหมาะสมในการจัดการกับปัญหานี้ ครูกำลังมองหาวิธีที่พวกเขาสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ในขณะที่พวกเขากำลังสนุกสนานและไม่ทำให้ดูเหมือนว่าการแสวงหาความรู้เป็นงานที่น่าเบื่อ

27. หาเวลาให้ทันงานบริหาร ต้องใช้เวลาและการทำงานมากมายในการจัดทำหลักสูตร สอน มีส่วนร่วมกับห้องเรียน ตั้งคำถามสำหรับการประเมิน ใช้เวลา (และบางครั้งในวันหยุดสุดสัปดาห์) แก้ไขและให้คะแนนการประเมินเหล่านี้ จากนั้นต้องใช้เวลาหลายชั่วโมงในการกรอกรายงาน การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน และตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพอื่น ๆ ครูกำลังมองหาวิธีที่จะแบ่งเบาภาระนี้เพื่อให้พวกเขาสามารถมุ่งเน้นไปที่การสอนและส่งเสริมความสำคัญของการศึกษาและการเรียนรู้

28. การเข้าถึงอุปกรณ์เสริมเทคโนโลยีที่ไม่เท่าเทียมกัน การศึกษาควรจะเป็นเท่าเทียมกัน นักเรียนทุกคนต้องเข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้ที่รัฐบาลจัดให้อย่างเท่าเทียมกัน อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์บางส่วนจัดทำโดยผู้ปกครองและสถาบัน ช่องว่างด้านเงินทุนทำให้นักเรียนเข้าถึงอุปกรณ์การเรียนรู้ที่คล้ายกันได้ยาก

29. เทคโนโลยีตกรุ่นเร็วเกินไป เทคโนโลยีถูกทำให้ซ้ำซ้อนเร็วมาก เมื่อถึงเวลาที่วิชาการได้รับการพัฒนาและสั่งสมความรู้ เทคโนโลยีแบบเดียวกันก็ไม่มีประโยชน์ ความท้าทายดังกล่าวทำให้เทคโนโลยีเป็นเรื่องที่ลื่นไหล

30. ปัญหาลิขสิทธิ์ทำให้การเผยแพร่ข้อมูลช้าลง พลังของเทคโนโลยีมีให้เห็นในอุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตไม่ต้องการเปิดเผยความลับของตน ภาคการศึกษาปล่อยให้เดาผ่านกระบวนการเรียนรู้ ในกรณีอื่น ๆ บางสถาบันไม่สามารถแบ่งปันข้อมูลกับเพื่อนได้ นักศึกษาในคณะจึงนำหน้าผู้อื่น ในทางกลับกัน สถาบันต่าง ๆ อาจพัฒนาเทคโนโลยีและอุปกรณ์เสริมในรายวิชาเทคโนโลยีของตน พวกเขาชะลอการปล่อยสิ่งเดียวกันออกสู่ตลาดเพราะกลัวการละเมิดลิขสิทธิ์ นอกจากนี้ นักเรียนและครูยังต้องการแบ่งปันผลประโยชน์จากโชคลาภด้านลิขสิทธิ์ที่เกิดขึ้นใหม่ สถานการณ์ที่ละเอียดอ่อนดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแนวคิดด้านเทคโนโลยีที่มีให้สำหรับผู้เรียน

เครื่องมือเทคโนโลยีราคาแพง อุปกรณ์เสริมทางทคโนโลยีบางอย่างที่ครูต้องการใช้ไม่พร้อมใช้งาน บางส่วนมีราคาแพงเกินไปที่จะซื้อระหว่างเรียน วิทยาลัยหรือนักศึกษาบางแห่งสามารถซื้ออุปกรณ์บางอย่างได้ในขณะที่บางแห่งไม่สามารถซื้อได้ ปัญหาต้นทุนดังกล่าวทำให้บทเรียนด้านเทคโนโลยีช้าลงและจะทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำ

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับสิ่งท้าทายลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 (Challenge 21st-Century Teachers) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีแนวคิด (Concepts) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในความหมายนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง

เอกสาร อ้างอิง

Chen, G. (2022, May 18). *10 major challenges facing public schools*. Retrieved September 7, 2022, from https://www.publicschoolreview.com/blog/10-major-challenges-facing-public-schools

Gama Learn. (n.d.). *7 major challenges facing teachers today.* Retrieved September 7, 2022, from https://gamalearn.com/7-major-challenges-facing-teachers-today/

Hallerman, S., Lewis, C. & Dresbach, B. (2019, April 23). *What is a 21st century education?* Retrieved September 7, 2022, from https://www.battelleforkids.org/Insights/learning-hub-item/what-is-a-21st-century-education

International School Parent. (n.d.). *Seven global challenges for 21st century education.* Retrieved September 7, 2022, from https://www.internationalschoolparent.com/articles/seven-global-education-challenges/

Miller, D. (n.d.). *The problems of tech education in the 21st century*! Retrieved September 7, 2022, from https://www.networkdatapedia.com/post/the-problems-of-tech-education-in-the-21st-century

The Connected Educator. (2021, July 1). What are the biggest challenges in today's education system? Retrieved September 7, 2022, from https://theconnectededucator.com/what-are-the-biggest-challenges-in-todays-education-system/

คู่มือ

ลักษณะ

- ลักษณะการเป็นครู ศตวรรษที่21

3

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

วสุพล มาอุ้ย

2567

ชุดที่ 3

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่ซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุลักษณะของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงลักษณะของ ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงลักษณะของ ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล ลักษณะของ ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ลักษณะของ ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการลักษณะของ ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

คำชี้แจง

โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

ศึกษารายละเอียดลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1. ลักษณะจากทัศนะของ Cox

Cox (2019) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาที่สนับสนุน Teach Hub, Bright Hub Education และ Western Governors University กล่าวด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาว่า ครูในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างไรสำหรับคุณ คุณอาจเคยได้ยินคำศัพท์ยอดนิยมนี้ที่แพร่กระจายไปทั่วโรงเรียนของคุณหรือในข่าว แต่คุณรู้หรือไม่ว่าจริง ๆ แล้วนักการศึกษายุคใหม่มีหน้าตาเป็นอย่างไร? นอกเหนือจากความทันสมัยของเทคโนโลยีล่าสุดอย่างชัดเจนแล้ว พวกเขายังมีลักษณะของผู้อำนวยความสะดวก ผู้มีส่วนร่วม หรือแม้แต่ผู้บูรณาการ ต่อไปนี้เป็นลักษณะสำคัญอีก 6 ประการของนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21

1. ปรับตัวได้ (Adaptive)

พวกเขาสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งที่เข้ามา การเป็นครูในโลกปัจจุบันหมายความว่าคุณต้องปรับตัวให้เข้ากับเครื่องมือที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและการเปลี่ยนแปลงที่กำลังดำเนินการในโรงเรียน กระดานอัจฉริยะกำลังมาแทนที่กระดานดำและแท็บเล็ตกำลังมาแทนที่หนังสือเรียน และครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องไม่เป็นไรกับสิ่งนั้น

2. ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners)

นักการศึกษาเหล่านี้ไม่เพียงคาดหวังให้นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตเท่านั้น แต่พวกเขาคาดหวังเช่นกัน พวกเขาตามทันเทรนด์และเทคโนโลยีทางการศึกษาในปัจจุบัน และรู้วิธีปรับแต่งแผนการสอนแบบเก่าเมื่อหลายปีก่อนเพื่อทำให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น

3. เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี (Tech Savvy)

เทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและนั่นหมายความว่าครูในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวไป พร้อม เทคโนโลยีใหม่ล่าสุด ไม่ว่าจะเป็นบทเรียนหรือการให้คะแนน จะช่วยให้ครูและนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเร็วขึ้น ครูที่มีประสิทธิภาพรู้ว่าการเรียนรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมล่าสุดสามารถเปลี่ยนแปลงการศึกษาของนักเรียนได้อย่างแท้จริง ดังนั้นพวกเขาจึงไม่เพียงแค่ตามเทรนด์ใหม่ ๆ เท่านั้น แต่รู้วิธีที่จะเชี่ยวชาญในสิ่งเหล่านี้อย่างแท้จริง

4. รู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Know How to Collaborate)

นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพจะต้องสามารถทำงานร่วมกันและทำงานได้ดีภายในทีม ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทักษะที่สำคัญนี้ได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในโรงเรียน การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อคุณสามารถแบ่งปันความคิดและความรู้ของคุณกับผู้อื่น การแบ่งปันความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของคุณ การสื่อสารและการเรียนรู้จากผู้อื่นเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนรู้และการสอน

5. มีความคิดก้าวหน้า (Are Forward Thinking)

นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพจะคิดถึงอนาคตของนักเรียนและตระหนักถึงโอกาสทางอาชีพที่อาจเกิดขึ้นจากพวกเขา พวกเขาวางแผนอยู่เสมอเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีใครถูกทอดทิ้ง ดังนั้นพวกเขาจึงให้ความสำคัญกับการเตรียมเด็กในวันนี้ให้พร้อมสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นใน

อนาคต

6. เป็นผู้สนับสนุนวิชาชีพ (Are Advocates for the Profession)

พวกเขาเป็นผู้สนับสนุนไม่เพียงแต่สำหรับนักเรียนเท่านั้น แต่ยังเป็นอาชีพของพวกเขาด้วย ครูในปัจจุบันถูกจับตามองอย่างใกล้ชิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดในหลักสูตรและแกนร่วม แทนที่จะนั่งเฉย ๆ ครูในศตวรรษที่ 21 ยืนหยัดเพื่อตนเองและอาชีพของตน พวกเขาให้ความสนใจอย่างใกล้ชิดกับสิ่งที่เกิดขึ้นในการศึกษาและพวกเขาแก้ไขปัญหาเหล่านี้โดยตรง

พวกเขายังสนับสนุนนักเรียนของพวกเขา ห้องเรียนทุกวันนี้เต็มไปด้วยเด็ก ๆ ที่ต้องการใครสักคนคอยดูแล ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และคอยรับฟัง ครูที่มีประสิทธิภาพแบ่งปันความรู้และความเชี่ยวชาญและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน

การสอนในศตวรรษที่ 21 หมายถึงการสอนตามที่คุณเคยสอนมาตลอด แต่ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีในปัจจุบัน หมายถึงการใช้ทุกสิ่งที่สำคัญในโลกปัจจุบันเพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ชีวิตและประสบความสำเร็จในเศรษฐกิจปัจจุบัน ตลอดจนมีความสามารถในการแนะนำนักเรียนและเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคต

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **cox** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/ytOrF

2. ลักษณะจากทัศนะของ 9ijakids

9ijakids (n.d.) ได้รับการพัฒนาแอพมือถือเพื่อช่วยให้เด็กอายุ 3-11 ปีฝึกฝนและแก้ไขสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษด้วยวิธีโต้ตอบที่สนุกสนานโดยใช้แบบทดสอบและเกมส์ กล่าวด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาถึง *10 สัญญาณว่าคุณเป็นครูในศตวรรษที่ 21* ว่าเทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนแปลงและส่งผลกระทบต่อวิธีที่เราทำสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และในห้องเรียนก็ไม่มีข้อยกเว้น เทคโนโลยีกำลังขจัดกำแพงทั้งสี่ด้านของห้องเรียน ช่วยให้เข้าถึงเนื้อหาที่ยอดเยี่ยมได้ง่ายขึ้น ช่วยให้ครูทั่วโลกทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น และจัดหาทรัพยากรดิจิทัลสำหรับโรงเรียน ครู และนักเรียนมากขึ้นเรื่อย ๆ

นักเรียนในศตวรรษที่ 21 ถูกเรียกว่าเป็นพลเมืองแห่งเทคโนโลยี โดยความสามารถในการเข้าถึงเนื้อหาดิจิทัลถือเป็นธรรมชาติที่สองสำหรับพวกเขา นอกจากนี้ พวกเขายังใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับเนื้อหาที่ดึงดูดสายตาทั้งบนแท็บเล็ต โทรศัพท์ และทีวีในสื่อต่าง ๆ ซึ่งอาจรวมถึง GIF โซเชียลมีเดีย ภาพถ่าย ภาพยนตร์ และวิดีโอเกม สิ่งนี้ทำให้พวกเขามีส่วนร่วมในห้องเรียนโดยใช้วิธีการสอน

แบบเป็นทางการ/แบบดั้งเดิมที่ท้าทายและลดแรงจูงใจสำหรับเด็ก เพื่อให้การสอนเด็กเหล่านี้ประสบความสำเร็จ ครูต้องปรับตัวให้เข้ากับวิธีการเรียนรู้ของเด็กเหล่านี้และยังคงมีส่วนร่วม

ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการปรับเทคโนโลยีให้เข้ากับการเรียนการสอนของเด็ก ๆ

10 สัญญาณบ่งบอกว่าคุณเป็นครูในศตวรรษที่ 21:

1. รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น ฉลาดขึ้น และดียิ่งขึ้น (know how to utilise technology in the classroom and are familiar with the tools that make teaching easier, smarter, and better) คุณสามารถไปทัศนศึกษากับนักเรียนในสถานที่ต่าง ๆ เช่น กำแพงเมืองจีนโดยไม่ต้องออกจากห้องเรียน

2. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (encourage creativity) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกถึงตัวตนและความคิดของพวกเขาในลักษณะที่แท้จริง ไม่ว่าจะเป็นการจดบันทึก การวาดภาพหรือการอภิปราย การทำอาหาร การนำเสนอ วิดีโอ ฯลฯ

3. สนใจกระบวนการสอนมากขึ้น และใช้คำถามปลายเปิดจำนวนมากเพื่อให้เด็กคิด(more interested in teaching the process and use lots of open ended questions to get children to think) และคุณให้โอกาสนักเรียนในการเรียนรู้ทักษะและคิดด้วยตนเอง

4. ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ในการสอนบทเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนของคุณคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นกับบทเรียน (utilise unconventional learning materials to teach the lesson to help your students think outside the box and engage more deeply with the lesson)- การพูดคุย TED, พอดแคสต์, เกม, วิดีโอเชิงโต้ตอบ ฯลฯ

5. ทำให้การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและนำไปใช้กับโลกแห่งความเป็นจริง (make learning relevant and applicable to the real world)

6. ใช้วิธีห้องเรียนกลับด้านเพื่ออุทิศเวลา 'ในชั้นเรียน' มากขึ้น (utilise flipped classroom approach to devote more ‘in class’ time) เพื่อทำความเข้าใจแนวคิดอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นและนำความรู้ไปใช้ผ่านกิจกรรมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับวิธีการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคน

7. ให้เด็ก ๆ เลือกหัวข้อโครงงานในขณะที่คุณแนะนำการประยุกต์ การวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ (let the children choose their project topics while you guide the application, analysis and creativity) สิ่งนี้ทำให้โอกาสในการเป็นเจ้าของและความแตกต่าง

8. กระตุ้นให้นักเรียนของคุณทำงานร่วมกัน (encourage your students to collaborate)– เพื่อสื่อสาร แสดงความคิดและแนวคิดซึ่งกันและกัน และยังสอนเพื่อน

9. แบ่งปันสิ่งที่คุณได้เรียนรู้กับครูคนอื่น ๆ และยินดีที่จะขอความช่วยเหลือจากครูคนอื่น ๆ (Share what you have learnt with other teachers and are willing to ask other teachers for help)

10. มุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และคุณมักจะแสวงหาแนวคิดใหม่ๆ และวิธีการใหม่ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสอนของคุณ (committed to a lifetime of learning and you always seek new ideas and new ways to improve teaching capabilities.)

ในฐานะครูแห่งศตวรรษที่ 21 คุณเข้าใจว่าบทบาทของคุณไม่ใช่ระหว่างครูกับนักเรียนที่คุณยืนอยู่หน้า

ห้องเรียนและพูดคุย แต่คุณเป็นผู้อำนวยความสะดวกและคุณจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยซึ่งเด็ก ๆ มีความมั่นใจที่จะแบ่งปันและพัฒนาความรู้ของพวกเขา และทำความเข้าใจกับเพื่อนร่วมทางอย่างอิสระและเหมาะสมกับวิธีการเรียนรู้

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21
จากทัศนะของ **9ijakids** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/GyTYw

3. ลักษณะจากทัศนะของ Abeka

Abeka (n.d.) เป็นโรงเรียนคริสต์ในเมืองเพนซาโคลา รัฐฟลอริดา กล่าวถึง 12 คุณลักษณะของครูที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. เตรียมตัวไว้ให้พร้อม (Prepared)

เข้าสู่บทเรียนทันทีด้วยความกระตือรือร้น

หลีกเลี่ยงการเสียเวลาสอน พวกเขาเริ่มชั้นเรียนตรงเวลา สอนตลอดคาบเรียน และเวลาผ่านไปอย่างรวดเร็วในชั้นเรียน

2. **เชิงบวก (Positive)**

มองด้านดีของทุกสถานการณ์

สื่อสารกับนักเรียนเกี่ยวกับความก้าวหน้าของพวกเขา

ยกย่องนักเรียนสำหรับการทำงานหนัก

ช่วยให้นักเรียนแสดงความเมตตาต่อกัน

3. คาดหวังไว้สูง (Hold High Expectations)

ให้นักเรียนมีมาตรฐานสูงสุด

ท้าทายนักเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ตระหนักถึงศักยภาพของตนเอง

สร้างความมั่นใจให้กับนักเรียนและสอนให้พวกเขาเชื่อมั่นในตัวเอง

4. ความคิดสร้างสรรค์ (Creative)

อาจสวมชุดตัวตลกหากชั้นเรียนบรรลุเป้าหมายทางวิชาการ

ตกลงเข้าร่วมการแสดงความสามารถของโรงเรียน

ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในห้องเรียน

5. ยุติธรรม (Faire)

เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้รับโอกาสและสิทธิพิเศษอย่างเท่าเทียมกัน

กำหนดข้อกำหนดที่ชัดเจน

ตระหนักว่า “ยุติธรรม” หมายถึงการให้โอกาสนักเรียนทุกคนประสบความสำเร็จ
เข้าใจว่าไม่ใช่นักเรียนทุกคนเรียนรู้ด้วยวิธีเดียวกันและในอัตราที่เท่ากัน

6. แสดงสัมผัสส่วนบุคคล (Display a Personal Touch)

เชื่อมต่อกับนักเรียนเป็นการส่วนตัว
สนใจอย่างแท้จริงว่านักเรียนของพวกเขาเป็นใคร
เยี่ยมชมโลกของนักเรียน เช่น นั่งด้วยกันในโรงอาหาร พวกเขาเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา ละคร และกิจกรรมอื่น ๆ นอกเวลาเรียนปกติ

7. ปลูกฝังความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Cultivate a Sense of Belonging)

มีทัศนคติที่อบอุ่นและต้อนรับซึ่งช่วยให้นักเรียนรู้ว่าพวกเขาอยู่ในห้องเรียนของคุณ
บอกพวกเขาว่าเรารักการสอนและชอบอาชีพนี้มากกว่าอาชีพอื่นแค่ไหน

8. มีความเห็นอกเห็นใจ (Compassionate)

ทำความเข้าใจเมื่อนักเรียนมีช่วงเวลาที่ยากลำบากและปฏิบัติตาม
จำไว้ว่านักเรียนก็เป็นคนที่มีชีวิตนอกห้องเรียน เช่นเดียวกับครู

9. มีอารมณ์ขัน (Have a Sense of Humor)

ใช้อารมณ์ขันเพื่อให้สถานการณ์ผ่อนคลายในสถานการณ์ที่ยากลำบาก
นำอารมณ์ขันมาสู่ห้องเรียนทุกวัน
หัวเราะกับชั้นเรียนแต่อย่าทำให้นักเรียนคนใดคนหนึ่งเสียประโยชน์

10. เคารพนักเรียน (Respect Students)

เคารพความเป็นส่วนตัวของนักเรียนเมื่อส่งคืนข้อสอบ
พูดคุยกับนักเรียนเป็นการส่วนตัวเกี่ยวกับเกรดหรือความประพฤติ
หลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ทำให้นักเรียนอับอายโดยไม่จำเป็นเสมอ

11. การให้อภัย (Forgiving)

ให้อภัยนักเรียน
เริ่มต้นแต่ละวันด้วยกระดานชนวนที่สะอาด
เข้าใจว่าพฤติกรรมก่อกวนหรือต่อต้านสังคมสามารถทำให้ครูต่อต้านนักเรียนได้อย่างรวดเร็ว แต่การปฏิเสธที่จะยอมแพ้ต่อนักเรียนที่มีปัญหาสามารถทำให้เกิดความสำเร็จได้

12. ยอมรับข้อผิดพลาด (Admit Mistakes)

ขอโทษนักเรียนที่ถูกกล่าวหาว่าผิดพลาด
ปรับเปลี่ยนเมื่อนักเรียนชี้ให้เห็นข้อผิดพลาดและการกำกับดูแล

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Abeka *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/nHpq1

4. ลักษณะจากทัศนะของ Palmer

Palmer (2015) กล่าวถึง 15 คุณลักษณะของครูในศตวรรษที่ 21 สำนวนภาษาสนทนา ดังนี้

1. ห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและคำแนะนำส่วนบุคคล (Learner-Centered Classroom and Personalized Instructions)

เนื่องจากนักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ จึงไม่จำเป็นต้อง "ป้อน" ความรู้หรือสอนเนื้อหา "ขนาดเดียวที่เหมาะกับทุกคน" เนื่องจากนักเรียนมีบุคลิก เป้าหมาย และความต้องการที่แตกต่างกัน การเสนอคำแนะนำเฉพาะบุคคลจึงไม่เพียงเป็นไปได้ แต่ยังเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาอีกด้วย เมื่อนักเรียนได้รับอนุญาตให้เลือกด้วยตนเอง พวกเขาเป็นเจ้าของการเรียนรู้ เพิ่มแรงจูงใจภายใน และใช้ความพยายามมากขึ้น ซึ่งเป็นสูตรที่เหมาะสำหรับผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น!

2. นักเรียนเป็นผู้ผลิต (Students as Producers)

นักเรียนในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ทันสมัยและดีที่สุด แต่การใช้งานในหลาย ๆ กรณีแทบจะเป็นมากกว่าการสื่อสารกับครอบครัวและเพื่อน ๆ ผ่านการแชท ข้อความ หรือการโทร แม้ว่าปัจจุบันนักเรียนจะถูกมองว่าเป็นเจ้าของภาษาดิจิทัล แต่หลายคนก็ยังห่างไกลจากการผลิตเนื้อหาดิจิทัลใด ๆ ในขณะที่พวกเขาเป็นเจ้าของอุปกรณ์ราคาแพงที่มีความสามารถในการผลิตบล็อก อินโฟกราฟิก หนังสือ วิดีโอแสดงวิธีการ และบทช่วยสอน ในหลาย ๆ ชั้นเรียน พวกเขายังคงถูกขอให้ปิดอุปกรณ์เหล่านั้นและทำงานกับเอกสารประกอบคำบรรยายและเวิร์กชีต น่าเศร้าที่บ่อยครั้งเอกสารเหล่านี้ถูกโยนทิ้งไปเมื่อให้คะแนนแล้ว นักเรียนหลายคนไม่ต้องการทำด้วยซ้ำ นับประสาอะไรกับการเก็บหรือส่งคืนในภายหลัง เมื่อได้รับโอกาส นักเรียนสามารถสร้างบล็อก ภาพยนตร์ หรือเรื่องราวดิจิทัลที่สวยงามและสร้างสรรค์ที่พวกเขารู้สึกภาคภูมิใจและแบ่งปันกับผู้อื่น

3. เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ (Learn New Technologies)

เพื่อให้สามารถเสนอทางเลือกให้กับนักเรียนได้ การมีประสบการณ์จริงและความเชี่ยวชาญของตนเองจะเป็นประโยชน์ เนื่องจากเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้เครื่องมือเพียงครั้งเดียวจึงไม่ใช่ทางเลือก ข่าวดีก็คือเทคโนโลยีใหม่นั้นใหม่สำหรับมือใหม่และครูที่มีประสบการณ์ ดังนั้นทุกคนสามารถเข้าร่วมได้ทุกเมื่อ! ฉันใช้การสมัครสมาชิกระยะสั้นที่ www.lynda.com ซึ่งมีแหล่งข้อมูลมากมายสำหรับการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ

4. ไปทั่วโลก (Go Global)

เครื่องมือในปัจจุบันทำให้สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับประเทศและผู้คนอื่น ๆ ได้โดยตรง แน่นอนว่าหนังสือเรียนก็เพียงพอแล้ว แต่ก็ไม่มีอะไรดีไปกว่าการเรียนรู้ภาษา วัฒนธรรม และทักษะการสื่อสารจากการพูดคุยกับผู้คนจากส่วนอื่น ๆ ของโลก

น่าเสียดายที่ด้วยเครื่องมือทั้งหมดที่มีอยู่ เรายังคงเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม ผู้คน และเหตุการณ์อื่น ๆ จากสื่อ การสอนนักเรียนถึงวิธีใช้เครื่องมือในมือเพื่อ "เยี่ยมชม" ทุกมุมของโลกใบนี้ หวังว่าจะทำให้เรามีความรู้และเห็นอกเห็นใจกันมากขึ้น

5. เป็นคนฉลาดและใช้สมาร์ทโฟน (Be Smart and Use Smart Phones)

อีกครั้ง — เมื่อนักเรียนได้รับการสนับสนุนให้มองว่าอุปกรณ์ของตนเป็นเครื่องมืออันมีค่าที่สนับสนุนความรู้ (แทนที่จะเป็นสิ่งรบกวน) นักเรียนก็เริ่มใช้อุปกรณ์ในลักษณะนี้ ฉันจำได้ว่าปีแรกของการสอนของฉันเมื่อฉันไม่อนุญาตให้ใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน และฉันจะพยายามอธิบายคำศัพท์ใหม่ทุกคำหรือตอบคำถามใด ๆ ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่ฉันไม่คิดจะทำในวันนี้ด้วยซ้ำ

ฉันได้เรียนรู้ว่านักเรียนแต่ละคนมีความต้องการที่แตกต่างกันเมื่อต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับคำศัพท์หรือคำถามใหม่ ๆ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องเสียเวลาและอธิบายสิ่งที่อาจมีนักเรียนเพียงหนึ่งหรือสองคนเท่านั้นที่จะได้รับประโยชน์ การสอนให้นักเรียนมีอิสระและรู้วิธีหาคำตอบที่ต้องการทำให้ชั้นเรียนมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างออกไป

ฉันเห็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกตั้งแต่ฉันเริ่มมองว่าอุปกรณ์ของนักเรียนเป็นตัวช่วยที่มีประโยชน์ อันที่จริง บางครั้งฉันก็ตอบด้วยการพูดว่า “ฉันไม่รู้ ใช้ Google แล้วบอกเราทั้งหมด!” ปฏิกิริยาและผลลัพธ์ของพวกเขาช่างแตกต่างกันเสียนี่กระไร

6. ใช้บล็อก (Blog)

ฉันได้เขียนเกี่ยวกับความสำคัญของการเขียนบล็อกของนักเรียนและครู แม้แต่ผู้เริ่มต้นภาษาอังกฤษของฉันก็สามารถเห็นคุณค่าของการเขียนสำหรับผู้ชมที่แท้จริงและสร้างสถานะทางดิจิทัลของพวกเขา จะบล็อกหรือไม่บล็อกไม่ควรเป็นคำถามอีกต่อไป

7. ใช้ดิจิตอล (Go Digital)

คุณสมบัติที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการไร้กระดาษ การจัดทรัพยากรการสอนและกิจกรรมบนเว็บไซต์ของตนเองและการบูรณาการเทคโนโลยีทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับที่แตกต่างกัน การแชร์ลิงก์และเสนอการอภิปรายทางดิจิทัลซึ่งตรงข้ามกับการไหลเวียนของกระดาษอย่างต่อเนื่องทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงและแบ่งปันทรัพยากรของชั้นเรียนในรูปแบบที่เป็นระเบียบมากขึ้น

8. ทำงานร่วมกัน (Collaborate)

เทคโนโลยีช่วยให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน การสร้างแหล่งข้อมูลดิจิทัล งานนำเสนอ และโครงการร่วมกับนักการศึกษาและนักเรียนคนอื่น ๆ จะทำให้กิจกรรมในชั้นเรียนคล้ายกับโลกจริง การทำงานร่วมกันควรเป็นมากกว่าการแบ่งปันเอกสารทางอีเมลหรือการสร้างงานนำเสนอ PowerPoint ไอเดียดี ๆ มากมายไม่เคยนอกเหนือไปจากบทสนทนาหรือสำเนาเอกสาร ซึ่งเป็นการสูญเสียครั้งยิ่งใหญ่! การทำงานร่วมกันทั่วโลกสามารถเปลี่ยนประสบการณ์ทั้งหมดของเรา

9. ใช้ Twitter Chat (Use Twitter Chat)

การเข้าร่วมแชทบน Twitter เป็นวิธีที่ถูกที่สุดและมีประสิทธิภาพที่สุดในการจัดระบบ PD ของตนเอง แบ่งปันงานวิจัยและแนวคิด และรับทราบปัญหาและอัปเดตล่าสุดในภาคสนาม เราสามารถเติบโตอย่างมืออาชีพและเพิ่มพูนความรู้ของเราได้เนื่องจากมีการสนทนาดี ๆ เกิดขึ้นทุกวัน และการไปประชุมไม่ใช่วิธีเดียวในการพบปะผู้อื่นและสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทางวิชาชีพอีกต่อไป

10. เชื่อมต่อ (Connect)

เชื่อมต่อกับบุคคลที่มีใจเดียวกัน อีกครั้ง เครื่องมือในปัจจุบันช่วยให้เราสามารถเชื่อมต่อกับทุกคน ทุกที่ ทุกเวลา มีคำถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญหรือเพื่อนร่วมงาน? เพียงเชื่อมต่อผ่านโซเชียลมีเดีย:

ติดตาม เข้าร่วม ถาม หรือบอกต่อ

11. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

เนื่องจากนักเรียนในปัจจุบันสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่แท้จริงบนเว็บ ผู้เชี่ยวชาญจากทุกที่ในโลก และเพื่อนที่เรียนวิชาเดียวกันที่อื่น การสอนโดยใช้ตำราเรียนจึงถือเป็น "ศตวรรษที่ 20" อย่างมาก (เมื่อตัวเลือกที่ระบุไว้ก่อนหน้านี้ไม่มีให้ใช้งาน) นักเรียนในปัจจุบันควรพัฒนาคำถามขับเคลื่อนของตนเอง ทำการวิจัย ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และสร้างโครงการขั้นสุดท้ายเพื่อแบ่งปันทั้งหมดโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในมือ สิ่งที่พวกเขาต้องการจากครูคือคำแนะนำ

12. สร้างพื้นที่ฐานดิจิทัลเชิงบวกของคุณ (Build Your Positive Digital Footprint)

อาจฟังดูชัดเจน แต่สำหรับครูในปัจจุบันนี้ ในการสร้างแบบจำลองวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสม วิธีผลิตและเผยแพร่เนื้อหาที่มีคุณค่า และวิธีสร้างทรัพยากรที่ใช้ร่วมกันได้ แม้ว่าจะเป็นความจริงที่ครูก็เป็นคน และพวกเขาต้องการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อโพสต์รูปภาพและความคิดของพวกเขา เราไม่สามารถขอให้นักเรียนของเราไม่ทำสิ่งที่ไม่เหมาะสมทางออนไลน์ได้ หากเราเองเป็นผู้ทำ การรักษาพฤติกรรมแบบมืออาชีพทั้งในชั้นเรียนและออนไลน์จะช่วยสร้างรอยเท้าทางดิจิทัลในเชิงบวกและเป็นต้นแบบของการกระทำที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน

13. รหัส (Code)

แม้ว่าสิ่งนี้อาจฟังดูซับซ้อน แต่การเขียนโค้ดก็เป็นเพียงความรู้ในปัจจุบันเท่านั้น เนื่องจากดินสอหรือปากกาเป็น "เครื่องมือ" ของศตวรรษที่ 20 ทำให้เป็นไปไม่ได้ที่จะนึกภาพครูที่ไม่มีความสามารถในการใช้งาน ครูในปัจจุบันจึงต้องสามารถใช้ปากกาและดินสอในปัจจุบันได้ เช่น คอมพิวเตอร์ การเขียนโค้ดเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการเรียนรู้ — ความรู้สึกในการเขียนเพจด้วย HTML นั้นยอดเยี่ยมมาก! แม้ว่าฉันจะมีทางไป เช่นเดียวกับในสาขาอื่น ๆ ทีละก้าวสามารถไปได้ไกล ขอย้ำอีกครั้งว่า lynda.com เป็นแหล่งข้อมูลที่ดีในการเริ่มต้น.

14. สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ (Innovate)

ผมขอเชิญชวนให้คุณขยายกรอบเครื่องมือการสอนของคุณและลองวิธีใหม่ ๆ ที่คุณไม่เคยลองมาก่อน เช่น การสอนด้วยโซเชียลมีเดียหรือแทนที่ตำราเรียนด้วยแหล่งข้อมูลบนเว็บ ไม่ใช่เพื่อประโยชน์ของเครื่องมือ แต่เพื่อประโยชน์ของนักเรียน.

นับตั้งแต่ฉันเริ่มใช้ TED talks และกิจกรรมของฉันเองตามวิดีโอเหล่านั้น นักเรียนของฉันได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างออกไปมาก พวกเขารักมัน! พวกเขาชอบใช้ Facebook สำหรับการสนทนาและการประกาศในชั้นเรียน พวกเขาชื่นชมความแปลกใหม่ — ไม่ใช่เครื่องมือใหม่ แต่เป็นวิธีการใช้สิ่งใหม่ที่มีประสิทธิผลมากขึ้นและน่าสนใจ

15. เรียนรู้ต่อไป (Keep Learning)

เมื่อมีวิธีการใหม่ ๆ และเทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดขึ้น การเรียนรู้และปรับตัวจึงเป็นสิ่งสำคัญ ข่าวดีก็คือ มันสนุก และแม้แต่ 20 นาทีต่อวันก็ยังทำให้คุณไปได้ไกล

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21
จากทัศนะของ Palmer *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/W362f

5. ลักษณะจากทัศนะของ Couros

Couros (n.d.) ปัจจุบันเป็นที่ปรึกษาและวิทยากรด้านนวัตกรรมการสอน การเรียนรู้ และความเป็นผู้นำ และเป็นผู้เขียนหนังสือ “The Innovator’s Mindset” และ “Innovate Inside the Box” กล่าวถึง 10 คุณลักษณะสำคัญของนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้วยสำนวนภาษาสนทนา ดังนี้

ตัวสร้างความสัมพันธ์ (Relationship Builder)

เมื่อ 50 ปีที่แล้ว ความสัมพันธ์เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการศึกษา และอีก 50 ปีจากนี้ มันจะเป็นยิ่งกว่านั้น นักเรียนของเรารู้สึกมีค่าเมื่อมาโรงเรียนหรือไม่? เราพยายามที่จะมีส่วนร่วมกับพวกเขาในเนื้อหา หรือเราพยายามที่จะส่งเสริมให้พวกเขาสร้างสรรค์? ฉันเถียงมาหลายปีแล้วว่าเราต้องการครูในโรงเรียน ไม่ใช่แค่ครูประจำชั้น เด็กทุกคนในโรงเรียนคือความรับผิดชอบของเราทั้งหมด ในโลกที่มีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อย ๆ นักเรียนจำเป็นต้องรู้ว่าพวกเขาสามารถไว้วางใจให้นักการศึกษาเห็นว่าพวกเขาเป็นปัจเจกบุคคลและมีคุณค่า ไม่มีกลยุทธ์หรือแนวทางอื่นใดที่จะมีความสำคัญหากไม่มีรากฐานนี้

ผู้เรียน/ผู้ปรับตัว (Learner/Adapter)

ค่าคงที่เดียวที่เราวางใจได้ในการศึกษาคือการเปลี่ยนแปลง เรารู้ว่าเป็นความจริง คุณอาจเป็นนักการศึกษาที่น่าทึ่งเมื่อ 10 ปีที่แล้ว แต่คุณอาจกลายเป็นคนไร้เหตุผลได้หากคุณไม่ได้เปลี่ยนแปลงอะไรเลยตั้งแต่นั้นมา ในขณะที่โลกหมุนไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง หากคุณหยุดนิ่ง คุณก็จะถอยหลังในที่สุด นี่ไม่ได้หมายความว่าบางสิ่งในการศึกษาจะไม่คงอยู่ตลอดไป เราไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงทุกอย่าง แต่เราต้องประเมินแนวทางปฏิบัติของเราอย่างต่อเนื่องและผลกระทบต่อนักเรียนในการเติบโตและดีขึ้น ทรัพยากรและความคิดริเริ่มใหม่ ๆ จะเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเสมอ และเราจำเป็นต้องคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้และถามคำถามเพื่อก้าวไปข้างหน้า ถึงกระนั้น เราจำเป็นต้องจำลองการเปิดกว้างต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงที่เราคาดหวังจากนักเรียนของเรา

เครือข่าย/ความร่วมมือ (Networked/Collaborative)

เมื่อคุณจ้างใครก็ตามสำหรับงาน คุณไม่เพียงแค่จ้างพวกเขาเท่านั้น คุณจ้างเครือข่ายทั้งหมดของพวกเขา เครือข่ายประกอบด้วยทั้ง “พื้นที่ออนไลน์” และการทำงานร่วมกันแบบตัวต่อตัว การสร้างเครือข่ายที่หลากหลายทั้งในและนอกการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ การทำความเข้าใจว่าเราสามารถเรียนรู้ได้มากจากบุคคลในโถงทางเดิน เช่นเดียวกับที่เราเรียนรู้จากบุคคลที่อยู่อีกฟากหนึ่ง

ของโลก ในการสร้างประสบการณ์ที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียน คุณต้องเข้าถึงแนวคิดที่ดีที่สุด สิ่งนี้สามารถมาจากทุกคนและทุกที่ เมื่อคุณเป็นเครือข่าย ไอเดียดี ๆ มักจะหาคุณเจอ ไม่ใช่ในทางกลับกัน

นักนวัตกรรม (Innovator)

เราไม่เพียงต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มีความหมายเท่านั้น แต่เราต้องสร้างมันขึ้นมาด้วย นวัตกรรมคือการสร้างสิ่งที่ “ใหม่และดีกว่า”; อาจเป็นการทำซ้ำ (การรีมิกซ์ของบางสิ่ง) หรือการประดิษฐ์ (สิ่งใหม่ทั้งหมด) แต่จะต้องดีกว่า เนื่องจากทักษะที่นักเรียนต้องการในโลกที่กำลังพัฒนามีความซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ เราจึงต้องอยู่ในกรอบความคิดที่นวัตกรรมเป็นบรรทัดฐาน ไม่ใช่ข้อยกเว้น เราจะพิจารณาสิ่งที่นักเรียนต้องการและสร้างโอกาสในการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและมีความหมายได้อย่างไร นักเรียนของเราจะกลายเป็นผู้สร้างนวัตกรรมแบบเดียวกันนี้ได้อย่างไร พวกเขาจะต้องกลายเป็นสิ่งนี้ในโลกของพวกเขา และหวังว่ามันจะเป็นเพราะเรา ไม่ใช่เพราะเรา

ผู้นำ (Leader)

แนวคิดที่ว่า “ทุกคนล้วนเป็นผู้นำ” ได้รับการท้าทายอย่างมากในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แต่การเป็น “ผู้นำ” หมายความว่าอย่างไร มันไม่ใช่การเป็นเจ้านาย ครูใหญ่บางคนไม่ใช่ผู้นำ และครูบางคนเป็นผู้นำที่น่าทึ่ง สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือคุณสามารถโน้มน้าวผู้อื่นให้ก้าวไปข้างหน้าในเชิงบวกในด้านใดด้านหนึ่งได้หรือไม่ โรงเรียนของเรามีผู้นำในด้านหลักสูตร เทคโนโลยี การสร้างชุมชน และอื่น ๆ อีกมากมาย เราไม่เพียงให้อำนาจแก่ผู้คนในการเป็นผู้นำ แต่ยังให้โอกาสพวกเขาในการเป็นผู้นำจากจุดที่พวกเขาอยู่ หากมีเพียงไม่กี่คนที่ "ได้รับอนุญาต" ให้เป็นผู้นำ การเปลี่ยนแปลงที่มีความหมายจะเกิดขึ้นช้าลงมาก

นักเล่าเรื่อง (Storytelle)

หากเราต้องการการเปลี่ยนแปลงที่มีความหมาย เราต้องเชื่อมต่อกับหัวใจก่อนที่เราจะเชื่อมต่อกับจิตใจ ผู้คนต้องรู้สึกอะไรบางอย่าง การแบ่งปันข้อมูลเพียงอย่างเดียวไม่ใช่วิธีการสร้างการเชื่อมต่อนี้ แต่เราต้องคิดถึงการสร้างการเชื่อมต่อนี้ การเล่าเรื่องช่วยให้ผู้คนสร้างความสัมพันธ์และความหมายของตนเอง และในโลกที่เต็มไปด้วยข้อมูล เรากำลังแย่งชิงความสนใจจากนักเรียนของเรา เรื่องราวที่เราบอกเล่าเหล่านี้เป็นเรื่องที่อยู่กับนักเรียนของเรานานกว่าการแบ่งปันความคิด เราต้องไม่เพียงแค่แบ่งปันความคิด แต่ช่วยแบ่งปันข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ที่น่าจดจำและน่าสนใจ เรื่องราวและเรื่องราวของคุณมีความสำคัญและจะสะท้อนใจไปอีกนานหลังจากเวลาของเรากับนักเรียนของเรา

นักออกแบบ (Designer)

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีความสำคัญ พื้นที่ทำให้คนรู้สึกอย่างไร? พวกเขามีทางเลือกในการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความต้องการหรือไม่? ฉันพูดมากเกี่ยวกับสตาร์บัคส์ หลายคนไม่ได้ไปที่นั่นเพื่อดื่มกาแฟ แต่ใช้เวลาที่นั่นเพื่อสัมผัสบรรยากาศของพื้นที่ แนวคิดของ "นักออกแบบ" คือวิธีที่เราสร้างพื้นที่ของเราและประสบการณ์ที่สร้างขึ้นเพื่อการเรียนรู้ ฉันมักจะถามว่า “คุณอยากใช้เวลาทั้งวันไปกับการเรียนรู้ในห้องเรียนของคุณเองไหม” ประเด็นนี้คือการนึกถึงการเรียนรู้จากมุมมองของผู้ที่ท่านรับใช้ ไม่ใช่แค่มุมมองของท่านเอง เราต้องเข้าใจว่ามีความเป็นไปได้ใดบ้างในโลกของเราทุกวันนี้ และคิดอย่างรอบคอบในการออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มพื้นที่ ทรัพยากร และการเข้าถึงสูงสุดสำหรับผู้เรียนทุกคน

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21
จากทัศนะของ Couros *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/bju2U

กรุณาแสดงความคิดเห็น

ต่อลักษณะของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 สรุปข้างล่างนี้ว่าทำให้เข้าใจในลักษณะครูที่ครอบคลุมและชัดเจนหรือไม่ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไร

สรุป จากทัศนะของ Cox (2019), Palmer (2015), Abeka (n.d.), Couros (n.d.), และ 9ijakids (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สังเคราะห์ได้ถึงลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 ได้ดังตาราง

ตารางสังเคราะห์สรุปลักษณะของครูศตวรรษที่ 21

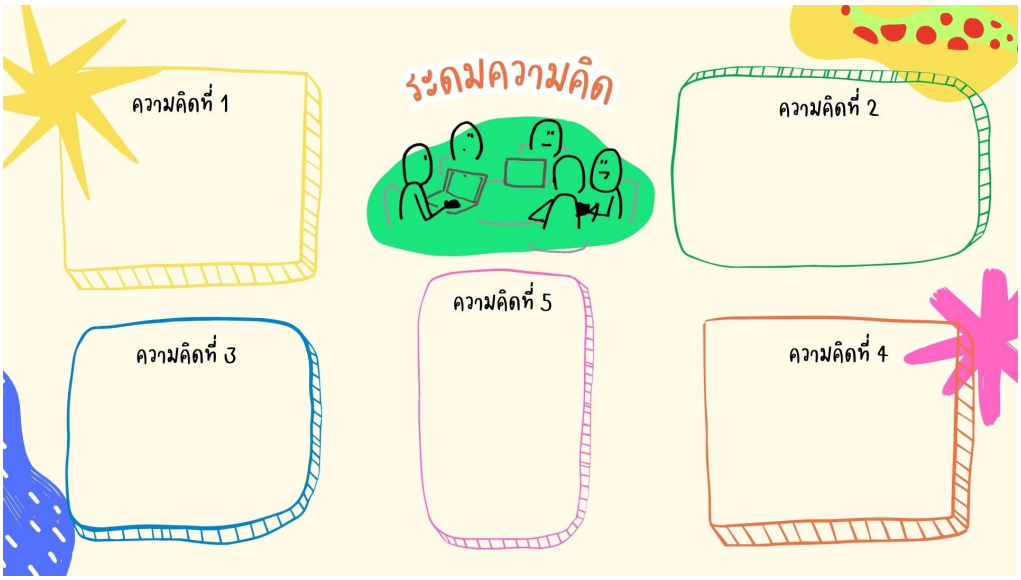
ลักษณะที่แสดงถึงลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Cox	Palmer	Abeka	Couros	9jakid
ปรับตัวได้ (Adaptive)	✓				
ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners)	✓				
เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี (Tech Savvy)	✓				
รู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Know How to Collaborate)	✓				
มีความคิดก้าวหน้า (Are Forward Thinking)	✓				
เป็นผู้สนับสนุนวิชาชีพ (Are Advocates for the Profession)	✓				
ห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและคำแนะนำส่วนบุคคล (Learner-Centered Classroom and Personalized Instructions)		✓			
นักเรียนเป็นผู้ผลิต (Students as Producers)		✓			
เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ (Learn New Technologies)		✓			
ไปทั่วโลก (Go Global)		✓			
เป็นคนฉลาดและใช้สมาร์ทโฟน (Be Smart and Use Smart Phones)		✓			
ใช้บล็อก (Blog)		✓			
ใช้ดิจิตอล (Go Digital)		✓			
ทำงานร่วมกัน (Collaborate)		✓			
ใช้ Twitter Chat (Use Twitter Chat)		✓			
เชื่อมต่อ (Connect)		✓			
การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)		✓			
สร้างพื้นที่ฐานดิจิทัลเชิงบวกของคุณ (Build Your Positive Digital Footprint)		✓			

ลักษณะที่แสดงถึงลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Cox	Palmer	Abeka	Couros	9jjakid
สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ (Innovate)		✓			
เรียนรู้ต่อไป (Keep Learning)		✓			
เตรียมตัวไว้ให้พร้อม (Prepared)			✓		
เชิงบวก (Positive)			✓		
คาดหวังไว้สูง (Hold High Expectations)			✓		
ความคิดสร้างสรรค์ (Creative)			✓		
ยุติธรรม (Faire)			✓		
แสดงสัมผัสส่วนบุคคล (Display a Personal Touch)			✓		
ปลูกฝังความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Cultivate a Sense of Belonging)			✓		
มีความเห็นอกเห็นใจ (Compassionate)			✓		
มีอารมณ์ขัน (Have a Sense of Humor)			✓		
เคารพนักเรียน (Respect Students)			✓		
ให้อภัย (Forgiving)			✓		
ยอมรับข้อผิดพลาด (Admit Mistakes)			✓		
ตัวสร้างความสัมพันธ์ (Relationship Builder)				✓	
ผู้เรียน/ผู้ปรับตัว (Learner/Adapter)				✓	
เครือข่าย/ความร่วมมือ (Networked/Collaborative)				✓	
นักนวัตกรรม (Innovator)				✓	
ผู้นำ (Leader)				✓	
นักเล่าเรื่อง (Storytelle)				✓	

ลักษณะที่แสดงถึงลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Cox	Palmer	Abeka	Couros	9jjakid
นักออกแบบ (Designer)				✓	
รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น ฉลาดขึ้น และดียิ่งขึ้น (know how to utilise technology in the classroom and are familiar with the tools that make teaching easier, smarter, and better)					✓
ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (encourage creativity)					✓
สนใจกระบวนการสอนมากขึ้น และใช้คำถามปลายเปิดจำนวนมากเพื่อให้เด็กคิด (more interested in teaching the process and use lots of open ended questions to get children to think)					✓
ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ในการสอนบทเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนของคุณคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นกับบทเรียน (utilise unconventional learning materials to teach the lesson to help your students think outside the box and engage more deeply with the lesson)					✓
ทำให้การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและนำไปใช้กับโลกแห่งความเป็นจริง (make learning relevant and applicable to the real world)					✓
ใช้วิธีห้องเรียนกลับด้านเพื่ออุทิศเวลา 'ในชั้นเรียน' มากขึ้น (utilise flipped classroom approach to devote more ‘in class’ time)					✓
ให้เด็ก ๆ เลือกหัวข้อโครงงานในขณะที่คุณแนะนำการประยุกต์ การวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ (let the children choose their project topics while you guide the application, analysis and creativity)					✓
กระตุ้นให้เด็กของคุณทำงานร่วมกัน (encourage your students to collaborate)					✓
แบ่งปันสิ่งที่คุณได้เรียนรู้กับครูคนอื่น ๆ และยินดีที่จะขอความช่วยเหลือจากครูคนอื่น ๆ (Share what you have learnt with other teachers and are willing to ask other teachers for help)					✓
มุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และคุณมักจะแสวงหาแนวคิดใหม่ๆ และวิธีการใหม่ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสอน (committed to a lifetime of learning and you always seek new ideas and new ways to improve teaching capabilities.)					✓

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 (Challenge 21st-Century Teachers) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีแนวคิด (Concepts) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในความหมายนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



อ้างอิง

9ijakids (n.d.). *10 Signs you are a 21st century teacher.* Retrieved September 2, 2022, from https://9ijakids.com/10-signs-you-are-a-21st-century-teacher/

Abeka. (n.d.). *12 characteristics of an effective teacher*. Retrieved September 6, 2022, from https://www.abeka.com/blog/12-characteristics-of-an-effective-teacher/

Couros, G. (n.d.). *10 essential characteristics of a 21st century educator.* Retrieved September 7, 2022, from https://georgecouros.ca/blog/archives/6783

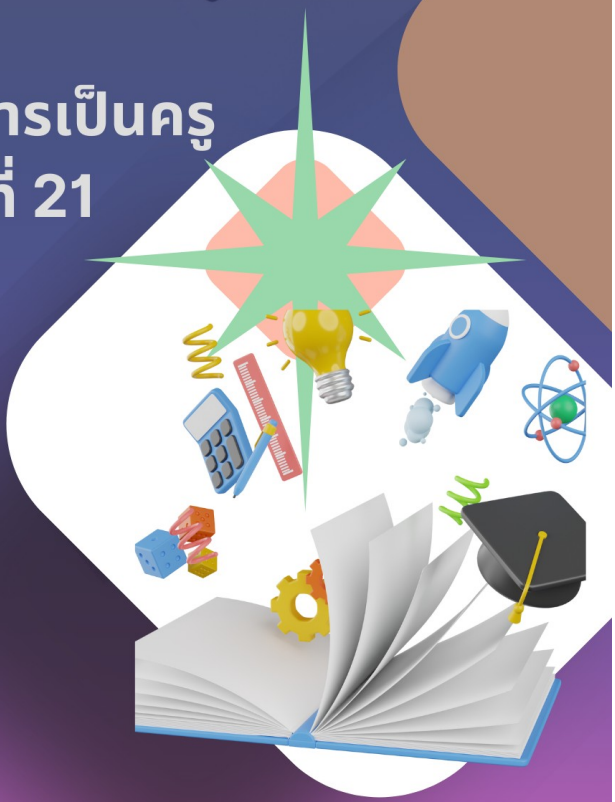
Cox, J. (2019, July 19). *Characteristics of a 21st-Century Teacher.* Retrieved September 7, 2022, from https://www.thoughtco.com/characteristics-of-a-21st-century-teacher-2081448

Palmer, T. (2015, June 20). *15 characteristics of a 21st-century teacher*. Retrieved September 2, 2022, from https://www.edutopia.org/discussion/15-characteristics-21st-century-teacher

คู่มือ
บทบาท

- ลักษณะการเป็นครู ศตวรรษที่ 21

4



หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

วสุพล มาอุ้ย

2567

ชุดที่ 4

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทของการเป็นครูศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่ซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุบทบาทการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงบทบาทการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงบทบาทการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผลบทบาทการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์บทบาทการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการบทบาทการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

คำชี้แจง

โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

ศึกษารายละเอียดของบทบาทการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1. บทบาทจากทัศนะของ Power School

Power School (n.d.) เป็นผู้ให้บริการชั้นนำด้านซอฟต์แวร์ระบบคลาวด์ในการศึกษา K-12 เชื่อมต่อนักเรียน ครู ผู้บริหาร และผู้ปกครองโดยมีเป้าหมายร่วมกันในการปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียน กล่าวถึง เจ็ดบทบาทที่ครูทุกคนในศตวรรษที่ 21 ควรปฏิบัติ ดังนี้

1. เป็นผู้เรียนรู้ (Learner)

นักการศึกษาปรับปรุงแนวปฏิบัติของตนอย่างต่อเนื่องโดยการเรียนรู้จากและร่วมกับผู้อื่นและสำรวจแนวปฏิบัติที่ได้รับการพิสูจน์แล้วและมีแนวโน้มว่าจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียน

2. เป็นผู้นำ (Leader)

นักการศึกษาแสวงหาโอกาสในการเป็นผู้นำเพื่อสนับสนุนการเสริมศักยภาพและความสำเร็จของนักเรียน ตลอดจนปรับปรุงการเรียนการสอน พวกเขาสนับสนุนการเข้าถึงเทคโนโลยี ed-tech อย่างเท่าเทียมกันและมีข้อมูลเกี่ยวกับการจัดซื้อและการประเมิน ed-tech

3. เป็นพลเมือง (Citizen)

นักการศึกษาเป็นแรงบันดาลใจให้นักเรียนมีส่วนร่วมเชิงบวกและมีส่วนร่วมอย่างมีความรับผิดชอบในโลกดิจิทัล

4. เป็นผู้ทำงานร่วมกัน (Collaborator)

นักการศึกษาอุทิศเวลาเพื่อทำงานร่วมกับทั้งเพื่อนร่วมงานและนักเรียนเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ ค้นพบและแบ่งปันแหล่งข้อมูลและแนวคิด และแก้ปัญหา

5. เป็นนักออกแบบ (Designer)

นักการศึกษาออกแบบกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่ขับเคลื่อนโดยผู้เรียนอย่างแท้จริง ซึ่งรับรู้และรองรับความแปรปรวนของผู้เรียน

6. เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)

นักการศึกษาอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

7. เป็นนักวิเคราะห์ (Analyst)

นักการศึกษาเข้าใจและใช้ข้อมูลเพื่อผลักดันการเรียนการสอนและสนับสนุนนักเรียนในการบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง บทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Power School *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/D5IeE

2. บทบาทจากทัศนะของ Gupta

Gupta (2019) เป็นผู้บริหารการศึกษา ได้กล่าวใน *นอกเหนือจากการสอน: บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 ด้วย*ภาษาสนทนาดังนี้

1. เป็นอาจารย์ประจำวิชา (Being a Subject Teacher)

ครูบางคนเพียงแค่สอนวิชานี้โดยการวางแนวทางไปสู่การจบหลักสูตรหรือแสดงบทบาทเหมือนในชั้นเรียน "กวดวิชา" ทั่วไป นักเรียนไม่ได้รับการส่งเสริมให้ก้าวข้ามขอบเขตของหลักสูตร แม้ว่าจะมีความอยากรู้อยากเห็นก็ตาม และครูก็ไม่รู้สึกว่าจำเป็นต้องมีสิ่งเดียวกัน น่าเสียดายที่ชุมชนการสอนส่วนใหญ่ในประเทศของเราในปัจจุบันตกอยู่ในหมวดหมู่นี้และต้องได้รับการสนับสนุนให้มุ่งมั่นเพื่อเป้าหมายที่สูงขึ้น บทบาทของครูไม่ควรจำกัดอยู่เพียงครูประจำวิชา

2. เป็นผู้เติมพลังความอยากรู้อยากเห็น (Fueling Curiosity)

ครูหลายคนเลือกที่จะขยายบทบาทของตนเองและพยายามพัฒนาความซาบซึ้งในวิชาที่พวกเขาสอน ครูเหล่านี้มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา มีความกระตือรือร้นที่จะปรับปรุงฐานความรู้ของตนในวิชานั้น ๆ อยู่เสมอ เชื่อมโยงตนเองอย่างใกล้ชิดกับทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกิดขึ้นใหม่ พวกเขาสามารถนำสิ่งนี้เข้ามาในห้องเรียนและกระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาความสนใจ

บทบาทของครูควรจุดประกายความอยากรู้อยากเห็นและความหลงใหลให้นักเรียนได้เรียนรู้และนำการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง

3. เป็นแบบอย่างที่ดี (Being Role Models)

ครูที่ไม่เพียงเชี่ยวชาญในวิชาเท่านั้น แต่ยังเป็นที่รู้จักในเรื่องการปลูกฝังทักษะชีวิตและค่านิยม จะใช้อิทธิพลเชิงบวกอย่างมากตลอดชีวิตของนักเรียน อย่างไรก็ตาม ในการที่จะทำหน้าที่นี้ครูต้อง “เดินเรื่อง” ไม่สามารถสอนค่านิยมได้ ครูต้องใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่าเพื่อให้นักเรียนซึมซับคุณค่า

ผู้ที่เชี่ยวชาญและรอบรู้ใน shastras ต่าง ๆ และผู้ที่สามารถนำมันไปสู่การปฏิบัติรวมทั้งช่วยให้นักเรียนของเขาสามารถฝึกฝนสิ่งเหล่านี้ได้เรียกว่า acharya อาจาริยะ

4. เป็นผู้จุดประกายชีวิต (Lighting up Lives)

บทบาทสูงสุดของครูคือการดึงนักเรียนออกจากความมืด กล่าวคือ ความไม่รู้เกี่ยวกับชีวิตและความท้าทายที่นักเรียนต้องเผชิญ

ครูที่แสดงความคิด และการกระทำว่าอะไรคือจุดมุ่งหมายที่แท้จริงของชีวิต และวิธีที่คน ๆ หนึ่งจะบรรลุความสุขได้ ความรู้สึกของความสมบูรณ์และความสมหวังเรียกว่า “ guru”

5. เป็นผู้เสริมสร้างพลังใจ (Empowering Minds)

จุดประสงค์ของครูคือการเปลี่ยนแปลง นักเรียนกำลังออกแบบแผนที่เส้นทางส่วนบุคคลสำหรับการเรียนรู้หลักสูตรพร้อมคำแนะนำอย่างต่อเนื่องจากอาจารย์ นักเรียนร่างแผนรายสัปดาห์และอนุมัติหลังจากปรึกษาหารือกับครู ทุกวันนี้ ครูผู้รู้แจ้งไม่ได้ถือสายการศึกษาอยู่ในมืออีกต่อไป แต่ขณะนี้กำลังมอบอำนาจควบคุมให้กับนักเรียนในชั้นเรียน

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง บทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Gupta** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/As4Su

3. บทบาทจากทัศนะของ Resilient Educator

Resilient Educator (2020) เว็บการศึกษา กล่าวถึง *5 บทบาทที่ครูต้องเติมเต็ม ดังนี้*

1. เป็นทรัพยากร (Resource)

บทบาทสำคัญอย่างหนึ่งที่ครูต้องเติมเต็มคือบทบาทของผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากร จะมีหลายคนที่จะมาหาอาจารย์เพื่อหาข้อมูล แม้ว่าบุคคลนั้นจะเป็นเพียงการแสวงหาแหล่งข้อมูล แต่ครูก็เป็นผู้ที่ต้องรู้ว่าจะค้นหาสิ่งที่นักเรียนต้องการได้อย่างไร
เมื่อครูให้ข้อมูลแก่นักเรียนหรือเพื่อนร่วมงานแล้ว เขาหรือเธอมักจะต้องแนะนำนักเรียนถึงวิธีการใช้ข้อมูล

2. เป็นผู้สนับสนุน (Support)

นักเรียนคือคนที่ต้องการความช่วยเหลือเมื่อเรียนรู้ทักษะใหม่หรือข้อมูลชิ้นใหม่ ครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือนี้ การสนับสนุนสามารถมีได้หลายรูปแบบ เช่น โค้ช ผู้นำ หรือแม้แต่ที่ปรึกษา ในวงการวิชาชีพ ครูอาจต้องสนับสนุนครูคนอื่น ๆ ที่นำเนื้อหาวิชาเฉพาะ

3. เป็นพี่เลี้ยง (Mentor)

บทบาทที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของครูก็คือการเป็นที่ปรึกษา นักเรียนจะเคารพครูผู้สอนและอาจกำหนดรูปแบบพฤติกรรมและจรรยาบรรณในการทำงานของตนเองให้ตรงกับผู้สอน ครูที่มีอายุมากกว่าสามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับครูที่มีอายุน้อยกว่าซึ่งเพิ่งเริ่มต้นในสายอาชีพนี้

4. เป็นผู้ช่วยเหลือ (Helping hand)

ผู้นำในโรงเรียนคือบุคคลที่ทำงานพิเศษ เช่น เป็นผู้นำการประชุม PTA หรือแม้แต่ช่วยจัดเตรียมโรงยิมสำหรับงานใหญ่ ครูที่ทำงานในโรงเรียนมักจะมีงานมากกว่างานที่พวกเขาจ้างมา บ่อยครั้งที่เป้าหมายของครูจะตรงกับทิศทางที่โรงเรียนกำลังดำเนินไป

5. เป็นผู้เรียนรู้ (Learner)

บทบาทสำคัญประการสุดท้ายที่ครูต้องเติมเต็มคือบทบาทของผู้เรียน ใครก็ตามที่มีส่วนร่วมในอาชีพนี้มานานพอจะรู้ว่ามีสิ่งใหม่ให้เรียนรู้อยู่เสมอ ผู้เรียนคือบุคคลที่เติบโตในชีวิตและจะไม่อ้างว่าตนรู้ทั้งหมด ครูจะถูกท้าทายทุกวันด้วยงานใหม่ที่จะช่วยให้พวกเขาเติบโตเป็นคนดีขึ้น

ครูคือบุคคลที่จะต้องรับบทบาทมากมาย พวกเขาเป็นคนที่มีทักษะความเป็นผู้นำทาง

การศึกษาและพวกเขาต้องเติบโตและพัฒนาต่อไปในฐานะมืออาชีพ ใครก็ตามที่ต้องการเป็นครูควรฉวยโอกาสที่พวกเขาจะได้เติบโตทั้งในฐานะบุคคลและในฐานะครู

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง บทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21จากทัศนะของ **Resilient Educator** *มีสาระสำคัญ*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/OKcZD

4. บทบาทจากทัศนะของ Nola

Nola (n.d.) เป็นอาจารย์สอนภาษาอังกฤษอาวุโสที่ Eton Institute ให้ข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการสอนในปัจจุบัน กล่าวถึง 7 บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. เป็นผู้ควบคุม (The Controller)

ครูเป็นผู้ดูแลชั้นเรียนอย่างเต็มที่ นักเรียนทำอะไร พูดอะไร และพูดอย่างไร ครูจะรับบทบาทนี้เมื่อมีการแนะนำภาษาใหม่และต้องการเทคนิคการถอดแบบและการฝึกฝนที่ถูกต้องแม่นยำ

ในห้องเรียนนี้ ครูเป็นศูนย์กลางของความสนใจเป็นส่วนใหญ่ ครูอาจมีของประทานในการสอน และสามารถสร้างแรงบันดาลใจผ่านความรู้และความเชี่ยวชาญของตนเอง แต่บทบาทนี้ช่วยให้นักเรียนมีเวลาพูดคุยเพียงพอหรือไม่ เป็นที่สนุกสนานสำหรับผู้เรียนจริงหรือ? นอกจากนี้ยังมีการรับรู้ว่าบทบาทนี้อาจขาดความหลากหลายในกิจกรรม

2. เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริม (The Prompter)

ครูสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมและให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีที่นักเรียนจะดำเนินการในกิจกรรม ครูควรช่วยเหลือนักเรียนเมื่อจำเป็นเท่านั้น

เมื่อผู้เรียนรู้สึก 'พูดไม่ออก' ผู้พูดสามารถให้กำลังใจโดยการสะกิดนักเรียนอย่างสุขุมรอบคอบ บางครั้งนักเรียนอาจทำเธรดหายหรือไม่แน่ใจว่าจะดำเนินการต่ออย่างไร ผู้รับแจ้งในเรื่องนี้สามารถแจ้งได้แต่ในทางที่สนับสนุนเสมอ

3. เป็นทรัพยากร (The Resource)

ครูเป็นศูนย์ทรัพยากรการเดินแบบที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือหากจำเป็น หรือจัดหาภาษาใด ๆ ก็ตามที่ผู้เรียนขาดเมื่อทำกิจกรรมเพื่อการสื่อสาร ครูต้องเตรียมตัวเองให้พร้อมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรึกษาเขาได้เมื่อ (และเฉพาะเมื่อ) มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในฐานะที่เป็นแหล่งข้อมูล ครูสามารถแนะนำให้ผู้เรียนใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น อินเทอร์เน็ต สำหรับตนเอง แน่นอนว่าไม่จำเป็น

จะต้องป้อนอาหารผู้เรียน เนื่องจากอาจมีข้อเสียคือทำให้ผู้เรียนต้องพึ่งพาครู

4. เป็นผู้ประเมิน (The Assessor)

ครูสวมบทบาทนี้เพื่อดูว่านักเรียนทำได้ดีเพียงใดหรือทำได้ดีเพียงใด มีการจัดระเบียบและดำเนินการข้อเสนอแนะและการแก้ไข

มีหลายวิธีที่เราจะให้คะแนนผู้เรียน บทบาทของผู้ประเมินช่วยให้ครูมีโอกาสแก้ไขผู้เรียน อย่างไรก็ตาม หากไม่ได้รับการสื่อสารด้วยความละเอียดอ่อนและการสนับสนุน อาจพิสูจน์ได้ว่าเป็นการต่อต้านความภาคภูมิใจในตนเองและความมั่นใจในการเรียนรู้ภาษาเป้าหมายของนักเรียน

5. เป็นผู้จัดงาน (The Organizer) ๆ

บางทีอาจเป็นบทบาทที่ยากและสำคัญที่สุดที่ครูต้องเล่น ความสำเร็จของกิจกรรมต่าง นั้นขึ้นอยู่กับการจัดองค์กรที่ดีและนักเรียนรู้ว่าตนเองต้องทำอะไรต่อไป การให้คำแนะนำเป็นสิ่งสำคัญในบทบาทนี้เช่นเดียวกับการตั้งค่ากิจกรรม

ผู้จัดยังสามารถทำหน้าที่เป็นผู้สาธิต บทบาทนี้ยังช่วยให้ครูมีส่วนร่วมและมีส่วนร่วมกับผู้เรียน ครูยังทำหน้าที่ในการเปิดและปิดกิจกรรมอย่างเรียบร้อยและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาอีกด้วย

6. เป็นผู้เข้าร่วม (The Participant)

บทบาทนี้ช่วยปรับปรุงบรรยากาศในชั้นเรียนเมื่อครูมีส่วนร่วมในกิจกรรม อย่างไรก็ตาม ครูจะเสี่ยงที่จะครอบครองกิจกรรมเมื่อทำกิจกรรมนั้น

ที่นี่ครูสามารถทำให้ชั้นเรียนมีชีวิตชีวา หากครูสามารถยืนหยัดและไม่เป็นศูนย์กลางของความสนใจได้ ก็เป็นวิธีที่ดีในการโต้ตอบกับผู้เรียนโดยไม่กดดันจนเกินไป

7. เป็นติวเตอร์ (The Tutor)

ครูทำหน้าที่เป็นโค้ชเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในการทำโครงงานหรือการศึกษาด้วยตนเอง ครูให้คำแนะนำและคำแนะนำและช่วยนักเรียนชี้แจงแนวคิดและจำกัดงาน

บทบาทนี้เป็นวิธีที่ดีในการให้ความสนใจเป็นรายบุคคลกับนักเรียน นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูสามารถปรับแต่งหลักสูตรให้เหมาะกับความต้องการของนักเรียนโดยเฉพาะ อย่างไรก็ตาม มันยังอาจทำให้นักเรียนต้องพึ่งพิงหรือรู้สึกสบายใจเกินไปกับครูคนเดียวและวิธีการหรือรูปแบบการสอนแบบเดียว

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง บทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Nola *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/ROFsX

5. บทบาทจากทัศนะของ Flamand

Flamand (n.d.) สำเร็จการศึกษาศิลปศาสตรบัณฑิตสาขาภาษาอังกฤษจาก University of California at Berkeley เขาเขียนในหัวข้อต่าง ๆ ปัจจุบันเขาอาศัย ทำงาน และเรียนอยู่ที่กรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมนีได้กล่าวว่า ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจเป็นเรื่องยากที่จะเข้าใจบทบาทที่เปลี่ยนแปลงไปของครู ในแง่หนึ่ง อาจดูเหมือนว่าบทบาทของครูเติบโตขึ้นอย่างมาก ตอนนี้พวกเขาได้รับการคาดหวังให้เป็นผู้รอบรู้ด้านเทคโนโลยี มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และอยู่ในแนวหน้าของการศึกษา ในทางกลับกัน อาจดูเหมือนว่าเทคโนโลยีทำให้บทบาทดั้งเดิมของครูล้าสมัยไปมาก อย่างไรก็ตาม เรื่องนี้ไม่เป็นความจริงเสียทีเดียว แต่ครูต้องรักษาความทุ่มเทแบบดั้งเดิมที่มีต่อนักเรียนและปฏิสัมพันธ์แบบลงมือปฏิบัติจริง ในขณะที่สอนนักเรียนถึงวิธีสำรวจโลกในศตวรรษที่ 21 ของพวกเขา

1. เน้นเทคโนโลยี (Emphasis on Technology)

การสอนในศตวรรษที่ 21 จะต้องเน้นที่ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ครูต้องแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ วิธีการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตที่ถูกต้อง และวิธีการระบุข้อมูลที่เป็นประโยชน์ นอกจากนี้ การมุ่งเน้นที่เทคโนโลยีนี้สามารถเปิดโลกของแหล่งข้อมูลใหม่เพื่อสนับสนุนวิธีการสอนแบบดั้งเดิม เช่น การรวมโปรแกรมซอฟต์แวร์ในห้องเรียน

2. มุ่งเป้าหมายดั้งเดิมกับทรัพยากรใหม่ (Traditional Goals with New Resources)

เป้าหมายดั้งเดิมของการศึกษายังคงเหมือนเดิม ครูต้องการช่วยสร้างนักเรียนให้เป็นนักคิดเชิงวิพากษ์ที่มีประสิทธิภาพและเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม แม้ว่าบางครั้งเทคโนโลยีสารสนเทศอาจดูเหมือนเป็นตัวขัดขวางมากกว่าที่จะเป็นพันธมิตรในการบรรลุเป้าหมายเหล่านี้ แต่ก็สามารถนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกมากกว่าขัดขวางกระบวนการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือเครือข่ายทางสังคมเพื่อสร้างแบบสำรวจความคิดเห็น หรือเครื่องมือค้นหาทางอินเทอร์เน็ตเพื่อทำการค้นคว้า

3. เน้นเทคนิค (Emphasis on Techniques)

ครูในศตวรรษที่ 21 สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลการวิจัยที่ทันสมัยเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของนักเรียน พวกเขาควรมีความรู้และเต็มใจที่จะนำการวิจัยดังกล่าวไปใช้ในห้องเรียน พวกเขาควรเข้าใจรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันและสามารถระบุรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนได้

4. เป็นพี่เลี้ยง (As Mentors)

นักเรียนต้องการที่ปรึกษาเสมอทั้งในและนอกห้องเรียน อาจเป็นไปได้ว่านี่เป็นความจริงในปัจจุบันมากกว่าที่เคยเป็นมา เนื่องจากความรุนแรงในโรงเรียน การใช้ยาเสพติด และอันตรายอื่น ๆ กลายเป็นเรื่องธรรมดามากขึ้นเรื่อย ๆ ครูจำเป็นต้องมีบทบาทเป็นทั้งแหล่งข้อมูลสำหรับนักเรียนและเป็นแนวทางผ่านความยากลำบากของชีวิตอย่างจริงจัง และควรพยายามส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน

5. เน้นการกระทำ (Emphasis on Action)

ครูในศตวรรษที่ 21 เผชิญกับความท้าทายที่เปิดขึ้นโดยโลกาภิวัตน์ ครูควรแนะนำนักเรียน

ให้รู้จักโลกของพวกเขา และยิ่งกว่านั้นปลูกฝังให้พวกเขารู้สึกถึงพลังของตนเองในการสร้างการเปลี่ยนแปลงในโลก ครูไม่ควรเพียงแค่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนเท่านั้น พวกเขาควรปลูกฝังให้พวกเขารู้สึกถึงสถานที่ของพวกเขาในโลกที่กว้างขึ้นและกระตุ้นให้พวกเขามีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง บทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Flamand** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/8mv1E

6. บทบาทจากทัศนะของ Sardar

Sardar (2018) เป็นนักเขียนเนื้อหาทางเทคนิคและนักการศึกษา กล่าวถึง เปลี่ยนบทบาทครูในศตวรรษที่ 21! ว่า ชาติขึ้นอยู่กับกิจกรรมของครู พวกเขากำลังทำงานเพื่อขยายพื้นฐานของนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย ครูที่มีคุณภาพคือผู้สร้างนักเรียน แม้แต่ครูผู้สอนทักษะพิเศษหรือหลักสูตรเทคนิคก็ยังรักษาบทบาทหน้าที่ต่อสังคม ด้วยเหตุนี้ ผู้นำในวันพรุ่งนี้จึงถูกสร้างโดยครู ในขณะเดียวกัน ถ้าครูไม่ค้นพบพลังนิรันดร์ของนักเรียน นักเรียนคนนั้นก็ล้มเหลวไปทั้งชีวิต นั่นหมายถึงครูคือที่ปรึกษาที่ดีที่สุดในชีวิตของนักเรียน

เมื่อเวลาผ่านไปและการบูรณาการเทคโนโลยีในทุกภาคส่วน บทบาทของครูก็เปลี่ยนไปมาก พวกเขาจำเป็นต้องเสริมสร้างทักษะบางอย่างเพื่อพัฒนานักเรียน ไม่เช่นนั้นนักเรียนจะไม่ได้บทเรียนและจะทำให้คนมีการศึกษาว่างงานมากขึ้นในยุคดิจิทัล มาดูการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21

1. นักวางแผนสำหรับอาชีพในศตวรรษที่ 21(A Planner for 21st Century Careers)

นี่คือโลกแห่งการแข่งขันที่สูงที่สุด และมีตัวเลือกที่หลากหลายในการเลือกอาชีพต่อไปสำหรับนักเรียน ในกรณีนี้ครูจำเป็นต้องเป็นผู้วางแผนใหญ่เพื่อสนับสนุนพวกเขาตามหลักจิตวิทยาอนาคตของนักเรียนจะขึ้นอยู่กับ 4C’s (การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การทำงานร่วมกันและความคิดสร้างสรรค์) เป็นหน้าที่ของครูที่จะต้องแนะนำคำศัพท์ดังกล่าวให้ชัดเจน นักเรียนจะต้องลองงานสหสาขาวิชาชีพหลายอย่าง ดังนั้นครูจะกำหนดตำแหน่งที่ตนจะให้ความสำคัญมากกว่า และทักษะใดที่มีไว้สำหรับเพิ่มมูลค่าหรือเก็บไว้เป็นทางเลือก นอกจากนี้ หากนักการศึกษาสามารถให้แนวทางที่เหมาะสมในการสร้างอาชีพในศตวรรษที่ 21 แก่นักเรียนได้ เขาก็จะเป็นผู้รอบรู้ในอาชีพและชีวิตของเขา คุณรู้จักคำคมจากนักปรัชญาชาวอเมริกัน Nancy Kassebaum หรือไม่?

ถ้าเราสอนวันนี้เหมือนที่เราสอนเมื่อวาน เราก็ปล้นลูกหลานของเราในวันพรุ่งนี้

2. ผู้ให้บริการทรัพยากร (A Resource Provider)

ในยุคดิจิทัลนี้ อินเทอร์เน็ตเต็มไปด้วยแหล่งข้อมูลสนับสนุน เมื่อครูสอนนักเรียนจากมุมมองของการทำงานร่วมกัน นักเรียนจะเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากขึ้นหากได้รับแหล่งข้อมูล อาจเป็นวิดีโอสอน YouTube, เนื้อหาดิจิทัล, eBook หรือแม้แต่เอกสารการพิมพ์ หากนักเรียนได้รับสื่อสนับสนุนเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มพูนการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และความคิดสร้างสรรค์ พวกเขาสามารถนำไปสู่อนาคตของตนเองได้ ครูสามารถแสดงแหล่งข้อมูลตามความสนใจแม้แต่ครูก็ไม่สามารถเชี่ยวชาญในหัวข้อต่าง ๆ ได้ แม้ว่าเขาสามารถชี้จุดเชื่อมโยงของเอกสารสนับสนุนได้อย่างง่ายดาย จะช่วยให้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดีขึ้นและนักเรียนจะมีส่วนร่วมกับบทเรียน

อย่าจำกัดเด็กไว้เพียงการเรียนรู้ของคุณเอง เพราะเขาเกิดใหม่ในอีกเวลาหนึ่ง

3. ผู้สอนดิจิทัลสำหรับวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน (A digital Instructor for Different Ways of Learning)

ครูที่มีประสิทธิภาพไม่จำกัดทรัพยากรการเรียนรู้สำหรับนักเรียน พวกเขาเป็นผู้สอนที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียน ตรงกันข้ามพวกเขาจะสร้างสื่อการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ในยุคดิจิทัล คุณสามารถหาแหล่งข้อมูลมากมายที่สอนหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนรู้วิธีสร้างโอกาสในการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับนักเรียนทุกคน การให้ตัวอย่างที่ใช้ได้จริงในห้องเรียนหรือการทำงานร่วมกันในชั้นเรียนกับครูคนอื่นสามารถช่วยให้พวกเขาเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์แบบ เพื่อเน้นย้ำว่าพวกเขารู้ว่าการผสมผสานความรู้กับผู้ทำงานร่วมกันที่เชี่ยวชาญสามารถทำให้นักเรียนมีแรงบันดาลใจได้

4. ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator)

ครูดิจิทัลหรือผู้นำในวิชาชีพครูไม่ได้สอนเฉพาะนักเรียนเท่านั้น นอกจากนี้ยังช่วยให้เพื่อนร่วมงานกลายเป็นผู้สนับสนุนเทคโนโลยีและแสดงให้พวกเขาเห็นวิธีค้นหาแหล่งข้อมูลออนไลน์และวิธีติดตามข่าวสารล่าสุดเกี่ยวกับหัวข้อของตน พวกเขารู้วิธีสนุกกับงานและวิธีทำให้บทเรียนสนุกสนาน นั่นหมายความว่าพวกเขาเป็นผู้อำนวยความสะดวกสำหรับนักเรียนและครูทุกคน จำไว้ว่า ถ้าคุณสามารถแบ่งปันความรู้ได้ คุณจะได้เรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น ผู้คนก็จะรักคุณเช่นเดียวกัน

5. รักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (A Technology Lover for Learning)

ตอนนี้ เป็นเรื่องยากมากที่จะดึงดูดนักเรียนโดยไม่ใช้เทคโนโลยี หากคุณไม่สอนการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและวิธีค้นหาแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต พวกเขาจะได้รับทรัพยากรที่ชั่วร้าย สิ่งสำคัญที่ต้องตระหนักคือ ครูต้องเรียนรู้วิธีอ่านจิตวิทยาและสิ่งที่นักเรียนต้องการ หากคุณไม่สามารถดูแลชุมชนออนไลน์กับนักเรียนได้ คุณจะไม่สามารถแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับโลกได้ แท้จริงแล้วไม่มีทางที่ครูจะจัดการกับนักเรียนได้หากไม่เรียนรู้เทคโนโลยีและโลกอินเทอร์เน็ต ดังนั้นการจะสร้างชาติต้องพัฒนาตัวเองก่อน ต้องจำไว้ว่าคุณต้องรู้ว่ากระบวนการค้นหาขั้นสูงของ Google ทำงานอย่างไร

6. ผู้เรียนดิจิทัลตลอดชีวิต (A digital Learner for the lifetime)

ครูที่มีประสิทธิภาพซึ่งเป็นผู้สร้างชาติคือผู้เรียนรู้ชั่วชีวิต เพื่อชี้ให้เห็นพวกเขาเก็บความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงล่าสุดในเรื่องของตน จากนั้นอีกครั้ง พวกเขาให้ความรู้เกี่ยวกับงานที่จะสามารถใช้ได้ในทศวรรษหน้า นอกจากนี้ยังได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดเพื่อช่วยนักเรียน พูดให้

แตกต่างคือ พวกเขารู้วิธีผสมผสานเทคโนโลยี การสอน และเนื้อหาซึ่งจะช่วยให้เกิดการแก้ปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริงและการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อสรุป ครูจำเป็นต้องทำตามคำพูดของ Henry Ford

ใครก็ตามที่หยุดเรียนรู้คือคนแก่ไม่ว่าจะอายุยี่สิบหรือแปดสิบ ใครก็ตามที่หมั่นเรียนรู้อยู่เสมอ สิ่งที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในชีวิตคือการรักษาจิตใจของคุณให้อ่อนเยาว์

7. มองอนาคตอย่างฉลาด (A genuine predictor)

ครูในศตวรรษที่ 21 ทราบดีถึงความสำคัญของการเรียนรู้ที่เน้นการได้มาซึ่งการเรียนรู้และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ในทำนองเดียวกัน เขารู้คุณค่าของการมีส่วนร่วมและการทำงานในชุมชน การนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีมาต่อยอดจำเป็นต้องสร้างความร่วมมือกัน ในกรณีนี้. ครูสามารถจัดการวิธีการรับประกันความรู้ ทักษะ และเจตคติ

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง บทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Sardar *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/tGWPN

7. บทบาทจากทัศนะของ Gianchandani

Gianchandani (n.d.) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวรรณคดีอังกฤษจาก Lady Shri Ram College for Women เธอเป็นผู้ฝึกสอน ESL ที่ได้รับการรับรองจาก CELTA และทำงานเป็นนักพัฒนาเนื้อหาและบรรณาธิการสำหรับตำราเรียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ได้กล่าวใน *บทบาทที่เปลี่ยนไปของนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21.*

มีความสามารถในการปรับตัว (Adaptabilit)

ทักษะแรกที่ครูต้องมีคือความสามารถในการปรับตัวหรือความสามารถในการหล่อหลอมการสอนตามความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียน สิ่งนี้สามารถทำได้โดยการผสมผสานกลยุทธ์เพื่อรักษาความสนใจของนักเรียน การคิดวิธีที่สดใหม่ในการเผยแพร่เนื้อหา และการศึกษาตนเองเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ 'ครูต้องสามารถกำหนด สร้าง จัดเรียง แก้ไข และทำความเข้าใจข้อมูลเพื่อให้เข้าใจว่าเป็นความรู้' รองศาสตราจารย์ Joanna Barbousas ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาของครูอธิบาย 'ครูที่สามารถปรับการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดให้เข้ากับสิ่งที่ปฏิบัติได้ สถานการณ์ และเหตุการณ์คือคนที่สามารถให้โอกาสในการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ เธอกล่าวเสริม

ห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-centred classroom)

ขั้นต่อไป ครูต้องสร้างห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หมดยุคของการเรียนรู้แบบท่องจำและจดบันทึกจากกระดานดำ นักเรียนในปัจจุบันควรถูกมองว่าเป็น 'ผู้ผลิต' แทนที่จะเป็นเพียงผู้ฟังที่เฉยเมย พวกเขาควรถูกสร้างให้เป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้น การเรียนการสอนในห้องเรียนจะต้องเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ครอบคลุมการมีส่วนร่วมและทางเลือกของนักเรียน นักเรียนแต่ละคนมีข้อกำหนด ความสามารถ และเป้าหมายการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และห้องเรียนควรเป็นพื้นที่สะท้อนสิ่งเหล่านี้สำหรับนักเรียนทุกคน ห้องเรียนแบบไดนามิกเป็นที่ที่ครูยินดีรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย สนับสนุนการอ้างความรู้ด้วยหลักฐาน มีส่วนร่วมในการคิดเชิงวิพากษ์และสร้างสรรค์ และมีส่วนร่วมในการสนทนาที่เปิดกว้างและมีความหมาย

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning)

สิ่งนี้ไม่ได้หมายถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นคู่เท่านั้น แต่ยังรวมถึงความร่วมมือระหว่างครูและนักเรียนด้วย ด้วยการสร้างแหล่งข้อมูลดิจิทัล งานนำเสนอ และงานที่มอบหมายร่วมกัน นักการศึกษาสามารถสร้างความมั่นใจให้กับนักเรียนและยังช่วยให้กิจกรรมในชั้นเรียนคล้ายกับความต้องการในชีวิตจริงของนักเรียน ห้องเรียนถือเป็นพื้นที่เล็ก ๆ ของมนุษยชาติ และการทำงานร่วมกันยังสามารถช่วยลดช่องว่างระหว่างเพื่อนด้วยการปลูกฝังค่านิยมที่สำคัญของจิตวิญญาณของทีม การเอาใจใส่ และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

ใช้ความรู้ควบคู่กับอำนาจหน้าที่ (Shared knowledge should be coupled with shared authority)

ซึ่งหมายความว่าครูควรให้ความสำคัญและต่อยอดจากวัฒนธรรม ภาษา กลยุทธ์ ความรู้และประสบการณ์ส่วนตัวที่นักเรียนนำมาสู่พื้นที่การเรียนรู้ 'ผลจากการให้นักเรียนทำงานร่วมกัน กลุ่มสามารถสร้างความรู้ได้มากขึ้น ทำให้การทำงานร่วมกันเป็นส่วนประกอบสำคัญสู่ความสำเร็จของนักเรียนในสังคมโลกปัจจุบัน' ตามคำแนะนำของ The National Education Association เรื่อง 4C's, การเตรียมนักเรียนในศตวรรษที่ 21 สู่สังคมโลก

ร่วมมือกับเทคโนโลยี (Partner with technology)

ครูต้องเข้าใจว่ากลุ่มนักเรียนปัจจุบันเป็นของ Generation Z และ Generation Alpha ทั้งสองชั่วอายุคนเหล่านี้เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีจำนวนมหาศาลที่ปลายนิ้วของพวกเขา พวกเขาเป็นเจ้าของระบบดิจิทัลและสะดวกใจในการใช้แอพและการเขียนโค้ดในขณะที่ครูกำลังพลิกหน้ากระดาษ ดังนั้น การก้าวไปสู่โลกดิจิทัลและเข้าใจมุมมองของนักเรียนที่เป็น 'เจ้าของภาษาดิจิทัล' จึงเป็นอีกทักษะสำคัญที่นักการศึกษาต้องปลูกฝัง ต้องใช้เทคโนโลยีอย่างมีกลยุทธ์เพื่อประโยชน์ของนักเรียนและเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่เป็นอิสระและเป็นอิสระ และในกระบวนการสร้างสินทรัพย์ของเทคโนโลยีแทนที่จะเน้นย้ำถึงผลกระทบเชิงลบเสมอ

แนวคิดของการสอนโดยใช้ตำราเป็นของศตวรรษก่อนเท่านั้น นักเรียนในปัจจุบันต้องได้รับการสนับสนุนให้ทำการวิจัย กำหนดคำถาม ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และสร้างโครงการขั้นสุดท้ายโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในมือ

ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม (Making the right use of technology)

สิ่งสำคัญอีกประการในเรื่องนี้คือการสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลในเชิงบวก นักการศึกษาในปัจจุบันต้องอยู่ในฐานะที่จะเป็นแบบอย่างในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม สื่อสังคมออนไลน์ซึ่งทำให้ชีวิตของทุกคนพลิกผันในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา มีผลกระทบสูงอย่างน่าตกใจต่อจิตใจที่อ่อนไหว Kathy Cook ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษาของ University of Phoenix College of Education คิดว่า 'นักศึกษากำลังใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในชีวิตส่วนตัว ดังนั้นจึงเหมาะสมที่จะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเหล่านี้เพื่อการเรียนการสอน' นอกจากนี้ การรักษาโปรไฟล์ที่เหมาะสมในสังคม สื่อสามารถเป็นวิธีที่ดีในการถ่ายทอดสิ่งเดียวกันให้กับนักเรียนของคุณ

การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning)

จุดโฟกัสในห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 ควรอยู่ที่การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน แนวคิดของการสอนโดยใช้ตำราเป็นของศตวรรษก่อนเท่านั้น นักเรียนในปัจจุบันต้องได้รับการสนับสนุนให้ทำการวิจัย กำหนดคำถาม ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และสร้างโครงการขั้นสุดท้ายโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในมือ ดังนั้น นักการศึกษาจำเป็นต้องขยายกรอบเครื่องมือการสอนของตน ลองใช้วิธีการใหม่ ๆ และออกแบบงานใหม่เพื่อสอนเนื้อหาที่มีอยู่ ในช่วงเวลาที่สุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดีเป็นหนึ่งในความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดที่นักเรียนต้องเผชิญในปัจจุบัน ครูในศตวรรษที่ 21 สามารถมอบทักษะที่จำเป็นให้กับนักเรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

นักการศึกษาในปัจจุบันจำเป็นต้องมีความอยากรู้อยากเห็น ยืดหยุ่น และคิดล่วงหน้าเพื่อที่จะมอบสิ่งที่นักเรียนต้องการในอีกห้าสิบปีข้างหน้า บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 เน้นการเรียนรู้ผ่านสื่อกลางมากขึ้นเรื่อย ๆ

การสอนเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Teaching is a life-long learning process)

ครูต้องเป็นผู้เรียนรู้เองตลอดชีวิต ครูต้องเข้าใจว่าแค่มีปริญญาด้านการสอนไม่เพียงพออีกต่อไป ห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 มีความต้องการของตนเอง และเพื่อเติมเต็มความต้องการเหล่านี้ ครูจำเป็นต้องตระหนักถึงแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในอุตสาหกรรมการศึกษา รู้จักคำศัพท์เฉพาะ และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยตรง การขยายเครือข่ายทางวิชาชีพของคุณโดยการเชื่อมต่อกับบุคคลที่มีชื่อเสียงจากสาขาของคุณและการสนทนากับบุคคลที่มีแนวคิดเดียวกันนั้นมีความสำคัญพอ ๆ กับการฝึกสอน

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง บทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Gianchandani *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/YcfKi

กรุณาแสดงความคิดเห็น

ต่อบทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 สรุปข้างล่างนี้ว่าทำให้เข้าใจในบทบาทครูที่ครอบคลุมและชัดเจนหรือไม่ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไร

สรุป จากทัศนะของ Resilient Educator (2020), Gupta (2019), Sardar (2018), Flamand (n.d.), Gianchandani (n.d.), Nola (n.d.) และ Power School (n.d.)ดังกล่าวข้างต้น สังเคราะห์ได้ถึงทัศนะเกี่ยวกับบทบาทของครูศตวรรษที่ 21 ได้ดังตาราง

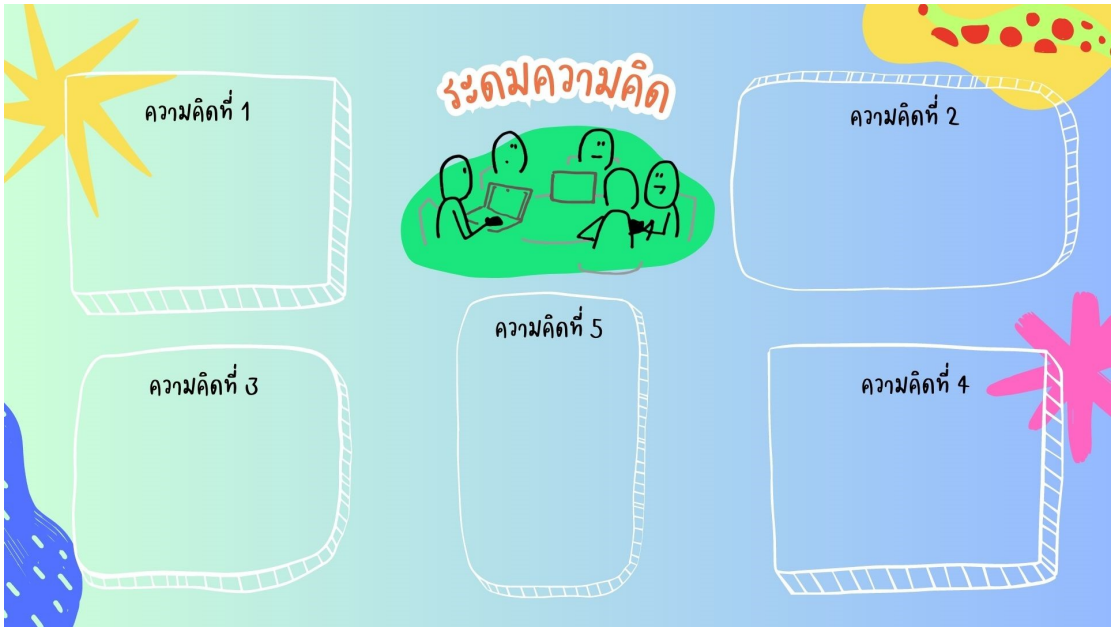
ตารางสังเคราะห์สรุปบทบาทของครูศตวรรษที่ 21

บทบาทของครูศตวรรษที่ 21	Resilien	Gupta	Sardar	Flamand	Gianchandani	nola	Power School
เป็นทรัพยากร (Resource)	✓					✓	
เป็นผู้สนับสนุน (Support)	✓						
เป็นพี่เลี้ยง (Mentor)	✓			✓			
เป็นผู้ช่วยเหลือ (Helping hand)	✓						
เป็นผู้เรียนรู้ (Learner)	✓						✓
เป็นอาจารย์ประจำวิชา (Being a Subject Teacher)		✓					
เป็นผู้เติมพลังความอยากรู้อยากเห็น (Fueling Curiosity)		✓					
เป็นแบบอย่างที่ดี (Being Role Models)		✓					
เป็นผู้จุดประกายชีวิต (Lighting up Lives)		✓					
เป็นผู้เสริมสร้างพลังใจ (Empowering Minds)		✓					
เป็นนักวางแผนสำหรับอาชีพในศตวรรษที่ 21 (A Planner for 21st Century Careers)			✓				
ผู้ให้บริการทรัพยากร (A Resource Provider)			✓				
สอนดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน (A digital Instructor for Different Ways of Learning)			✓				
เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator)			✓				
เป็นผู้รักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (A Technology Lover for Learning)			✓		✓		
เป็นผู้เรียนดิจิทัลตลอดชีวิต (A digital Learner for the lifetime)			✓				
เป็นผู้มองอนาคตอย่างฉลาด (A genuine predictor)			✓				
มุ่งเป้าหมายดั้งเดิมกับทรัพยากรใหม่ (Traditional Goals with New Resources)				✓			

บทบาทของครูศตวรรษที่ 21	Resilien	Gupta	Sardar	Flamand	Gianchandani	nola	Power School
เน้นเทคนิค (Emphasis on Techniques)				✓			
เน้นการกระทำ (Emphasis on Action)				✓			
มีความสามารถในการปรับตัว (Adaptabilit)					✓		
เน้นห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-centred classroom)					✓		
เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning)					✓		
ใช้ความรู้ควบคู่อำนาจหน้าที่ (Shared knowledge should be coupled with shared authority)					✓		
ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม (Making the right use of technology)					✓		
ใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning)					✓		
การสอนเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Teaching is a life-long learning process)					✓		
เป็นผู้ควบคุม (The Controller)						✓	
เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริม (The Prompter)						✓	
เป็นผู้ประเมิน (The Assessor)						✓	
เป็นผู้จัดงาน (The Organizer)						✓	
เป็นผู้เข้าร่วม (The Organizer)						✓	
เป็นติวเตอร์ (The Tutor)						✓	
เป็นผู้นำ (Leader)							✓
เป็นผู้ทำงานร่วมกัน (Collaborator)							✓
เป็นนักออกแบบ (Designer)							✓
เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)							✓
เป็นนักวิเคราะห์ (Analyst)							✓

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับบทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 (Roles of 21st century teachers) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีแนวคิด (Concepts) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในความหมายนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



อ้างอิง

Flamand, L. (n.d.). *Role of teachers in the 21st century.* Retrieved September 8, 2022, from https://classroom.synonym.com/role-teachers-st-century-5480972.html

Gianchandani, S. (n.d.). *The changing role of a 21st century educator!* Retrieved September 8, 2022, from http://www.progressiveteacher.in/the-changing-role-of-a-21st-century-educator/

Gupta, A. (2019, September 4). *Beyond teaching: Role of a teacher in the 21st century.* Retrieved September 8, 2022, from https://connectedtot.com/2019/09/04/role-of-a-teacher-in-21st-century/

Nola, A. (January 24). *The 7 roles of a teacher in the 21st century*. Retrieved September 8, 2022, from https://www.etoninstitute.com/blog/the-7-roles-of- a-teacher-in-the-21st-century

Power School. (n.d.). *Seven roles every 21st-century teacher should fulfill!* Retrieved September 8, 2022, from https://www.powerschool.com/blog/seven-roles-every-21st-century-teacher-should-fulfill/

Resilient Educator. (2020, December 9). *5 roles that a teacher must fill*. Retrieved September 8, 2022, from https://resilienteducator.com/classroom-resources/5-roles-for-a-teacher-leader/

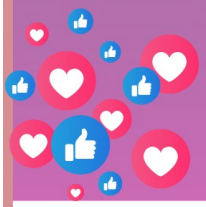
Sardar, T.I. (2018, August 20). *Changing role of teachers in the 21st century!* Retrieved September 8, 2022, from https://medium.com/@itsardar/changing-role-of-teachers-in-the-21st-century-5acb47a23a33

https://www.canva.com/design/DAFspSVy3j8/7iR_IXvSc8pRSl1jHc_eAg/edit

คู่มือ
การเสริมสร้าง

- ลักษณะการเป็นครู
  ศตวรรษที่ 21

5



หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

วสุพล มาอุ้ย

2567

ชุดที่ 5

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่ซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุการเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงการเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงการเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการการเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

คำชี้แจง

โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

ศึกษารายละเอียดของการเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1. การเสริมสร้างจากทัศนะของ Greene

Greene (2022) ดำรงตำแหน่งเลขาธิการรัฐสภาด้านสิ่งแวดล้อม กล่าวถึง 10 เคล็ดลับสำหรับการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนของคุณ ด้วยสำนวนภาษาแบบสนทนาว่า ด้วยเทคโนโลยีการศึกษาประเภทต่าง ๆ ที่มีอยู่มากมาย การค้นหาเทคโนโลยีที่ดีที่สุดและนำไปใช้ในห้องเรียนอาจรู้สึกหนักใจ ในส่วนนี้ เราจะดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในโลกของ เทคโนโลยี่การศึกษา ที่คุณสามารถปรับให้เข้ากับสไตล์ของคุณได้ เทคโนโลยีที่กล่าวถึงคือเครื่องมือและแอปที่สามารถช่วยสนับสนุนคุณในการบรรลุผลประโยชน์บางอย่างที่ระบุไว้ในหน้านี้

1. เน้นที่เนื้อหา ไม่เน้นเครื่องมือ (Focus on Content, Not Tools)

แทนที่จะเครียดกับการพยายามเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือแต่ละอย่าง ให้โฟกัสไปที่สาขาวิชาของคุณ ค้นหาเทคโนโลยีที่ปรับปรุงการสอนของคุณแทนที่จะพยายามรวมแอพใหม่ที่กำลังมาแรง ดังที่ Kelsey Bell ผู้เขียน Shake Up Learning กล่าวว่า “หากคุณไม่สามารถอธิบายได้ว่าเครื่องมือดิจิทัลช่วยเพิ่มหรือปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไร แสดงว่าคุณใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ของเทคโนโลยีเท่านั้น” ผลลัพธ์หรือเป้าหมายควรเป็นตัวกำหนดเครื่องมือ ไม่ใช่ในทางกลับกัน เคล็ดลับบางประการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้:

ถามนักเรียนเกี่ยวกับแอปหรือเครื่องมือที่พวกเขาคิดว่าอาจเป็นประโยชน์

นำผู้เรียนร่วมกระบวนการ ให้นักเรียนช่วยคุณทบทวนตัวเลือกและเลือกเครื่องมือตามความต้องการของห้องเรียน

สร้างทีมนักเรียนผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่มองหาเทคโนโลยีการเรียนรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องและให้คำแนะนำสำหรับวิธีการนำไปใช้

2. จดจำทรัพยากรที่ทดลองใช้แล้วจริง (Remember Tried-and-True Resources)

ด้วย เทคโนโลยี่การศึกษาใหม่ ๆ ที่ปล่อยออกมาตลอดเวลา คุณจะรู้สึกงุนงงเมื่อพยายามตามให้ทัน แต่มีเหตุผลที่แหล่งที่มาและวิธีการที่พยายามและเป็นจริงยังคงอยู่ ที่ควรทราบ:

ระบบฐานข้อมูลจัดเก็บเอกสารในรูปอิเลคทรอนิกส์ ของ หอสมุดรัฐสภา(Library of Congress) เป็นแหล่งข้อมูลที่ยอดเยี่ยมสำหรับการรวบรวมภาพถ่ายเพื่อใช้ใน PowerPoint งานนำเสนอ และงานมอบหมายของโรงเรียน

กฎข้อที่สามสามารถแนะนำคุณและนักเรียนของคุณในการสร้างองค์ประกอบที่ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภาพถ่าย โครงการศิลปะ งานนำเสนอ หรือหน้าเว็บ

การเข้าใจแนวคิดของการอ่านออกเขียนได้—ไม่ว่าจะมีคำว่า “สื่อ” อยู่ข้างหน้าหรือไม่ก็ตาม

เป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักเรียน ในขณะที่พวกเขาเรียนรู้วิธีค้นหาแหล่งข้อมูลที่มีชื่อเสียง ให้เกียรติลิขสิทธิ์ และนำแนวคิดไปใช้ตามที่ควรจะเป็น

3. ให้ทางเลือกแก่นักเรียน (Provide Choices for Students)

การนำนักเรียนของคุณไปค้นหาเทคโนโลยีใหม่และนำไปใช้ได้จะเป็นประโยชน์ต่อทุกคนที่เกี่ยวข้อง แต่ให้รายการที่ได้รับการอนุมัติซึ่งนักเรียนเลือกแทนที่จะปล่อยให้พวกเขาเล่นบนเว็บ

แนวคิดบางประการสำหรับการทำงานนี้ ได้แก่ :

ให้ผู้เรียนเสนอแนะ ตรวจสอบแนวคิดของพวกเขา เปรียบเทียบกับของคุณเอง และเลือกแอปหรือแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของคุณมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นของพวกเขา ของคุณ หรือโอกาสให้นักเรียนเลือก การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจจะช่วยให้พวกเขามีส่วนร่วม

อนุญาตให้นักเรียนใช้ตัวเลือกเทคโนโลยีที่แตกต่างกันในโครงการเดียวกันเพื่อแสดงให้เห็นว่าแต่ละตัวเลือกอาจเปลี่ยนรูปลักษณ์ของงานได้อย่างไร

4. ควรมีแผน B เสมอ—เทคโนโลยีนั้นยอดเยี่ยม แต่ก็ไม่สมบูรณ์ (Always Have a Plan B—Technology is Great, but it's Imperfect)

แม้จะมีแผนที่ดีที่สุด แต่บางครั้ง Wi-Fi ก็ดับหรือแอพไม่ทำงานในวันหนึ่ง เมื่อสิ่งนี้เกิดขึ้น สิ่งสำคัญคือต้องมีแผนสำรอง ทั้งสำหรับความสามารถของคุณในการทำงานและเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วม เคล็ดลับและคำแนะนำเล็กน้อย:

เตรียมสำเนาแบบทดสอบออนไลน์ไว้ในมือเสมอสำหรับนักเรียนที่ลืมอุปกรณ์ หรือใช้เวอร์ชันต้นแบบเพื่อทำสำเนาหากอินเทอร์เน็ตหยุดทำงาน

อดีตครู Sarah Mattie แนะนำว่าอย่าลืมทำไปตามขั้นตอน: "ในชั้นเรียนที่เราทำงานมากมายบน Google เอกสาร มันเป็นเรื่องง่ายที่จะลืมดาวน์โหลดโครงการในแต่ละวัน" เธอจำได้ "นี่คือที่มาของแผนกิจกรรมสำรอง! กุญแจสำคัญคือการวางแผนที่ยืดหยุ่น ไม่ว่าจะมีหรือไม่มีเทคโนโลยีก็ตาม คุณไม่มีทางรู้ได้เลยว่า Wi-Fi จะดับเมื่อใด การชุมนุมจะเกิดขึ้น หรือการซ้อมดับเพลิงต้องใช้เวลาในชั้นเรียนมาก"

5. ใช้การถ่ายรูปเพื่อจัดทำเอกสารและแบ่งปันงาน (Use Cameras to Document and Share Work)

ในโลกดิจิทัลใบนี้ มีทรัพยากรที่น่าตื่นเต้นมากมายให้คุณใช้งานเพื่อบันทึกผลงานที่โดดเด่นของนักเรียน ติดต่อกับผู้ปกครอง และสร้างพอร์ตโฟลิโอ กล้องเป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมสำหรับถ่ายภาพนักเรียนที่ทำงานร่วมกัน งานศิลปะที่น่าประทับใจ หรือกิจกรรมทัศนศึกษา สิ่งที่ควรทราบ:

Scholastic แสดงรายการ 100 แนวคิดที่เป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับการรวมกล้องเข้ากับวันเรียน

ก่อนโพสต์รูปภาพหรือวิดีโอใด ๆ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้รับอนุญาตให้แบ่งปันรูปภาพของนักเรียน นักเรียน/ผู้ปกครองบางคนจะไม่ได้ลงนามในแบบฟอร์มการอนุญาต บางครั้งแม้ด้วยเหตุผลต่าง ๆ เช่น การคุ้มครองจากผู้ปกครองที่ไม่ได้รับการดูแล

แม้ว่านักเรียน/ผู้ปกครองจะออกจากระบบแล้ว ให้ขออนุญาตนักเรียนก่อนโพสต์วิดีโอของพวกเขาทางออนไลน์เสมอ พวกเขามีแนวโน้มที่จะรู้สึกอ่อนแอในวิดีโอมากกว่าในภาพถ่าย อย่าผลักไสหากพวกเขาปฏิเสธ

6. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสอนการเล่าเรื่อง (Use Tech to Teach Storytelling)

แม้ว่าเราอาจไม่จำเป็นต้องนึกถึงสื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีการศึกษาเมื่อพิจารณาถึงวิธีการบอกเล่าเรื่องราวที่ดีที่สุด แต่เครื่องมือเหล่านี้สามารถช่วยให้ผู้เรียนก้าวข้ามขอบเขตแบบเดิม ๆ และสร้างประสบการณ์ที่ไม่หยุดนิ่ง แนวคิดบางประการ ได้แก่ :

แทนที่จะแค่เขียนรายงาน ท้าทายให้นักเรียนใช้ประสบการณ์ชีวิตจริงในการสำรวจหัวข้อ

หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น ให้นักเรียนสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น (เช่น เชฟ นายธนาคาร และวิศวกร) เพื่อเรียนรู้วิธีที่พวกเขานำแนวคิดของชั้นเรียนไปใช้ในงานของพวกเขาและสร้างวิดีโอแบบโต้ตอบ

ทั้งคุณและนักเรียนของคุณสามารถทำความรู้จักกับเครื่องมือเทคโนโลยี เช่น Adobe Spark Video และ Book Creator เพื่อค้นหาวิธีใหม่ ๆ ในการทำโครงงานให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

จากข้อมูลของ Mattie การคิดเกี่ยวกับการเล่าเรื่องด้วยวิธีนี้ยังสามารถทำให้นักเรียนมีความผิดปกติทางการเรียนรู้หรือความท้าทายทางร่างกายซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาในการพูดด้วยเสียง: “พิมพ์คำบางคำหรือคลิกรูปภาพ แล้ว bam คุณจะมีประโยค 'พูด'! ฉันให้นักเรียนแสดงบทพูดด้วยวิธีนี้ โดยแสดงตามสิ่งที่พวกเขาใส่ลงไป” เธอกล่าวต่อว่า “มีโลกทั้งใบอยู่ในนั้นที่รอการสืบค้น และสิ่งนี้ทำให้พวกเขาได้สัมผัสประสบการณ์นั้น”

7. สำรวจความจริงเสมือน (Explore Virtual Reality VR)

ความจริงเสมือนสามารถเสริมการอ่านและการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดและวัฒนธรรมใหม่ ๆ การเรียนรู้เกี่ยวกับยอดเขาที่สูงที่สุดในโลกหรือพื้นผิวของดวงจันทร์นั้นน่าสนใจบนสไลด์แบบดั้งเดิม แต่ยิ่งกว่านั้นด้วยเครื่องมือ VR ทำให้หัวข้อมีชีวิตชีวาและทำให้นักเรียนตื่นเต้นกับการเรียนรู้ เครื่องมือบางอย่างที่ควรทราบ ได้แก่ :

Google Arts & Culture ช่วยให้ผู้ใช้สามารถก้าวเข้าสู่พิพิธภัณฑ์ทั่วโลกเพื่อสำรวจผลงานศิลปะของศิลปินที่มีชื่อเสียงที่สุดในประวัติศาสตร์

ไม่ว่าคุณกำลังเรียนรู้เกี่ยวกับซีแอตเทิลหรือสิงคโปร์ 360Cities สามารถพานักเรียนของคุณไปยังสถานที่ที่น่าตื่นเต้นที่สุดในโลกโดยไม่ต้องออกจากห้องเรียน

Nat Geo ช่วยให้ผู้เรียนสำรวจผืนดิน ทะเล และท้องฟ้าในประสบการณ์ VR แบบอินเทอร์แอกทีฟ นักเรียนสามารถว่ายน้ำกับฉลามแบบเสมือน เข้าใกล้สัตว์ใกล้สูญพันธุ์ หรือปีนยอดเขาที่ห่างไกลด้วยโปรแกรมนี้

8. เรียนรู้จากเพื่อนของคุณด้วย PLNs (Learn from Your Peers with Professional Learning Networks Professional Learning Networks PLNs)

ดังที่ Caleb Clark ผู้อำนวยการโครงการ Marlboro College Graduate School EdTech กล่าวว่า “คุณอาจตามเทคโนโลยีบางอย่างตามลำพังได้ แต่มักจะมีพลังมากกว่านั้นในจำนวน [...] ความหวังที่ดีที่สุดของคุณในการตามให้ทันคือการพึ่งพา กับเพื่อนของคุณ ทำความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีเฉพาะและเข้าร่วมกลุ่มนักการศึกษากลุ่มเล็ก ๆ ที่ติดตามคนอื่น ๆ” PLN บางอย่างที่ควรรู้ ได้แก่ :

The Educator's PLN มีแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากมายในขณะเดียวกันก็เชื่อมโยงครูที่มีเป้าหมายคล้ายกันเกี่ยวกับการผสมผสานเทคโนโลยีการศึกษาเข้าด้วยกัน

แบบฝึกหัดการเรียนรู้ที่ทรงพลังเหมาะอย่างยิ่งหากคุณต้องการมีส่วนร่วมกับเพื่อน ๆ ในโครงการพัฒนาวิชาชีพเกี่ยวกับ EdTech โปรแกรมนี้รวมถึงกลุ่มเพื่อนครูและการมอบหมายงานเพื่อสร้างทักษะด้านเทคโนโลยี

Classroom 2.0 มีการสัมมนาผ่านเว็บทุกสัปดาห์ การอภิปรายของนักการศึกษา และแนวคิดในการนำสื่อใหม่เข้าสู่ห้องเรียน

9. แนะนำพอร์ตโฟลิโอบนเว็บ (Introduce Web-Based Portfolios)

การขอให้นักเรียนสร้างพอร์ตโฟลิโอบนเว็บช่วยให้พวกเขาสร้างทักษะเฉพาะด้านโดยใช้แอพและซอฟต์แวร์ ในขณะเดียวกันก็ช่วยให้พวกเขาพิจารณาว่าต้องการนำเสนอตัวเองทางออนไลน์อย่างไร ดังที่คลาร์กให้ความเห็นว่า “นักเรียนต้องเผชิญกับคำถามต่าง ๆ เช่น ฉันเป็นใครในโลกออนไลน์ ฉันต้องการงานประเภทไหน? งานที่ดีที่สุดของฉันคืออะไร? ฉันเรียนรู้อะไร [...] การสร้าง efolio เป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนส่วนใหญ่ เนื่องจากเป็นการสร้างความเป็นส่วนตัว การเข้าสังคม และความคิดสร้างสรรค์” เครื่องมือบางอย่างที่จะช่วยคุณเริ่มต้น ได้แก่:

PBWorks เครื่องมือฟรีที่ปลอดภัยสำหรับสร้างโปรเจ็กต์พื้นฐานและช่วยให้นักเรียนคุ้นเคยกับเทคโนโลยี

Kidblog เป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมสำหรับนักเรียนอายุน้อย ท้าทายให้พวกเขากลายเป็นผู้สร้างแทนที่จะเป็นเพียงผู้บริโภคข้อมูล ลองดู Kidblogs ตัวอย่างเพื่อดูว่าเครื่องมือนี้ทำงานอย่างไร

หากคุณใช้ Google Classroom อยู่แล้ว Google Sites นั้นง่ายต่อการใช้งาน ไซต์ฟรีช่วยให้ผู้เรียนสร้างพอร์ตโฟลิโอแบบหลายแง่มุมที่มีทั้งข้อความ เสียง วิดีโอ และภาพถ่าย

นักเรียนและครูสามารถทำงานร่วมกัน สร้างโอกาสที่ดีสำหรับผู้ที่กำลังเตรียมตัวเข้าวิทยาลัยหรือคนทำงานเพื่อรวบรวมคุณสมบัติและประสบการณ์ทั้งหมดของพวกเขา

10. แบ่งปันความรู้ของคุณ—แม้ว่าคุณจะประหม่าก็ตาม (Share Your Knowledge—Even if You’re Nervous)

หลังจากทำความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีการศึกษาที่ไม่มีที่สิ้นสุดแล้ว แบ่งปันความรู้ของคุณทำงานร่วมกับผู้บริหารโรงเรียนเพื่อเตรียมการใช้เครื่องมือที่ครูสาธิต เพื่อช่วยให้นักการศึกษาคนอื่น ๆ นำไปใช้ ประโยชน์ของการแบ่งปันความรู้รวมถึง:

การสร้างแบบจำลองการเรียนรู้ให้กับนักเรียนของคุณ การสอนตัวเอง (และคนอื่น ๆ) ถึงวิธีการใช้เทคโนโลยีใหม่เป็นการแสดงให้นักเรียนเห็นว่าคุณสนใจเรื่องนี้ หากเกิดข้อผิดพลาดในชั้นเรียน ให้เปลี่ยนช่วงเวลานั้นให้เป็นช่วงเวลาที่สอนได้แทนที่จะรู้สึกหงุดหงิด อย่ากลัวที่จะหัวเราะเยาะตัวเองและแสดงว่าไม่เป็นไรที่จะทำเรื่องวุ่นวาย บทเรียนที่ยิ่งใหญ่ที่สุดทั้งสำหรับคุณและนักเรียนคือการพยายามต่อไป

ดึงดูดนักเรียนด้วยวิธีที่มีความหมาย ครูควรใช้เทคโนโลยีเพื่อหลีกเลี่ยงการจมอยู่กับวิธีการเดิม ๆ นอกเหนือจากการลดเวลาที่ใช้ในการตัดเกรดและการเก็บบันทึกลงอย่างมาก เทคโนโลยียังสร้างโอกาสใหม่ ๆ ในการมีส่วนร่วมกับนักเรียน

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21จากทัศนะของ Greene *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/HnOzd

2. การเสริมสร้างจากทัศนะของ Barton

Barton (2019) เป็นบรรณาธิการบริหารอาวุโสใน Impact Journals, LLC กล่าวถึง กลยุทธ์การสอนแห่งอนาคต: 9 แนวคิดที่ต้องพิจารณา ดังนี้

1. นวัตกรรมการเรียนการสอน (Innovative Teaching and Learning)

เส้นทางการเรียนรู้ การอ่านจากตำราเรียน และการเขียนบนกระดานไม่ได้เป็นเพียงการตัดทิ้ง ไม่ใช่เมื่อเรารู้มากเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและมีมากมายให้เราในทุกวันนี้

คำแนะนำของเราในการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนมีดังนี้

1.1 รูปแบบประเมินครู

รากฐานที่มั่นคงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดเสมอ เพราะหากปราศจากรากฐาน โครงสร้างก็จะอ่อนแอ

เนื่องจากเราต้องพึ่งพาครูในการบรรลุวิสัยทัศน์ของโรงเรียน ดังนั้นสิ่งสำคัญที่สุดควรมุ่งเน้นไปที่การจัดเตรียมและเสริมศักยภาพครูก่อนอื่น รูปแบบการประเมินครูที่มีประสิทธิภาพสำหรับการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การเติบโตและการพัฒนา ท้าทายให้ครูเป็นผู้ที่เก่งที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการสอน

1.2 ตอบสนองผู้เรียนและการเรียนรู้ทั้งหมด

เหตุผลที่นักเรียนจำนวนมากล้มเหลวเพราะครูให้ความสำคัญกับรูปแบบการเรียนรู้ ไม่ใช่ผู้เรียนและการเรียนรู้

เรามาไกลมากจากการมุ่งเน้นที่รูปแบบการเรียนรู้ไปสู่การเรียนรู้ส่วนบุคคล คำถามสำคัญที่เราต้องถามคือ:

นักเรียนอยู่ที่ไหนในความก้าวหน้าทางการเรียนรู้?

ต้องรู้อะไรบ้างและนำไปพัฒนาต่อยอดได้อย่างไร?

พวกเขาจะติดตามการเรียนรู้ของตนเองเพื่อการรับรู้ความสามารถของตนเองได้อย่างไร?

ผู้เรียนทุกคนต้องรู้ว่าตนเรียนรู้ไปทำไมและอย่างไร และมีอำนาจที่จะเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง

ในกลยุทธ์การสอน หลักสูตรและการสอนต้องคำนึงถึงผู้เรียนและการเรียนรู้ทั้งหมด ไม่ใช่เฉพาะกลยุทธ์/วิธีการดั้งเดิมจากปีที่ผ่านมา

1.3 ใช้ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และความท้าทาย

ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และความท้าทายคือกุญแจสำคัญในการดึงดูดนักเรียน เกม สื่อภาพและเสียง การเรียนรู้ในโลกแห่งความเป็นจริง การระดมสมองความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ความท้าทายของทีม การเลือกกิจกรรม การนำบทเรียนออกจากห้องเรียน และการจำลองมีผลเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การเรียนการสอน

1.4 การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม

กำหนดขอบเขตและลำดับของทักษะการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ที่จะสอนและเรียนรู้โดยเป็นส่วนหนึ่งของความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียน

สิ่งนี้จะช่วยเพิ่มความฉลาดทางอารมณ์ นำไปสู่การลดความทุกข์ทางอารมณ์และผลการเรียนและสังคมที่ดีขึ้น จับคู่กับกลยุทธ์การแทรกแซงเฉพาะเมื่อจำเป็น

1.5 การทำงานร่วมกันและการสื่อสาร

ใช้ระบบ cloud (Gsuite for Education คือตัวอย่างหนึ่ง) เพื่อความยืดหยุ่นและความปลอดภัยที่ดีขึ้น นอกเหนือจากการสร้างพื้นที่สำหรับการทำงานร่วมกันและปรับปรุงการสื่อสารระหว่างครูกับครูและนักเรียน

ให้เวลาทุกสัปดาห์แก่ครูเพื่อแบ่งปันกลยุทธ์การสอน แนวปฏิบัติที่ดีที่สุด บทเรียนที่ได้รับ และวางแผนร่วมกันเพื่อสร้างเส้นทางการเรียนรู้ที่แข็งแกร่งยิ่งขึ้นและรับประกันความต่อเนื่องประสิทธิภาพของครูโดยรวมมีผลกระทบมากที่สุดในการเรียนรู้ของนักเรียน การวิจัยการเรียนรู้ที่มองเห็นได้ของ John Hattie ช่วยให้นักการศึกษาได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเรียนรู้การบริการกับการบริการชุมชน (Service Learning vs. Community Service)

แม้ว่าการบริการชุมชนสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในการเรียนรู้ แต่การเรียนรู้การบริการจะไปถึงรากเหง้า

นั่นเป็นเพราะว่าการบริการชุมชน – แม้จะน่าชื่นชม – จะจัดการกับอาการเท่านั้น ในขณะที่การเรียนรู้ด้านการบริการจะเจาะลึกลงไปในความต้องการของชุมชน และวิธีที่นักเรียนสามารถช่วยสร้างผลกระทบได้

ตัวอย่างเช่น นักเรียนอาจทำงานบริการชุมชนโดยเก็บขยะ ในทางกลับกัน การเรียนรู้ด้านการบริการพยายามค้นหาว่าทำไมจึงมีขยะผ่านการสำรวจความต้องการของชุมชนและแนวคิดที่ศึกษา เช่น การอนุรักษ์ จากนั้นนักเรียนจะวางแผนและเตรียมพร้อมสำหรับการดำเนินการ พวกเขาสะท้อนดำเนินการ และสาธิตและสื่อสารการเรียนรู้การบริการของพวกเขาเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาระยะยาวเพื่อความยั่งยืนภายในชุมชน

การเรียนรู้บริการคือการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงการกระทำที่มีความหมาย กับชุมชน การเรียนรู้ การเติบโตส่วนบุคคล ความเอาใจใส่ และความรับผิดชอบ ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะและความรู้ใหม่ ๆ ผ่านการเชื่อมต่อกับหลักสูตร

3. ศิลปะหรือวิธีการสอนในการศึกษา (Pedagogy in Education)

เหตุผลที่ต้องใช้ความคิดกับการสอน เป็นเพราะหลายประเด็นเหล่านี้ ต่อไปนี้เป็นเพียงบางส่วนเท่านั้น:

นักเรียนมีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

นักเรียนมีลักษณะบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน (เช่น บุคลิกภาพภายนอก vs การเก็บตัว)

เมื่อไม่ได้ใช้ทฤษฎี ทักษะ และความรู้ มันก็จะถูกลืม

การเรียนรู้จะคงอยู่ถาวรก็ต่อเมื่อนำไปใช้กับชีวิตประจำวันเท่านั้น

การสะท้อนบทเรียนควรสำคัญกว่าการให้คะแนน

หลักสูตรแนวคิดเชิงบูรณาการในทุกวิชามีประสิทธิภาพสูงสุดในการถ่ายทอด

ต่อไปนี้คือสามหลักสูตรการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่สุดสำหรับอนาคต:

3.1 การโต้แย้ง

การเรียนรู้เชิงโต้แย้งมอบประสบการณ์การเรียนรู้เชิงเทคนิคสำหรับทุกคนในการเรียนรู้ มันทำให้นักเรียนใช้ความคิดมากขึ้น เห็นมุมมองที่แตกต่าง และปรับแต่งความคิด เลียนแบบสถานที่ทำงาน

การโต้เถียงทางวิทยาศาสตร์จะสอนนักเรียนถึงวิธีการผลัดกันฟังอย่างตั้งใจ และตอบสนองต่อผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การเรียนรู้ในบริบท

บริบท เช่นเดียวกับในการเรียนรู้การบริการ ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากแนวคิด การสอบถาม ความต้องการของชุมชน และประสบการณ์ นอกจากนี้ การเรียนรู้ด้วยบริการยังมอบโอกาสในการสอนและการเรียนรู้ในชีวิตจริงที่ให้ความเกี่ยวข้องและความหมาย

3.3 ความสามารถระดับโลก

เราต้องก้าวข้ามทักษะการอธิบายในศตวรรษที่ 21 ไปสู่ความสามารถระดับโลกที่ผู้เรียนทุกคนต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคต ความสามารถเหล่านี้จะไม่เปลี่ยนแปลง การให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะและลักษณะนิสัยเหล่านี้ด้วยโอกาสในการไตร่ตรองว่าพวกเขาแสดงให้เห็นได้ดีเพียงใด จะช่วยให้พวกเขาสามารถตั้งเป้าหมายเพื่อพัฒนาไปสู่ความเชี่ยวชาญต่อไปได้

4. การเรียนรู้ส่วนบุคคล(Personalized Learning)

ครูต้องเข้าใจก่อนว่าเหตุใดการปรับตัวให้เข้ากับผู้เรียนและการเรียนรู้ทั้งหมดจึงสำคัญมาก

การรู้ว่าผู้เรียนแต่ละคนอยู่ในระดับใดในความก้าวหน้าการเรียนรู้ตามความสามารถไปสู่ความเชี่ยวชาญ และช่วยให้พวกเขาเข้าใจตนเองในฐานะผู้เรียนผ่านโปรไฟล์ผู้เรียน

ผู้เรียนที่รู้วิธีที่จะก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตนเองผ่านหน่วยงานของผู้เรียน: การกำหนดเป้าหมาย เหตุการณ์สำคัญ วิธีติดตามตนเอง วิธีประเมินตนเอง และรู้วิธีพัฒนาความสามารถระดับโลก รู้ว่าเมื่อใดควรขอความช่วยเหลือ สามารถมีเสียงและ ทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านเส้นทางการเรียนรู้ที่หลากหลายและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น

5. การพัฒนาหลักสูตรสำหรับพลเมืองโลก (Curriculum Development for Global Citizens)

เป้าหมายของโรงเรียนทุกแห่งคือการพัฒนาพลเมืองโลกที่มีความรับผิดชอบ หากเราวิเคราะห์วิสัยทัศน์และพันธกิจของโรงเรียนทุกแห่ง เราจะพบความเชื่อมโยงโดยตรงกับการพัฒนาพลเมืองที่มีส่วนร่วมทั่วโลก

ในฐานะนักการศึกษา บทบาทของเราคือการให้โอกาสแก่นักเรียนทุกคนในการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับความหลากหลาย ความชื่นชม และความเคารพ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจตำแหน่งของตนในมนุษยชาติในฐานะพลเมืองโลกที่มีความรับผิดชอบและกระตือรือร้น

โรงเรียนของคุณปรับตัวอย่างไรจากการเรียนการสอนแบบ 'โรงเรียนเก่า' เพื่อดำเนินตามวิสัยทัศน์และพันธกิจของคุณอย่างแท้จริง?

นี่คือตัวอย่างบางส่วนของนวัตกรรมการเรียนการสอน:

THINK Global School

THINK Global School เป็นโรงเรียนมัธยมสัญจร ผู้เรียนเดินทางไปยังสี่ประเทศเป็นเวลาแปดสัปดาห์ในแต่ละปีการศึกษา นักเรียนจะได้ศึกษาภาษาและวัฒนธรรมท้องถิ่นไปพร้อมกับใช้การเรียนรู้ด้วยโครงงานเกี่ยวกับปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริง

แอป Traffic Agent

นักเรียนในโรงเรียนจากนอร์เวย์ออกแบบแอป Traffic Agent เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยทางถนนไปและกลับจากโรงเรียน นักเรียนเพิ่มแอปอย่างต่อเนื่องโดยการสังเกตผู้คนในชุมชนของตน แอพนี้ช่วยพัฒนาความคิดเชิงออกแบบและทักษะการแก้ปัญหาในขณะที่สร้างนักเรียนที่กระตือรือร้นและพลเมืองชุมชน

ความหลากหลายเชิงโต้ตอบ

ความหลากหลายเชิงโต้ตอบสร้างโปรแกรมบนเว็บชื่อ "Don't Guess My Race" โดยมีจุดประสงค์เพื่อช่วยให้วัยรุ่นพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับอัตลักษณ์และเชื้อชาติ เป้าหมายคือการกำจัดอคติ การเหมารวม และการสันนิษฐาน

สิ่งที่ต้องพิจารณาเมื่อพัฒนาความคิดริเริ่มของพลเมืองโลกให้เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การสอน คือ:

ประเด็น/แนวคิดระดับโลก: ความยากจน ความเสมอภาค การอนุรักษ์ และการอ่านออกเขียนได้

ชุมชนท้องถิ่น: ความรู้และความเข้าใจในความต้องการของพวกเขา (ผู้คนเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อพวกเขาได้สัมผัสกับปัญหา/ประเด็นปัญหาของชุมชน)

เป้าหมายและความต้องการของชุมชนและผู้เรียนเพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถสะท้อนการสร้างผลกระทบได้

6. การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ: การโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Effective Teaching and Learning: Coaching for Change)

เป้าหมายของโรงเรียนใด? การเรียนรู้ของนักเรียน

เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เราต้องให้ความสำคัญกับครูเป็นรายบุคคลก่อน สำหรับการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและการฝึกสอนสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงและมีความหมาย เราต้องดูวิทยาศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลง

โรงเรียนจะดีได้ก็ต่อเมื่อมีครู ดังนั้นเราจะสร้างแรงบันดาลใจและกระตุ้นให้ครูเปลี่ยนวิธีการทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างไร การสร้างวัฒนธรรมของการโค้ชช่วยปรับปรุงการเรียนรู้สำหรับทุกคนได้อย่างไร ระบบจูงใจ/ให้รางวัลทำงานหรือไม่?

RSAnimate พูดถึงการทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่ดำเนินการและแสดงให้เห็นว่า:

ตราบเท่าที่งานนั้นเกี่ยวข้องกับทักษะทางกลเท่านั้น ยิ่งมีการเสนอค่าจ้างสูงเท่าไร ประสิทธิภาพของบุคคลนั้นก็ยิ่งดีขึ้นเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม เมื่องานนั้นต้องการทักษะการรู้คิดขั้นพื้นฐาน รางวัลที่ใหญ่ขึ้นจะนำไปสู่ประสิทธิภาพที่แย่ลง

กล่าวอีกนัยหนึ่ง สิ่งจูงใจใช้ได้กับงานที่ตรงไปตรงมา แต่เมื่องานมีความซับซ้อนมากขึ้น การให้รางวัลก็ไม่ได้ผลดี

ครูต้องการให้ผู้เรียนทุกคนเรียนรู้อย่างแท้จริง การทราบผลกระทบในฐานะครูที่มีต่อผู้เรียนและการเรียนรู้เป็นแรงบันดาลใจให้พวกเขาดำเนินการ

แล้วอะไรคือคำตอบในการจูงใจครูให้เปลี่ยนแปลง แล้วครูผู้สอนเพื่อการเปลี่ยนแปลงคืออะไร?

การเรียนรู้บวก ความเชี่ยวชาญบวก ความท้าทายบวก รู้สึกเหมือนกำลังมีส่วนร่วมในการปรับปรุงการเรียนรู้

นี่เป็นเรื่องจริงในองค์กรที่ทำกำไรได้มากที่สุดเช่นกัน บริษัทที่มีวิสัยทัศน์มากกว่าผลกำไรจะดึงดูดผู้มีความสามารถที่ดีกว่า

แนวคิดในการโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง

การสนทนาซึ่งรวมถึงข้อมูลการเรียนรู้และคำถามเชิงซักถามเพื่อให้เป้าหมายการเรียนรู้และการตระหนักรู้ในตนเองเกิดขึ้น

การโค้ชอาจเกิดขึ้นในรูปแบบของการโค้ชต่อเพื่อน เพื่อนกับเพื่อน ครูใหญ่กับครูใหญ่ ครูใหญ่กับครู นักเรียนกับนักเรียน ตลอดจนการให้คำปรึกษาหรือการฝึกสอนโดยผู้นำหรือที่ปรึกษาด้านการศึกษาอื่น ๆ

ร่วมสอนบทเรียนที่วางแผนไว้กับงานที่ได้รับมอบหมาย เป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ความสำเร็จ การประเมินแบบก่อรูป การสังเกต การตั้งคำถาม บทเรียนย่อย/การสอบถาม การบอกกล่าวและการตั้งชื่อ ฯลฯ

การบันทึกวิดีโอสามารถช่วยในการสังเกตการสอนและการเรียนรู้จริงและสามารถใช้แบ่งปันกับเพื่อนร่วมงานเพื่อการเรียนรู้ที่มองเห็นได้

7. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ + รายการตรวจสอบ (Building an inquiry-based learning network + checklist))

การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กระตุ้นให้นักเรียน:

ซักถามด้วยคำถามที่รอบคอบ

ทำความเข้าใจกับสิ่งที่พวกเขาได้รับการสอน

พัฒนาความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับโลกรอบตัวพวกเขา

การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้เรียนจะพัฒนาทักษะและเจตคติที่จำเป็นสำหรับพวกเขาในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนรู้ประเภทนี้เป็นหนึ่งในกลยุทธ์การสอนที่ทรงพลังที่สุด เพราะการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้คนเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อพวกเขาสามารถสร้างความหมายของตนเองได้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้การบริการ

นอกจากนี้ การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ยังพัฒนาความอยากรู้อยากเห็น โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกตลอดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งมีสี่ขั้นตอนดังนี้

นักเรียนมีส่วนร่วมและถามคำถามด้วยความอยากรู้อยากเห็น

นักเรียนกระตือรือร้นที่จะหาคำตอบและค้นคว้าแนวคิด/ประเด็นปัญหา

นักเรียนแสดงและอธิบายสิ่งที่เรียนรู้

นักเรียนทบทวนบทเรียนที่ได้รับตลอดกระบวนการ

นักเรียนที่สัมผัสกับการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้:

รู้สึกทึ่งเกี่ยวกับแนวคิด

ถามคำถาม

ข้องใจ

ค้นคว้าหัวข้อ

เรียนรู้มากเกินความจำเป็นเพราะพวกเขากระหายที่จะรู้มากขึ้น

คิดวิธีแก้ปัญหาและสร้างความคิดเห็นของตนเอง

ตื่นเต้นกับแนวคิดและสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ มากจนแบ่งปันกับผู้อื่น

ดำเนินการเพราะการค้นพบของพวกเขา

คิดถึงสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ กระบวนการ และวิธีการใช้กระบวนการเดียวกันในอนาคต

การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งตรงข้ามกับกลยุทธ์การสอนแบบดั้งเดิมที่นักเรียนถูกคาดหวังเพียงฟังและตอบคำถามของครู และด้วยเหตุนี้ จึงไม่มีแนวโน้มที่จะสอบถามหรือถามคำถาม

การมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นอย่างมาก ดังนั้น ประสบการณ์การเรียนรู้ก็เช่นกัน

8. การเรียนรู้จากประสบการณ์

นักการศึกษาส่วนใหญ่ตระหนักดีว่านักเรียนเรียนรู้ได้เร็วและเก็บข้อมูลได้มากขึ้นเมื่อเนื้อหานั้นเกี่ยวข้องกับตนเองในระดับบุคคล และเมื่อพวกเขาลงมือปฏิบัติ มันทำให้ประสบการณ์การเรียนรู้เป็นส่วนตัวมาก

กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ:

ความคิดริเริ่มด้วยตนเอง

การประเมินตนเอง

กิจกรรมภาคปฏิบัติ

เนื่องจากพวกเขาทำงานเป็นกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ พวกเขาจึงเรียนรู้วิธีทำงานร่วมกันและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ และเห็นคุณค่าที่ผู้อื่นมอบให้ เรียนรู้ทักษะการเป็นผู้นำในชีวิตจริง รวมถึงการคิดเชิงวิพากษ์และวิธีปรับตัวและอดทนต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ทำให้ผู้เรียนพร้อมสำหรับชีวิตจริงและความสำเร็จในอนาคต

ประโยชน์ของการเรียนรู้จากประสบการณ์

ประสบการณ์จริง

ในกรณีส่วนใหญ่ นักเรียนมักจะปรับการบรรยายหากเห็นว่าหัวข้อนั้นไม่เหมาะกับ "โลกแห่งความเป็นจริง" เมื่อนักเรียนได้รับมอบหมายงานจริง แนวคิดนี้จะทำให้พวกเขาเป็นจริง นอกจากนี้ เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีประสบการณ์เฉพาะของตนเอง พวกเขาจะมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลที่ไม่ซ้ำกัน เพื่อสร้างความหมายและถ่ายทอดไปสู่ชีวิตจริง

มุ่งเน้นการแก้ปัญหา

ปัญหามักมีทางแก้ไขมากกว่าหนึ่งทาง และเนื่องจากนักเรียนแต่ละคนคิดไม่เหมือนกัน

อาจมีทางแก้ไม่กี่ทางถ้าพวกเขาคิดตรงกัน การเรียนรู้จากประสบการณ์ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาซึ่งนำเสนอหลายวิธีในการแก้ปัญหา

ยอมรับความผิดพลาดและ FAIL

แทนที่จะมองความผิดพลาดในแง่ลบ กลับมองว่าเป็นสิ่งที่มีค่า การเรียนรู้จากประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการลองผิดลองถูก และนักเรียนจะทำความคุ้นเคยกับสิ่งเหล่านั้นในแง่บวกในชีวิต สิ่งนี้จะช่วยให้พวกเขาไม่กลัวที่จะลองทำสิ่งใหม่ ๆ ความล้มเหลวถูกมองว่าเป็นความพยายามครั้งแรกในการเรียนรู้และเกี่ยวข้องกับการเสี่ยง

เร่งการเรียนรู้

การเรียนรู้จากประสบการณ์ต้องอาศัยการฝึกฝน การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ สิ่งนี้ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมซึ่งนำไปสู่การรักษาที่ดีขึ้นและการเรียนรู้ที่รวดเร็วขึ้น การฝึกฝนช่วยเสริมสร้างการเชื่อมต่อประสาทในสมอง ซึ่งจะทำให้นักเรียนฉลาดขึ้น 'เมื่อสมองติดไฟ สมองจะทำงาน'

สร้างความกระตือรือร้น

การเรียนรู้จากประสบการณ์ไม่เพียงแต่เพิ่มพูนความรู้และทักษะเท่านั้น แต่ยังมีประสิทธิภาพมากเพราะยังมีส่วนร่วมกับอารมณ์อีกด้วย มันสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้นเพราะนักเรียนเห็นรางวัลจากงานของพวกเขาและรู้สึกเติมเต็มและรู้สึกภาคภูมิใจมากขึ้น

เตรียมพร้อมสำหรับชีวิตจริงมากขึ้น

โดยธรรมชาติแล้วการเรียนรู้ประเภทนี้มีรากฐานมาจากกิจกรรมในชีวิตจริง นักเรียนค้นพบทักษะและความหลงใหลของตนเองได้เร็วขึ้น ซึ่งจะช่วยให้กำหนดเส้นทางชีวิตได้เร็วขึ้น

9. ปรัชญาการจัดการชั้นเรียน (Philosophy of classroom management)

การจัดการชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอน เมื่อเรามีส่วนร่วมกับนักเรียนอย่างจริงจัง เราจำเป็นต้องจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้นักเรียนมีสมาธิกับการเรียนรู้ และสิ่งนี้จะช่วยป้องกันการเสียสมาธิ

เมื่อการเรียนรู้เป็นเรื่องส่วนตัวสำหรับนักเรียน มันจะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมและมุ่งเน้น

Academia กล่าวว่า "วิธีที่ดีที่สุดในการบรรลุผลที่ต้องการคือการจัดการห้องเรียนโดยใช้เทคนิคทางจิตวิทยา เช่น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ทัศนคติที่สนับสนุนครู แรงจูงใจ การสร้างพฤติกรรมที่ต้องการ และการวิเคราะห์รายบุคคล

เทคนิคดังกล่าวทั้งหมดอ้างว่าประสบความสำเร็จในการจัดการห้องเรียน สิ่งเหล่านี้รวมถึงการเคารพในความเป็นปัจเจกของนักเรียน ความสามารถในการเข้าใจและตอบสนองความต้องการของพวกเขา การพึ่งพาคำแนะนำมากกว่าการอวดอ้างอำนาจและค่านิยมที่เห็นอกเห็นใจโดยทั่วไป

เทคนิคทางจิตวิทยาเป็นกลไกที่เป็นระบบและเป็นระเบียบซึ่งสามารถมีส่วนร่วมอย่างมากในระเบียบวินัยและผู้สอนสามารถได้รับผลลัพธ์ที่ต้องการหากใช้เทคนิคเหล่านั้นอย่างเป็นระบบเพื่อกระตุ้นผู้เรียน”

การเรียนรู้การบริการเป็นการสอนและการเรียนรู้โดยใช้ 5 ขั้นตอนของการเรียนรู้การบริการเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการนำการเรียนรู้จากประสบการณ์และการบริการมารวมกันเพื่อดึงดูดนักเรียนให้มีวิธีที่มีประสิทธิภาพในการช่วยเหลือชุมชนและเชื่อมโยงการเรียนรู้

บทสรุป

การเรียนรู้ด้วยบริการประกอบด้วยกลยุทธ์การสอนทั้งเก้ากลยุทธ์ที่กล่าวถึงในบทความนี้ นอกจากนี้ กลยุทธ์การสอนแห่งอนาคตด้วยตัวมันเอง ทำให้การจัดการชั้นเรียนมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายหลักของโรงเรียน: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Barton** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/6xGPb

3. การเสริมสร้างจากทัศนะของ Today’s Geniuses

Today’s Geniuses (2019) ประกอบด้วยสมาชิกทั้งหมดของ TG Campus ซึ่งรวมถึงศิษย์เก่า IIT ผู้ถือปริญญาเอกที่มีมิตรภาพและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง สร้างกลุ่มอัจฉริยะที่กระตือรือร้นซึ่งขับเคลื่อนด้วยความหลงใหลในการส่งเสริมการเรียนรู้ กล่าวถึง กลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพในศตวรรษที่ 21 ว่า ในศตวรรษที่ 21 นักเรียนจะได้รับการประเมินโดยพิจารณาจากผลการเรียนโดยรวมของพวกเขา ไม่ใช่เพียงแค่ความเป็นเลิศทางวิชาการเท่านั้น พวกเขาต้องได้รับความเชี่ยวชาญที่แข็งแกร่งเหนือความสามารถชุดใหม่ เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการแก้ปัญหา และการเรียนรู้ดิจิทัล พูดง่าย ๆ ก็คือความสามารถในการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการสาธิต ชุดทักษะดังกล่าวได้พิสูจน์แล้วว่าช่วยให้นักเรียนนำทางไปสู่เส้นทางในอนาคตได้

แต่คำถามคือครูจะช่วยนำการเปลี่ยนแปลงนี้ได้อย่างไร

คำตอบสำหรับคำถามนี้ง่าย ครูหรือพี่เลี้ยงจำเป็นต้องใช้วิธีการสอนขั้นสูงและมีประสิทธิภาพซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีทักษะดังกล่าว นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบข้อเท็จจริงบางประการที่สามารถช่วยให้ครูเข้าใจถึงความสำคัญของวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพและกลายเป็นนักการศึกษาในศตวรรษที่ 21

ต่อไปนี้เป็นวิธีการที่สำคัญที่สุด 5 ประการที่ครูทุกคนควรนำไปใช้ในห้องเรียนปัจจุบัน:

การใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน

ครูสามารถใช้กระดานไวท์บอร์ดแบบโต้ตอบหรืออุปกรณ์พกพาเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแสดงภาพของนักเรียน นอกจากนี้ยังทำให้การเรียนรู้เป็นแบบโต้ตอบมากขึ้น แพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์ได้พิสูจน์แล้วว่าทำให้ประสบการณ์ทั้งหมดมีชีวิตชีวาและสนุกสนานยิ่งขึ้น

ช่วยเหลือนักเรียนในการพัฒนาความสนใจ (Implementing technology in the classroom:)ไม่ว่าจะเป็นงานอดิเรกหรือเรื่องวิชาการ เราสนุกกับการทำงานนั้นอย่างเต็มที่ เฉพาะในกรณีที่เราสนใจเท่านั้น ดังนั้น จุดเน้นของครูจึงควรสร้างความสนใจของนักเรียนในวิชานั้น ๆ เมื่อเสร็จ

แล้วผู้สอนควรจับคู่กับวิธีการอธิบายที่ดี

เสนอการประเมินและข้อเสนอแนะอย่างสม่ำเสมอ (Assisting students in developing interests:)

ไม่ว่าจะเป็นงานอดิเรกหรือเรื่องวิชาการ เราสนุกกับการทำงานนั้นอย่างเต็มที่ เฉพาะในกรณีที่เราสนใจเท่านั้น ดังนั้น จุดเน้นของครูจึงควรสร้างความสนใจของนักเรียนในวิชานั้น ๆ เมื่อเสร็จแล้วผู้สอนควรจับคู่กับวิธีการอธิบายที่ดี

เสนอการประเมินและผลการตอบสนองสม่ำเสมอ(Offering regular assessments and feedbacks:)

การทดสอบเป็นประจำช่วยนักการศึกษาในการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักเรียน หากเด็กทำได้ดีควรได้รับรางวัล แต่ครูควรให้ความสนใจเป็นพิเศษกับคนที่ส่งของไม่ทัน สิ่งนี้จะกระตุ้นให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากกว่าการท่องจำคำตอบแล้วสำรอกออกมา

การรักษาการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง (Maintaining active engagement:)

ครูที่ดีรู้วิธีทำให้นักเรียนตื่นตัวตลอดคาบเรียน ด้วยการรวมการเรียนรู้เชิงรุก การศึกษาตามโครงงาน และการให้เหตุผล นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 สามารถช่วยนักเรียนได้รับการศึกษาแบบองค์รวมมากขึ้น สิ่งนี้จะทำให้เด็ก ๆ ได้พัฒนาเสียงของตัวเองด้วย

การยอมรับและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (Accepting and Embracing change:)

บทบาทที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งของครูคือการช่วยให้นักเรียนเรียนรู้และยอมรับการเปลี่ยนแปลง การสังเกตมีบทบาทสำคัญที่นี่ นักการศึกษาจำเป็นต้องสอนให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนลองทำสิ่งใหม่ ๆ และสร้างตัวเองใหม่ในขณะที่ทำเช่นนั้น

ในยุคนี้การศึกษาไม่จำกัดอายุ เพศ หรือระยะทาง ด้วยความช่วยเหลือจากการสอนออนไลน์ การศึกษาจึงเข้าถึงได้มากขึ้นและมีราคาย่อมเยาเช่นกัน แต่สิ่งสำคัญคือนักการศึกษาจะต้องริเริ่มนำการเปลี่ยนแปลงและให้โอกาสนักเรียนในการเรียนรู้ เติบโต และประสบความสำเร็จ

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21จากทัศนะของ Today's Geniuses *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด "คลิก" ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่าง

https://shorturl.asia/bqZct

4. การเสริมสร้างจากทัศนะของ Chattopadhyay

Chattopadhyay (2021) เป็นผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ Birla Brainiacs กล่าวถึง การเรียนการสอนของวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ว่า การใช้วิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่โดยครูกระตุ้นนักเรียนส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกและสร้างประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่ไม่ได้มาตรฐาน ทั้งหมดนี้สามารถทำได้โดยการผสมผสานอย่างลงตัวของเทคโนโลยีและห้องเรียนที่เน้นกิจกรรมภาคปฏิบัติ ครูที่ดีจะพัฒนาทักษะการสอนอย่างต่อเนื่อง พัฒนาและเลือกเทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่

การใช้วิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมเช่นนี้จะดึงดูดผู้เรียนทุกประเภทอย่างแน่นอน

1. การเล่นเกม (Gamification)

การมีส่วนร่วมเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ ไม่มีวิธีใดที่ดีไปกว่าการสอนผ่านเกม ผ่านตัวละครที่ดึงดูดใจและสถานการณ์ที่น่าสนใจซึ่งนักเรียนต้องการที่จะอยู่จนจบเรื่องโดยไม่บดบังแนวคิดหรือการสอน

2. การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)

หมดยุคของการเรียนรู้แบบแยกตัวที่บ้านก่อนสอบ ตอนนี้นักเรียนทุกคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มเมื่อพวกเขาช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ผู้เรียนพัฒนาทักษะในการฟังผู้อื่นและทำงานเป็นทีม พวกเขาเรียนรู้ที่จะอดทนต่อความคิดเห็นของผู้อื่นและแม้กระทั่งพบปะผู้คนที่แตกต่างกันเพื่อรับการตรวจทานงานของพวกเขาอย่างแท้จริง จึงทำให้พวกเขาสามารถแลกเปลี่ยนความคิดสร้างสรรค์และได้รับความรู้เพิ่มเติม ในทางกลับกัน มันช่วยให้พวกเขาเรียนรู้ที่จะเผชิญกับคำวิจารณ์ที่ดีต่อสุขภาพและการสอบเทียบ ถึงเวลาเปลี่ยนโต๊ะเป็นกระดานไวท์บอร์ดแบบอินเทอร์แอคทีฟ ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มทำงานร่วมกันได้ง่ายขึ้น

3. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

ห้องเรียนกลับด้านเป็นคำศัพท์ที่มีชื่อเสียงในด้านเทคนิคการสอน วิธีการนี้ตรงกันข้ามกับการจัดเนื้อหาที่โรงเรียน ในห้องเรียนกลับด้าน นักเรียนจะดูวิดีโอการสอน ค้นคว้าข้อมูลออนไลน์หรือทำงานในเนื้อหาที่ครูแบ่งปันที่บ้าน จากนั้นพวกเขาจะแก้ปัญหาการมอบหมายชั้นเรียนตามเนื้อหานี้ในโรงเรียน นักเรียนเตรียมเนื้อหาให้พร้อมก่อนมาถึงโรงเรียน และหากมีข้อสงสัยใด ๆ ก็สามารถพูดคุยในห้องเรียนและไขข้อข้องใจได้ พวกเขายังสามารถแนะนำแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและแบ่งปันกับเพื่อนร่วมชั้น นักเรียนมีเวลามากพอที่จะเข้าใจหัวข้อผ่านการฝึกกลับห้องเรียน

4. การเรียนรู้แบบเว้นระยะ (Spaced Learning)

การเรียนรู้แบบเว้นระยะ' เป็นวิธีการใหม่ที่นำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ที่นี่ ครูจะสอนบทเรียนเดิมซ้ำหลายครั้งแต่เว้นระยะห่าง

ช่องว่างนี้มีจุดประสงค์เพื่อฟื้นฟูจิตใจด้วยการเล่นกิจกรรมทางร่างกายหรือวิธีการเจริญสติเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเซสชันถัดไปของบทเรียนเดียวกัน วิธีนี้ช่วยให้นักเรียนมีช่วงเวลาในการสืบทอดความรู้และสร้างการเชื่อมต่อระหว่างเซสชันซ้ำ ๆ ก่อนที่จะก้าวไปสู่บทอื่น วิธีนี้ใช้ได้ดีที่สุดเพื่อเตรียมนักเรียนด้วยแนวคิดพื้นฐาน

5. การเรียนรู้แบบครอสโอเวอร์ (Crossover Learning)

การเรียนรู้แบบครอสโอเวอร์ใช้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้และการสอนทั้งในและนอกระบบ วิธีนี้เกี่ยวข้องกับการใช้การจัดห้องเรียนที่เป็นทางการเพื่อสอนเนื้อหาและจัดหาอุปกรณ์การเรียนเพื่อเพิ่มความรู้ จากนั้นใช้สภาพแวดล้อมที่ไม่เป็นทางการของการสอนในพิพิธภัณฑ์ การสัมมนา และสถานที่หลังเลิกเรียนเพื่อสร้างความอยากรู้อยากเห็นและความสนใจผ่านการตั้งคำถาม

6. เรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-learning)

การสอนให้นักเรียนท่องอินเทอร์เน็ตหรือค้นคว้าข้อมูลในห้องสมุดและค้นหาผลลัพธ์ด้วยตนเองช่วยให้พวกเขาพึ่งพาตนเองได้และทำให้พวกเขาเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง ด้วยความอยากรู้อยากเห็น นักเรียนจะได้รับแรงจูงใจในการสำรวจเรื่องที่พวกเขาสนใจ

7. การสอนแบบ VAK (VAK teaching)

มีรากฐานมาจากทฤษฎีพหุปัญญา VAK เป็นวิธีการสอนที่ทันสมัย ผู้เรียนแบ่งออกเป็นสามส่วน: ภาพ (การเรียนรู้โดยการมองเห็นข้อมูล) เสียง (การรวบรวมข้อมูลโดยการได้ยินข้อมูล) และการเคลื่อนไหวทางร่างกาย (การเรียนรู้โดยการเคลื่อนไหวหรือการสัมผัสข้อมูล) ครูต้องรู้จักประเภทของผู้เรียน จากนั้นจึงนำเสนอเนื้อหาเดียวกันในรูปแบบต่าง ๆ

ในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นเร่งด่วนที่นักการศึกษาจะต้องหาวิธีที่ดีที่สุดสำหรับผู้เรียน ความจำเป็นของชั่วโมงนี้คือการนำเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมมาใช้ในระบบการศึกษาทุกระดับ และเปลี่ยนแกนกลางของระบบการศึกษาแบบดั้งเดิมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์ ที่ Birla Brainiacs เราได้นำแนวทางการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่เหล่านี้มาใช้เพื่อพัฒนานิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเองและช่วยให้พวกเขากลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Chattopadhyay** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/lq74I

5. การเสริมสร้างจากทัศนะของ Menezes

Menezes (n.d.) เป็นนักการศึกษาที่ผ่านการรับรองของ Google และสอนที่โรงเรียนนานาชาติ Jamnabai Narsee เมืองมุมไบ กล่าวถึง สิ่งที่ต้องมีในการเป็นครูในโลกศตวรรษที่ 21 ว่า “การเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ไม่ใช่การเดินในสวน ทักษะของครูถูกทดสอบทุกวันเมื่อต้องสอน Gen Z ในอดีตกระบวนการเรียนการสอนค่อนข้างซ้ำซากจำเจ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอิทธิพลอย่างต่อเนื่องของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้นักเรียนจำนวนมากทั่วโลกได้รับโอกาสทางการศึกษาและตัวเลือกอาชีพมากมาย ด้วยเหตุนี้ ครูในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการสนับสนุนและช่วยเหลือนักเรียน

ในบทความนี้ เราได้รวบรวมคุณสมบัติและทักษะบางประการที่ครูต้องมีเพื่อสอนในศตวรรษที่ 21:

1. กูรูด้านดิจิทัล (Digital gurus)

เมื่อครูเป็นกูรูด้านดิจิทัล พวกเขาสามารถผสมผสานกลยุทธ์การเรียนรู้ในห้องเรียนได้ สิ่งนี้จะเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอเนื้อหาและทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมที่ครอบคลุมมากขึ้น สำหรับสิ่งนี้ ตัวครูเองต้องเป็นผู้รอบรู้ด้านเทคโนโลยีและพร้อมที่จะเรียนรู้และสำรวจวิธีที่สร้างสรรค์และสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน

เมื่อครูใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน จะเป็นแรงบันดาลใจและกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยปริยาย จึงส่งผลกระทบต่อสังคมโดยส่วนรวม

2. คนงานที่รู้จักปรับตัว (Adaptive workers)

ครูที่ฉลาดในศตวรรษที่ 21 ควรมองว่านักเรียนแต่ละคนมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้ให้เหมาะกับความต้องการของพวกเขามากที่สุด สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าจะไม่มีการทิ้งเด็กไว้ข้างหลัง นอกจากนี้ ครูยังต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและบังคับใช้ความคิดเชิงบวกในขณะที่เรียนรู้ ครูผู้สอนสามารถปรับใช้และปรับใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

พวกเขายังต้องรู้วิธีปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในที่ทำงานและหาทางออกที่เป็นประโยชน์ต่อทุกคน

3. สุดยอดผู้ทำงานร่วมกัน (Champion collaborators)

ครูไม่ควรเพียงแต่ร่วมมือกับนักเรียนในแต่ละวันเท่านั้น แต่ยังต้องร่วมมือกับนักการศึกษาคนอื่น ๆ ที่มีแนวคิดเดียวกันด้วย พวกเขาอาจทำงานนำเสนอร่วมกัน บล็อก ช่อง YouTube ฯลฯ ผ่านการทำงานร่วมกัน ความคิด ข้อมูล ความรู้ และทักษะจะเพิ่มขึ้น สามารถนำวัสดุและทรัพยากรไปใช้ได้ดีขึ้นและอาจมีโอกาสเพิ่มขึ้นอีกมากมาย

4. นักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers)

การเป็นนักคิดเชิงสร้างสรรค์มีบทบาทสำคัญในการสอนห้องเรียนที่เต็มไปด้วยนักเรียน การสอนในศตวรรษที่ 21 ครูต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในขณะสอน ปัจจุบันมีการสอนบทเรียนผ่านเพลง การเต้นรำ ศิลปะ และรูปแบบการเรียนรู้อื่น ๆ อีกมากมาย ตอนนี้ครูใช้แอปอย่าง Tik Tok และ YouTube เพื่อหาวิธีสนุก ๆ ในการโต้ตอบกับนักเรียนและทำให้การเรียนรู้ปลายเปิดมากขึ้น

แม้แต่ในเรื่องการจัดการชั้นเรียน ครูก็ต้องคิดวิธีแก้ปัญหานอกกรอบเพื่อจัดการกับระเบียบวินัยของนักเรียน

5. ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners)

ทักษะและเจตคติที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ครูต้องมีคือความปรารถนาที่จะเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต แต่ละวันมีความท้าทายใหม่ ๆ ดังนั้นเพื่อจัดการกับความท้าทายเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ ครูจึงต้องได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเปิดรับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ ๆ การทำให้แน่ใจว่าคนรุ่นต่อไปสามารถนำทางสังคมโลกาภิวัตน์ที่เพิ่มขึ้นอย่างสงบสุขนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย ความท้าทายไม่มีที่สิ้นสุดและอยู่บนบ่าของครูทั่วโลก พลังที่ยิ่งใหญ่มาพร้อมความรับผิดชอบอันยิ่งใหญ่

6. ผู้มีอิทธิพล (Influencers)

ครูคือผู้มีอิทธิพลใหม่ วิธีที่เราโต้ตอบและประพฤติตนในชั้นเรียนส่งผลต่อนักเรียนของเรา ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องเป็นแบบอย่างที่ดีสำหรับนักเรียนของเรา เราสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนของเราเป็นคนดีและมีน้ำใจ เราจำเป็นต้องผลักดันพวกเขาไปสู่เส้นทางแห่งความยั่งยืน ครูในศตวรรษที่ 21 กำลังรับมือกับความท้าทายใหม่ ๆ อย่างปฏิเสธไม่ได้ แต่ควรสังเกตว่าปัจจุบันพวกเขามีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการโดยรวมของนักเรียนมากขึ้น ซึ่งเป็นการวางรากฐานสำหรับความก้าวหน้าตลอดชีวิต

ความท้าทายในศตวรรษที่ 21 ยังคงเพิ่มขึ้น แต่ทรัพยากรและผลตอบแทนก็เช่นกัน และด้วยการอัปเดตใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องในภาคการศึกษา สถานการณ์การสอนอาจเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นเท่านั้น เป็นหน้าที่ของคุณและฉันที่จะต้องพัฒนาและปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาที่เราทำงานอยู่

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Menezes *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/pLgjq

6. การเสริมสร้างจากทัศนะของ Nishantsinha

Nishantsinha (2018) เป็นบัณฑิตด้านวรรณคดีและละครภาษาฮินดีจากมหาวิทยาลัยเดลี กล่าวถึง 5 กลยุทธ์การสอนในศตวรรษที่ 21 ว่า ในโลกปัจจุบัน นักเรียนได้รับการคาดหวังให้มีความเชี่ยวชาญเหนือชุดทักษะใหม่ ๆ เช่น การแก้ปัญหา การรู้หนังสือดิจิทัล และการคิดเชิงวิพากษ์ ควรรู้วิธีสื่อสาร ร่วมมือ และเสนอแนวคิดเพื่อก้าวผ่านความท้าทายต่าง ๆ ในชีวิตที่ก้าวหน้า

นักการศึกษายังจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพและขั้นสูงเพื่อรวมทักษะดังกล่าวเข้ากับนักเรียน

ต่อไปนี้คือวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่สุดบางส่วนที่คุณสามารถใช้เพื่อฝึกฝนมนุษย์ที่ดีและมีทักษะสำหรับโลกอนาคต:

1) สอนผู้เรียนกลุ่มอายุต่าง ๆ อย่างไร? (How to teach learners of different age groups?)

ปัจจุบัน นักการศึกษาสามารถเข้าถึงและให้การศึกษาแก่ผู้เรียนทุกกลุ่ม พวกเขาสามารถจัดหมวดหมู่เนื้อหาการเรียนรู้ในลักษณะที่นักเรียนทุกกลุ่มสามารถเข้าใจทุกอย่างที่ผู้สอนกำลังสอนตามชุดของความสามารถเฉพาะตัว ความพร้อม หรือระดับสไตล์

คำถามบางข้อที่คุณอาจถามตัวเองขณะเตรียมบทเรียนคือ:

นักเรียนของฉันรู้บางอย่างเกี่ยวกับหัวข้อนี้หรือไม่

ฉันจะแนะนำหัวข้อและรักษาความสนใจของนักเรียนได้อย่างไร

ฉันจะทำให้นักเรียนอยากรู้เกี่ยวกับหัวข้อได้อย่างไร และพวกเขาต้องการความช่วยเหลือหรือเครื่องมืออะไรบ้าง

กิจกรรมในห้องเรียนที่ฉันวางแผนไว้เหมาะสมกับกลุ่มอายุที่ฉันกำหนดเป้าหมายหรือไม่?

คุณอาจต้องการอ่านว่าอะไรได้ผลและอะไรใช้ไม่ได้กับกลุ่มอายุต่าง ๆ

2) จะรวมเทคโนโลยีในการศึกษาได้อย่างไร? (How to incorporate technology in studies?)

โรงเรียนที่ก้าวหน้าที่สุดในโลกบางแห่งกำลังใช้ Virtual Reality เพื่อดึงดูดนักเรียนในห้องเรียนให้ดีขึ้น เนื้อหาด้านการศึกษา Augmented Reality ที่สอดคล้องกับหลักสูตรช่วยให้นักเรียนสามารถดูและโต้ตอบกับโมเดล 3 มิติ (ซึ่งอาจรวมถึงดาวเคราะห์ เครื่องจักร สิ่งประดิษฐ์ทางประวัติศาสตร์ และแม้แต่หัวใจที่กำลังเต้น) เนื้อหาความเป็นจริงผสมออกด้วย เป็นการผสมผสานวัตถุเสมือนจริงเข้ากับมุมมองของโลกแห่งความจริง และช่วยให้นักเรียนสามารถโต้ตอบกับโมเดล 3 มิติทางร่างกายได้ และเคลื่อนไหวไปรอบ ๆ

เทคโนโลยีการศึกษาจำนวนมากช่วยให้ครูสามารถทำอะไรได้มากขึ้นโดยใช้ทรัพยากรน้อยลง แอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่และแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook และ Twitter สามารถใช้เพื่อแชร์วิดีโอเพื่อการศึกษา งานมอบหมาย และการประเมิน และรักษาการสื่อสารแบบคล่องแคล่วกับนักเรียนและผู้ปกครอง พวกเขาอนุญาตให้ครูให้คะแนนแบบทดสอบและงานที่มอบหมายทางออนไลน์ด้วย

นักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือในการบ้านสามารถขอความช่วยเหลือในการมอบหมายงานทันทีจากผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาทั่วโลกทางออนไลน์ หรือขอความช่วยเหลือจากพวกเขาในการทำความเข้าใจหัวข้อที่พวกเขาพบว่าท้าทาย

3) จะกระชับความสัมพันธ์กับนักเรียนได้อย่างไร? (How to foster the relationship with the students?)

ทุกวันนี้ จำนวนไลค์บนโพสต์บน Instagram และ Facebook มีความสำคัญต่อนักเรียนเป็นอย่างมาก นักการศึกษาสามารถใช้แพลตฟอร์มเหล่านี้เพื่อรักษาความสัมพันธ์กับนักเรียนและส่งเสริมความรู้สึกของชุมชนในตัวพวกเขา

คุณสามารถสร้างชุมชนออนไลน์ที่นักเรียนสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ แวดวงการอ่านเสมือนจริงสามารถตั้งขึ้นสำหรับนักเรียนที่มีชีวิตยุ่งวุ่นวายและไม่มีเวลาว่างมากนัก ในฐานะครู คุณอาจบอกนักเรียนของคุณเกี่ยวกับมารยาท การรับมือกับเปลวไฟและการกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต และสิ่งอื่น ๆ ที่ควรคำนึงถึงในขณะที่มีส่วนร่วมในการสื่อสารออนไลน์

4) จะเตรียมนักเรียนของคุณให้พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีได้อย่างไร (How to prepare your students for a rapid change of technology?)

นักการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ควรจะสามารถคาดการณ์และวางแผนสำหรับอนาคตได้ เขาหรือเธอควรจะสามารถผลักดันนักเรียนไปสู่ทิศทางที่ถูกต้องในโลกเทคโนโลยี เขาหรือเธอควรจะสามารถเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับสถานการณ์ที่คาดเดาไม่ได้ในชีวิตด้วยเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง

คุณอาจหารือว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตจะเป็นหนทางสู่โลกอนาคตได้อย่างไร การเรียนรู้เชิงรุก การศึกษาแบบโครงงาน การเรียนรู้แบบสหวิทยาการ การเรียนรู้ผ่านการสืบเสาะหาความรู้ และการฝึกทักษะการคิด การใช้เหตุผล และการแก้ปัญหา ล้วนมีความจำเป็นสำหรับการพัฒนานักเรียนแบบองค์รวม

เราไม่สามารถสอนนักเรียนของเราสำหรับวันพรุ่งนี้ในโรงเรียนที่มีอยู่เมื่อวานนี้ ข้อมูลขนาดใหญ่และ cloud มาถึงครั้งใหญ่แล้ว นักการศึกษาควรสำรวจภูมิทัศน์ที่มีเทคโนโลยีสูงและการสัมผัสสูง และดึงเด็ก ๆ ขึ้นมาด้วย

5) จะสอนความสามารถในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร? (How to teach the ability to embrace change?)

การสังเกตเป็นส่วนสำคัญในการทำความเข้าใจการหมุนวนของชีวิตในวงกว้าง นักการศึกษาสามารถอภิปรายความสำคัญของความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้และชีวิตของตนเอง

ท่านสามารถสอนผู้เรียนให้พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงและแสวงหามุมมองใหม่ ๆ ความเป็นไปได้ใหม่ ๆ และโอกาสใหม่ ๆ ผู้ปฏิบัติเป็นผู้ได้ฝึกฝนการ 'ไม่รู้' มานานแล้ว ซึ่งจะทำให้พร้อมที่จะเรียนรู้ใหม่อีกครั้ง

คุณสามารถกระตุ้นให้พวกเขาลองทำสิ่งใหม่ ๆ และคิดค้นตัวเองใหม่ตามกาลเวลา

บทสรุป:

การศึกษาไม่จำกัดอายุ เพศ หรือระยะทาง สามารถเข้าถึงได้มากขึ้นและราคาไม่แพง

ขณะนี้ครูและนักการศึกษามีเทคโนโลยีและทรัพยากรในการจัดการกับงานทั่วไปในการสอนและมุ่งเน้นไปที่การเลี้ยงดูนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น พวกเขาสามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลล่าสุดเพื่อระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคนในชั้นเรียน และปรับแต่งหลักสูตรการศึกษาเพื่อรวมประสบการณ์และความเป็นจริงในการศึกษา ถึงเวลาแล้วที่เราในฐานะนักการศึกษาต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลงและส่งต่อเปลวไฟให้กับคนรุ่นต่อไป

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Nishantsinha *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/dSf87

7. การเสริมสร้างจากทัศนะของ Thomas

Thomas (2021) เป็นครูสอนภาษาฝรั่งเศสออนไลน์ นักเขียน และบล็อกเกอร์ กล่าวถึงการสอนในศตวรรษที่ 21: 4 กลยุทธ์ในการเข้าถึงนักเรียนฝรั่งเศสยุคใหม่ ดังนี้

1. ใช้เทคโนโลยี (Use Technology)

นี่คือยุคที่เทคโนโลยีเป็นราชาและมีการคิดค้นแอพจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อช่วยครู เหตุใดจึงไม่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเหล่านี้ ส่วนใหญ่เสนอแผนฟรีซึ่งสามารถอัปเกรดได้หากคุณต้องการใช้คุณสมบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

Prezi: ยกระดับสไลด์ของคุณไปอีกขั้น

กลยุทธ์การสอนภาษาฝรั่งเศสPrezi เป็นแอพนำเสนอบนคลาวด์ นักออกแบบระบุว่า “Prezi ไม่เหมือนสไลด์ตรงที่เป็นผืนผ้าใบซูมที่มีความเป็นไปได้ไม่จำกัด” Prezi เป็นเครื่องมือที่ไม่ใช่เชิงเส้นและช่วยให้คุณทำงานในหน้าว่าง

เช่นเดียวกับ PowerPoint Prezi ให้คุณแทรกรูปภาพ ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหวและวิดีโอ ดังนั้น หากคุณต้องการนำเสนอรูปแบบใหม่ นี่คือสิ่งที่คุณควรลอง

Blubbr: สร้างวิดีโอเกมเรื่องไม่สำคัญ

กลยุทธ์การสอนภาษาฝรั่งเศส Blubbr เป็นวิธีที่สนุกในการสร้างแบบทดสอบและคำถามเรื่องไม่สำคัญ ช่วยให้คุณสามารถเลือกวิดีโอ YouTube และเพิ่มคำถามได้ มีหลายประเภทให้เลือกหรือคุณสามารถอัปโหลดวิดีโอของคุณเอง มันสนุกและโต้ตอบสำหรับผู้เรียน เคล็ดลับเล็ก ๆ น้อย ๆ อย่าเลือกวิดีโอที่ยาวเกิน 15 นาที

Blogger: ให้นักเรียนสร้างบล็อกการสอน

กลยุทธ์การสอนภาษาฝรั่งเศส บล็อกเป็นวิธีที่ดีในการให้นักเรียนทำงานร่วมกันและสร้างสิ่งที่เชื่อมโยงกับหัวข้อที่คุณกำลังสอน ให้พวกเขาปรึกษาบล็อกบางแห่งที่สอนภาษาฝรั่งเศส จากนั้นขอให้นักเรียนสร้างบล็อกการสอนใน Blogger ในเวอร์ชันของตนเอง ด้วยวิธีนี้ พวกเขาจะต้องเข้าใจ

เนื้อหาของเรื่อง—ไม่ว่าจะเป็นไวยากรณ์ วรรณกรรมหรือวัฒนธรรม—เพื่อที่จะสอนผู้อื่นได้

2. ผสมผสานการเรียนรู้ของนักเรียน (Blend Students' Learning)

กลยุทธ์การสอนภาษาฝรั่งเศสแบบผสมผสานเป็นหนึ่งในกลยุทธ์การสอนใหม่ของห้องเรียนสมัยใหม่ เป็นวิธีการแบบผสมผสานที่มีนักเรียนเรียนรู้ทั้งทางออนไลน์และในสถานที่ที่มีอิฐและปูน โดยปกติแล้วครูผู้สอนจะสอนบทเรียนแบบตัวต่อตัว จากนั้นจึงใช้แพลตฟอร์มเช่น Moodle เป็นตัวสนับสนุน แต่ยังมีแหล่งข้อมูลดี ๆ อื่น ๆ ที่คุณสามารถใช้ได้ เช่น:

มิวสิควิดีโอ

วิธีที่ดีที่จะใช้ในห้องเรียนแบบผสมผสานคือการใช้เพลงเพื่อกระตุ้นความกระตือรือร้น และอะไรจะดีไปกว่าการใช้มิวสิควิดีโอ มีมิวสิควิดีโอมากมายบน YouTube คุณยังสามารถให้พวกเขาฟัง “La Marseillaise” พร้อมคำบรรยายภาษาอังกฤษและฝรั่งเศส เป็นวิธีที่สนุกในการสอนวัฒนธรรมและคำศัพท์ ไม่ต้องพูดถึงเรื่องความเข้าใจ ข้อดีอีกอย่างคือเพลงจะสอนจังหวะและน้ำเสียงของภาษา

ลองดูเพลงที่ติดหูและฟังง่ายบน YouTube ซึ่งมีเพลงสำหรับผู้เริ่มต้น หรือถ้าคุณชอบอะไรที่ล้ำหน้ากว่านี้ แล้วเพลงคลาสสิกอย่าง "La vie en rose" ของ Edith Piaf หรือ "Ne mequipte pas" ของ Jacques Brel ล่ะ? ฉันชอบใช้ "Pour que tu m'aimes encore" ของ Céline Dion เพื่อเสริมการใช้กาลอนาคต

French Crazy มีคอลเลกชั่นเพลงมากมายพร้อมคำแปลภาษาอังกฤษ ในขณะที่ TV5 มีคลิปเพลงที่หลากหลายพร้อมแผ่นงานและการถอดเสียงสำหรับสามระดับภาษา: A2 (ระดับพื้นฐาน), B1 (ระดับกลาง) และ B2 (ระดับสูง)

ทีวีภาษาฝรั่งเศส

ทีวีภาษาฝรั่งเศสเป็นอีกวิธีที่ยอดเยี่ยมในการดึงดูดความสนใจของนักเรียนและเพิ่มแรงจูงใจ ช่องที่ดีที่สุดที่ฉันพบ (ที่เข้าถึงได้ในสหรัฐอเมริกา) คือ TV5 ซึ่งมีหมวดภาษาฝรั่งเศสแยกเป็น Apprendre le français และ Enseigner le français นอกจากนี้ยังมีส่วนที่ชื่อว่า Découvrir le français ซึ่งรวมถึงพจนานุกรม และส่วนที่เรียกว่า Parlons français ซึ่งมีคลิปวิดีโอสั้นหรือเว็บเอกสารเกี่ยวกับฝรั่งเศสและวัฒนธรรม

ส่วนของครูมีแหล่งข้อมูลที่ยอดเยี่ยมที่เรียกว่า Sept jours sur la planète ประกอบด้วยรายงานข่าวพร้อมคำบรรยายภาษาฝรั่งเศสที่มีระยะเวลาเจ็ดวัน ระดับต่าง ๆ ได้แก่ A2, B1 และ B2 และแต่ละคลิปจะมีการถอดเสียงเป็นภาษาฝรั่งเศส (ซึ่งสามารถใช้เป็นแบบฝึกหัดแปลได้) ผู้มีความรู้เฉพาะทาง (PDF หรือ DOC) และผู้ที่มีความรู้เฉพาะทาง

ตั้งแต่วิดีโอคลิปและเพลงภาษาฝรั่งเศสไปจนถึงบทเรียนการออกเสียงและคำศัพท์ TV5 มีทุกอย่าง

FluentU

กลยุทธ์การสอนภาษาฝรั่งเศส FluentU เป็นแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ลื่นไหลซึ่งช่วยลดเวลาที่คุณต้องใช้เวลาค้นหาวิดีโอบน YouTube โดยสิ้นเชิง FluentU เป็นสิ่งที่ต้องมีในห้องเรียนสมัยใหม่

FluentU ใช้วิดีโอของแท้ เช่น มิวสิควิดีโอ ตัวอย่างภาพยนตร์ ข่าว และการพูดคุยที่สร้างแรงบันดาลใจ และเปลี่ยนให้เป็นบทเรียนภาษาส่วนบุคคล

ด้วย 6 ระดับตั้งแต่ระดับเริ่มต้นไปจนถึงระดับเจ้าของภาษา และหมวดหมู่ที่ครอบคลุมศิลปะและความบันเทิงไปจนถึงสังคมและการเมือง มีบางสิ่งที่นักเรียนทุกคนจะสนใจ

แต่ละคำมาพร้อมกับคำจำกัดความในบริบท รูปภาพ เสียง และประโยคตัวอย่างหลายประโยค คุณยังสามารถคลิกที่คำเพื่อดูว่ามีการใช้คำนั้นอย่างไรในวิดีโออื่น ๆ ทั่วทั้งไซต์ จากนั้น "โหมดการเรียนรู้" ที่เป็นเอกลักษณ์ของ FluentU จะนำวิดีโอของแท้เหล่านี้มาเปลี่ยนเป็นบทเรียนภาษาฝรั่งเศส บทเรียนเป็นแบบส่วนตัวอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นประวัติการเรียนรู้ของนักเรียนจึงถูกนำมาพิจารณาเมื่อนำเสนอคำถาม อัลกอริทึมของ FluentU ช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จโดยการสอนตามสิ่งที่พวกเขารู้

ไม่เพียงแต่คุณสามารถพัฒนาบทเรียนเกี่ยวกับ FluentU และแนะนำบทเรียนสำหรับการฝึกปฏิบัติส่วนตัวที่บ้านเท่านั้น แต่ด้วยคุณสมบัติการมอบหมายที่ใช้งานสะดวก คุณยังสามารถกำหนดวิดีโอเฉพาะให้กับแต่ละชั้นเรียนของคุณได้อีกด้วย ดูความคืบหน้าของนักเรียนแต่ละคนและชั้นเรียนได้อย่างง่ายดาย - ไม่ต้องให้คะแนน!

Podcasts

พ็อดคาสท์หาได้ง่ายและมีหัวข้อที่หลากหลาย พวกมันมีประโยชน์สำหรับวัตถุประสงค์ในการออกเสียงและคำศัพท์ รวมถึงเป็นแบบฝึกหัดเพื่อความเข้าใจ

ลองใช้การเรียนรู้กับ French-Podcasts.com ซึ่งมีหมวดหมู่ต่าง ๆ คุณสามารถฟังพอดคาสต์ (บางครั้งมีการแปลภาษาอังกฤษพร้อมกัน) จากนั้นดาวน์โหลดไฟล์ PDF ถอดเสียง สิ่งนี้จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความเข้าใจในการฟัง การออกเสียง และคำศัพท์

Je French มีพอดแคสต์ง่าย ๆ สั้น ๆ ซึ่งเหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น ตั้งแต่คำทักทายและไวยากรณ์พื้นฐานไปจนถึงวัฒนธรรมฝรั่งเศส เว็บไซต์นี้เป็นตัวช่วยที่ดีในทุกหลักสูตร

Conversations en français เหล่านี้เป็นอีกหนึ่งเว็บไซต์ที่ยอดเยี่ยม ซึ่งมีชุดไฟล์ MP3 ที่ผู้เรียนสามารถฟังได้ คุณต้องคลิกที่ปุ่ม "บทสนทนา" เพื่อเข้าสู่ชุดการสนทนา ต่อจากบทสนทนาคือบทถอดเสียงและพอดแคสต์อีกสองรายการซึ่งจะตั้งคำถามกับผู้เรียน (เป็นภาษาฝรั่งเศส) เกี่ยวกับเนื้อหา

อย่างที่คุณทราบ โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีความยืดหยุ่นและปรับแต่งได้ง่ายกว่า ทำให้คุณมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่หลากหลาย

3. พลิกห้องเรียนของคุณ (Flip Your Classroom)

ห้องเรียนกลับด้านพลิกกลับวิธีการสอนแบบดั้งเดิม: ผู้เรียนจะได้รับหัวข้อและเนื้อหาที่บันทึกไว้ทางออนไลน์ที่บ้าน ในขณะที่เวลาเรียนจะทุ่มเทให้กับการทำแบบฝึกหัดและอภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อนั้น สิ่งนี้จะช่วยให้คุณในฐานะครูสามารถอุทิศเวลาให้กับส่วนที่เป็นปัญหาได้มากขึ้น

การเรียนแบบกลับด้านเกี่ยวกับวัฒนธรรมฝรั่งเศสน่าจะเหมาะ และนี่คือแหล่งข้อมูลบางส่วนที่จะช่วยให้คุณทำเช่นนั้นได้

Civilisation française

ตัวอย่างเช่น Civilization française ของ Marie Ponterio เป็นแหล่งข้อมูลที่ดีเยี่ยม มีหัวข้อต่าง ๆ มากมายให้เลือก เช่น La Vie familiale, La Consommation et la cuisine, La Vie culturelle เป็นต้น นักเรียนของคุณจะได้รับการนำเสนอด้วยรูปถ่ายด้านล่าง ซึ่งมีประโยคที่มีคำที่

ขาดหายไป

แนวคิดคือการฟังไฟล์ MP3 และเติมคำที่ขาดหายไป (ดังนั้นจึงเป็นการดีสำหรับความเข้าใจด้วย) พวกเขายังสามารถข้ามไปยังคำตอบได้ และในตอนท้ายของแต่ละส่วนจะมีแบบฝึกหัดมากมายเพื่อเสริมความรู้ที่ได้รับ

French Together

French Together เป็นไซต์ที่คุณสามารถใช้สำหรับวัฒนธรรมหรือไวยากรณ์ ตัวอย่างเช่น นักเรียนของคุณสามารถเรียนรู้คำกริยา faire ในกาลและการใช้ทั้งหมด จากนั้นในชั้นเรียน คุณสามารถทำแบบฝึกหัดและกิจกรรมต่าง ๆ แทนการอธิบายการผันคำกริยาให้พวกเขาฟัง

Camtasia

Camtasia ให้คุณบันทึกวิดีโอระดับมืออาชีพแบบอินเทอร์แอคทีฟของคุณเองและแบ่งปันได้ แต่โปรดทราบว่าราคา 117.96 ดอลลาร์สำหรับ PC (Studio Education Package) และ Mac

Ma France

Ma France เป็นไซต์ที่มีประโยชน์มากจาก BBC ซึ่งผู้เรียนสามารถดูและโต้ตอบกับวิดีโอได้ มีคลิปวิดีโอพร้อมคำบรรยายภาษาฝรั่งเศสหรือภาษาอังกฤษ รายการคำศัพท์ และส่วนไวยากรณ์ นอกจากนี้ยังมีส่วน " Bitesize " ที่ผู้เรียนสามารถทดสอบทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน และการพูด

YouTube

คุณสามารถบันทึกบทเรียนไวยากรณ์หรือวัฒนธรรมของคุณเอง แล้วโพสต์บน YouTube เพื่อให้นักเรียนเข้าถึงได้ นอกจากนี้ คุณยังอาจให้นักเรียนดูวิดีโอคำแนะนำที่สร้างโดยผู้ใช้รายอื่น เช่น เรียนภาษาฝรั่งเศสกับ Alexa ซึ่งสอนไวยากรณ์ วัฒนธรรม และการออกเสียง Geraldine ใน Comme une Française มีคลิปสั้น ๆ ที่เธออธิบายแนวคิดหนึ่ง (ในภาษาหรือวัฒนธรรม) เช่น "วิธีเริ่มการสนทนา"

PowerPoint

ด้วย PowerPoint คุณสามารถเพิ่มเสียงพากย์ลงในสไลด์และบันทึกงานนำเสนอเป็นภาพยนตร์ได้ นี่ค่อนข้างง่ายถ้าคุณใช้ PowerPoint 2010 และ Windows Movie Maker คุณยังสามารถใช้ PowerPoint เพื่อสร้างเกมโชว์ของคุณเอง หรือดีกว่านั้น ใช้เทมเพลตฟรีบน TES เช่น Qui veut gagner des million ?

และนั่นเป็นแนวทางที่สมบูรณ์แบบในกลยุทธ์ขั้นสุดท้ายของเรา นั่นคือ การเล่นเกม

4.พยายามเล่นเกมส์ (Try Gamification)

ทุกคนรักการเล่นเกม ดังนั้น จะมีวิธีใดที่จะกระตุ้นนักเรียนได้ดีไปกว่าการให้พวกเขาเล่นเกมขณะเรียนรู้

Digital Dialects

หากคุณกำลังมองหาเกมออนไลน์ง่าย ๆ ที่สามารถเสริมคำศัพท์ได้ Digital Dialects มีธีมให้เลือกมากมาย ผู้เรียนของคุณสามารถได้ยินการออกเสียง เรียนรู้คำศัพท์ แล้วเล่นเกม

Webquest

วิธีเล่นอีกวิธีหนึ่งคือการส่งผู้เรียนไปยัง webquest เพื่อให้พวกเขาสามารถสำรวจ

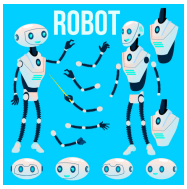
วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมของฝรั่งเศสได้ ไซต์ที่ดีสำหรับการค้นหา webquest ในฝรั่งเศสคือ TES คุณต้องสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งาน แต่ฟรี

French Games

French Games มีเกมพื้นฐานที่มีมากกว่า 100 หัวข้อ ผู้เรียนเลือกหัวข้อก่อน จากนั้นเรียนรู้หัวข้อโดยใช้บทช่วยสอนฟรีของไซต์ และสุดท้ายเล่นเกม

Ciel Bretagne

Ciel Bretagne นำเสนอเกมที่หลากหลายเกี่ยวกับคะแนนไวยากรณ์และคำศัพท์ การคลิกที่ชื่อเกมแต่ละเกมจะเปิดไฟล์ PDF ที่มีกฎ คำแนะนำ และเอกสารประกอบที่จำเป็นทั้งหมด ซึ่งคุณสามารถบันทึกหรือพิมพ์ก็ได้



โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Thomas *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/Radng

กรุณาแสดงความคิดเห็น

ต่อการเสริมสร้างของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 สรุปข้างล่างนี้ว่าทำให้เข้าใจในการเสริมสร้างครูที่ครอบคลุมและชัดเจนหรือไม่ควรปรับหรือเพิ่มเติม

สรุป จากทัศนะของ Greene (2022), Chattopadhyay (2021), Thomas (2021), Barton (2019), Today’s Geniuses (2019), Nishantsinha (2018), และ Menezes (n.d.), ดังกล่าวข้างต้น ขอนำเสนอขั้นตอนในการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21 สังเคราะห์เป็นตารางดังนี้

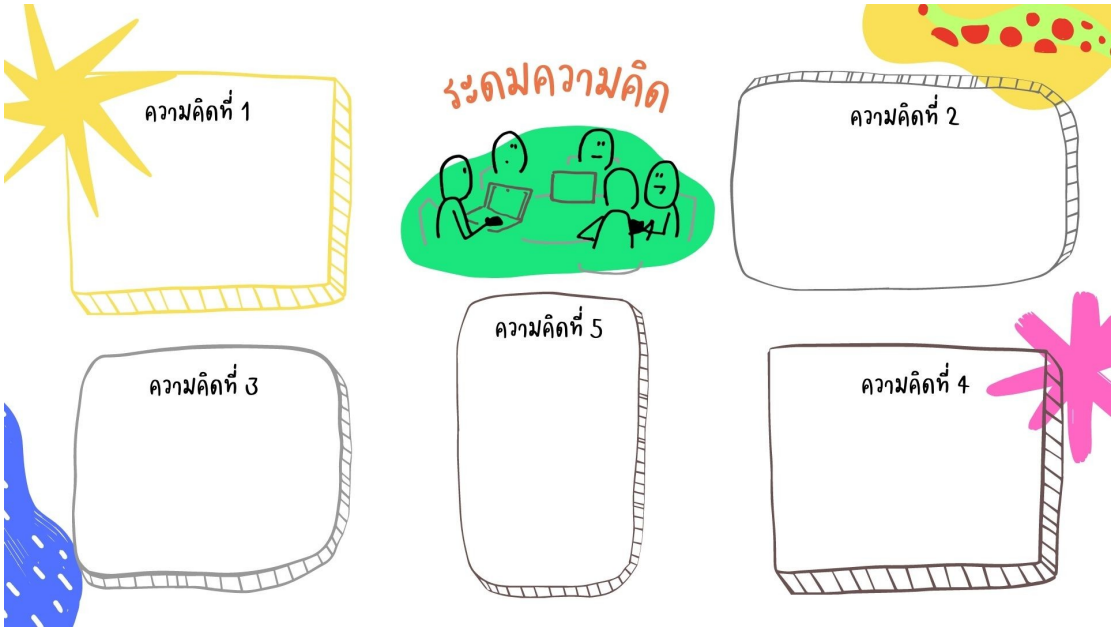
ตารางสังเคราะห์สรุปแนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21

แนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Greene	Chattopadhyay	Thomas	Barton	Geniuses	Nishantsinha	Menezes
เน้นที่เนื้อหา ไม่เน้นเครื่องมือ (Focus on Content, Not Tools)	✓						
จดจำทรัพยากรที่ทดลองใช้แล้วจริง (Remember Tried-and-True Resources)	✓						
ให้ทางเลือกแก่นักเรียน (Provide Choices for Students)	✓						
ควรมีแผน B เสมอ—เทคโนโลยีนั้นยอดเยี่ยม แต่ก็ไม่สมบูรณ์ (Always Have a Plan B—Technology is Great, but it's Imperfect)	✓						
ใช้การถ่ายภาพเพื่อจัดทำเอกสารและแบ่งปันงาน (Use Cameras to Document and Share Work)	✓						
ใช้เทคโนโลยีเพื่อสอนการเล่าเรื่อง (Use Tech to Teach Storytelling)	✓						
สำรวจความจริงเสมือน (Explore Virtual Reality VR)	✓						
เรียนรู้จากเพื่อนของคุณด้วย PLNs (Learn from Your Peers with Professional Learning Networks PLNs)	✓						
แนะนำพอร์ตโฟลิโอบนเว็บ (Introduce Web-Based Portfolios)	✓						
แบ่งปันความรู้ของคุณ—แม้ว่าคุณจะประหม่าก็ตาม (Share Your Knowledge—Even if You're Nervous)	✓						
การเล่นเกม (Gamification)		✓	✓				
การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)		✓					
ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)		✓	✓				
การเรียนรู้แบบเว้นระยะ (Spaced Learning)		✓					
การเรียนรู้แบบครอสโอเวอร์ (Crossover Learning)		✓					
เรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-learning)		✓					
การสอนแบบ VAK (VAK teaching)		✓					
เทคโนโลยี (Use Technology)			✓				

แนวการเสริมสร้างลักษณะของครูศตวรรษที่ 21	Greene	Chattopadhyay	Thomas	Barton	Geniuses	Nishantsinha	Menezes
ผสมผสานการเรียนรู้ของนักเรียน (Blend Students' Learning)			✓				
นวัตกรรมการเรียนการสอน (Innovative Teaching and Learning)				✓			
การเรียนรู้การบริการกับการบริการชุมชน (Service Learning vs. Community Service)				✓			
ศิลปะหรือวิธีการสอนในการศึกษา (Pedagogy in Education)				✓			
การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning)				✓			
การพัฒนาหลักสูตรสำหรับพลเมืองโลก (Curriculum Development for Global Citizens)				✓			
การโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Coaching for Change)				✓			
สร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ + รายการตรวจสอบ (Building an inquiry-based learning network + checklist)				✓			
การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning)				✓			
คำนึงถึงปรัชญาการจัดการชั้นเรียน (Philosophy of classroom management)				✓			
ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน (Implementing technology in the classroom:)					✓		
ช่วยเหลือนักเรียนในการพัฒนาความสนใจ (Assisting students in developing interests:)					✓		
เสนอการประเมินและผลการตอบสนองสม่ำเสมอ (Offering regular assessments and feedbacks:)					✓		
รักษาการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง (Maintaining active engagement:)					✓		
ยอมรับและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (Accepting and Embracing change:)					✓		
เป็นกูรูด้านดิจิทัล (Digital gurus)							✓
เป็นผู้ที่รู้จักปรับตัว (Adaptive workers)							✓
เป็นสุดยอดผู้ทำงานร่วมกัน (Champion collaborators)							✓
เป็นนักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers)							✓
เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners)							✓
เป็นผู้มีอิทธิพล (Influencers)							✓

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับการเสริมสร้างของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 (How to be 21st century teachers) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีแนวคิด (Concepts) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในความหมายนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



อ้างอิง

Barton, T. (2019, May 20). *Teaching strategies of the future: 9 Concepts to consider*. Retrieved September 11, 2022, from https://servelearn.co/blog/teaching-strategies-of-the-future-9-concepts-to-consider/

Chattopadhyay, P. (2021, December 29). *Pedagogy of twenty-first century innovative teaching Methods*. Retrieved September 11, 2022, from https://www.k12digest.com/pedagogy-of-twenty-first-century-innovative-teaching-methods/

Greene, K. (2020, August 10). *21st Century teaching tips: Supercharging the classroom with technology.* Retrieved September 11, 2022, from https://scitechinstitute.org/21st-century-teaching-tips-supercharging-the-classroom-with-technology/

Menezes, E. (n.d.). *What it takes to be a teacher in the 21st century world.* Retrieved September 11, 2022, from https://upeducators.com/blog/21st-century-skills-for-teachers/

Nishantsinha. (2018, May 9). *5 Essential 21st century teaching strategies.* Retrieved September 11, 2022, from https://www.couriermail.com.au/news/queensland/ipswich/five-essential-21st-century-teaching-strategies/news-story/7f290f8e61f5a3b296151aa6da204226

Thomas, H.(2021, January 21). *21st Century teaching: 4 Strategies to reach modern French students.* Retrieved September 11, 2022, from https://www.fluentu.com/blog/educator-french/french-teaching-strategies/

Today's Geniuses. (2019, July 15). *Strategies for effective teaching in the 21st century*. Retrieved September 11, 2022, from https://www.tgcampus.com/blog/strategies-for-effective-teaching-in-the-21st-century/

https://shorturl.asia/xYLta

คู่มือ
อุปสรรคและสิ่งท้าทาย

- ลักษณะการเป็นครู
  ศตวรรษที่ 21

6

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

วสุพล มาอุ้ย

2567

ชุดที่ 6

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่ซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุอุปสรรคและสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงอุปสรรคและสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงอุปสรรคและสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล อุปสรรคและสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์อุปสรรคและสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการในอุปสรรคและสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

คำชี้แจง

โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

ศึกษารายละเอียดของอุปสรรคและสิ่งท้าทายของการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1. อุปสรรคและสิ่งท้าทายจากทัศนะของ Heick

Heick (n.d.) เป็นผู้ก่อตั้งและผู้อำนวยการของ Teach Thought. ได้กล่าวถึง การสอนเปลี่ยนไปอย่างไร: 15 ความจริงใหม่ที่นักการศึกษาทุกคนต้องเผชิญ ดังนี้

1. ส่วนบุคคล (Personalization)

แบบเก่า: จัดการการประเมิน ประเมินประสิทธิภาพ รายงานประสิทธิภาพ จากนั้นอาจทำการปรับเปลี่ยนอย่างคร่าว ๆ ให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

ใหม่: พยายามอย่างเต็มที่ในการระบุ จัดลำดับความสำคัญ และประเมินข้อมูลสำหรับนักเรียนแต่ละคนตามเวลาจริงความแตกต่าง: ความแม่นยำ

สรุป

หรือให้พิจารณาว่าข้อมูลประเภทใดมีความสำคัญที่สุดสำหรับนักเรียนแต่ละคน หาวิธีที่จะได้รับข้อมูลประเภทนั้นอย่างสม่ำเสมอ จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลนั้นเป็นการส่วนตัวหรือตรวจสอบอัลกอริทึมที่ทำเพื่อคุณ

ซึ่งไม่ต่างกับช่างยานยนต์ที่เปลี่ยนคาร์บูเรเตอร์ไปยังระบบหัวฉีดเชื้อเพลิง อดีตนั้นหยาบซึ่งต้องการการแก้ไขบ่อยครั้งและ 'การปรับแต่ง' ที่ทำด้วยมือ อย่างหลังนั้นแม่นยำกว่ามากและต้องการทักษะใหม่ในส่วนของช่างเครื่อง แทนที่จะทำการปรับแต่งกลไก กลไกกลายเป็นผู้จัดการระบบ นั่นคือพวกเขาใช้เวลามากขึ้นในการปรับระบบ - เซ็นเซอร์, ECU ฯลฯ - ที่ตัวเองทำการปรับแต่ง

2. ปริมาณข้อมูลและแบบฟอร์ม (Data Quantity & Forms)

แบบเก่า: ตัวเลข ตัวอักษร และอาจเป็นกราฟแท่งหรือแผนภูมิวงกลม

ใหม่: การสืบค้น, แผนภูมิข้อมูลรหัสสี, การประเมินตามเกณฑ์ระดับชาติ, ผลลัพธ์ข้อมูลท้องถิ่นที่อ้างอิงบรรทัดฐาน, การสอบวัดระดับ, ข้อมูลการประเมินเชิงรูปแบบ

ความแตกต่าง: ความหมายและการเข้าถึง

สรุป

ครูต้องออกแบบแหล่งข้อมูลและการแสดงภาพข้อมูลมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นการนำข้อมูลที่ใช้งานได้มาใช้อย่างมีความหมาย วันเวลาแห่งการสอบและรอผลได้หายไปหลายปีแล้ว อีกไม่นานก็ถึงเวลาที่ต้องทิ้งกระบวนการของผลลัพธ์ข้อมูลแบบทันทีไว้ข้างหลังเรา เว้นแต่ว่าข้อมูลนั้นจะได้รับการบรรจุในลักษณะที่ส่งเสริมการแก้ไขหลักสูตร การประเมิน และการเรียนการสอนอย่างราบรื่น

หรือผลักดันต่อไปซึ่งเป็นเนื้อหาที่นักเรียนพบเมื่อ; ชุมชนใดที่พวกเขาเชื่อมต่อกับเมื่อ; พวกเขาไปถึงระดับใดของ 'ความเข้มข้นทางปัญญา' เมื่อใด ยกตัวอย่างการแสดงข้อมูลต่อไปนี้

“ในตัวอย่างนี้ ทีมของ Deb Roy จับภาพทุกครั้งที่ลูกชายของเขาเคยได้ยินคำว่าน้ำพร้อมกับบริบทที่เขาเห็น จากนั้นจึงใช้ข้อมูลนี้เจาะลึกเข้าไปในวิดีโอ ค้นหาร่องรอยกิจกรรมทั้งหมดที่เกิดขึ้นร่วมกับตัวอย่าง น้ำและทำแผนที่บนพิมพ์เขียวของอพาร์ตเมนต์ นั่นคือวิธีที่พวกเขาสร้าง wordscapes: ภูมิทัศน์ที่ข้อมูลทิ้งไว้” จากนั้น ครูของวันพรุ่งนี้จะต้องทำการตัดสินใจที่สำคัญเกี่ยวกับประเภทของเมตริกที่ใช้ (ดูด้านบน) และวิธีการแสดงภาพเพื่อให้เน้นรูปแบบที่สำคัญ แนวโน้ม และความเป็นไปได้

3. การจัดการชั้นเรียน (Classroom Management)

ยุคเก่า: ลดปฏิสัมพันธ์เชิงลบ (การต่อสู้ การกลั่นแกล้ง ฯลฯ) และส่งเสริมการปฏิบัติตามกฎและ 'ความคาดหวัง'

ใหม่: รูปแบบใหม่ของ 'การกลั่นแกล้ง' ความปลอดภัยทางออนไลน์และความเป็นส่วนตัว วิเคราะห์และบางครั้งก็ประสานปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียน

ความแตกต่าง: อัตรา

สรุป

นี่อาจหมายถึงชุมชนทางกายภาพหรือดิจิทัล ครูจำเป็นต้องระดมนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นในห้องเรียน โรงเรียน และในวิทยาเขต หรือภายในชุมชนท้องถิ่นในสถานการณ์การเรียนรู้ตามสถานที่หรือการเรียนรู้ตามโครงการ การสอนการเป็นพลเมืองดิจิทัล การเชื่อมต่อ และความเป็นไปได้จะมีความสำคัญมากกว่าการสอนเนื้อหา นี่คือความจริงที่ต้องเผชิญในวันนี้ ไม่ใช่พรุ่งนี้

4. การสอน (Teaching)

ยุคเก่า: นำเสนอเนื้อหาที่ออกแบบมาเพื่อการบริโภคสากล

ใหม่: การฝึกสอน ชี้แนะ สนับสนุน และสื่อสารกับนักเรียนขณะที่พวกเขาสำรวจเนื้อหาและข้อมูล

ความแตกต่าง: ให้ความสำคัญกับวิธีคิดของนักเรียนอย่างแท้จริง

สรุป

ครูทุกวันนี้ต้องสาธิตให้นักเรียนดู ไม่ใช่วิธีแก้ปัญหา แต่ทำไมต้องแก้ปัญหาเหล่านั้น การสร้างหน่วย PBL ให้นักเรียนทำความสะอาดลำห้วยหรือสวนสาธารณะจะน้อยลง แต่จะสอนให้นักเรียนรู้วิธีระบุและทำงานผ่านความต้องการเหล่านั้นด้วยตนเอง นี่คือองค์ประกอบของมนุษย์ของความรัก - ให้เกียรติสิ่งของและพื้นที่รอบตัวคุณเป็นวิถีชีวิต

เช่นเดียวกับความอยากรู้อยากเห็น - คิดดัง ๆ ผ่านการสะท้อนตนเอง ท้าทายสมมติฐานของนักเรียนผ่านการแสดงความคิดเห็นทางดิจิทัลหรือการโต้ตอบแบบเห็นหน้า และเชื่อมโยงพวกเขากับชุมชนที่สามารถทำได้เช่นเดียวกัน

5. เนื้อหา (Content)

ยุคเก่า: เริ่มแรกเป็นการสอนแบบ 'ชั้นเรียน' และต่อมาก็กลายเป็นรายการมาตรฐาน

ใหม่: ปรับเทียบมาตรฐานทางวิชาการหลายร้อยมาตรฐาน ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยี ความเป็นพลเมือง การอ่านออกเขียนได้ ฯลฯ สิ่งนี้ไปไกลกว่า 'ขอบเขตเนื้อหา' และเห็นได้ชัดว่าไม่เหมาะ

ความแตกต่าง: ปริมาณ

สรุป

นี่หมายถึงไม่เพียงแค่การรู้มาตรฐาน การวางแผนสำหรับความเชี่ยวชาญ และจากนั้น 'สอน' นั้น แต่ยังกระทบยอดความคลาดเคลื่อน 'แนวนอน' ภายในและทั่วทั้งเนื้อหา และจากนั้น 'แนวตั้ง' ในระดับชั้นด้วย และยิ่งกว่านั้น มันไม่ได้เกี่ยวกับชั้นเรียนหรือพื้นที่เนื้อหาของคุณอีกต่อไป แต่ยังรวมถึงมาตรฐานจากองค์กรอื่น ๆ อีกนับโหลที่ล้วนแล้วแต่มีรายการสิ่งที่ต้องทำที่ตั้งใจดีแต่สุดท้ายแล้วก็ไม่ยั่งยืน

6. การวางแผนบทเรียน (Lesson Planning)

ยุคเก่า: จัดกลุ่ม ทำชั้นเรียนให้เสร็จ และสร้าง 'ระบบ' สำหรับการบ้าน

ใหม่: การปรับเวิร์กโฟลว์ให้เป็นส่วนตัวตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (ข้อมูลจำเป็นต้องรู้ ความสนใจของนักเรียน การเปลี่ยนแปลงในชุมชน ฯลฯ) โดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน การกระจายแบบดิจิทัล และแม้แต่การเรียนรู้ด้วยตนเองในขณะที่ประสานงานกับ PLC

ความแตกต่าง: การเชื่อมต่อและการพึ่งพาซึ่งกันและกัน

สรุป

เมื่อพิจารณาจากบริบทและสถานการณ์ในท้องถิ่น เช่น เทคโนโลยี แบนด์วิธ โอกาสทางสังคมและความท้าทาย ฯลฯ ขั้นตอนการทำงานแบบใดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับนักเรียนคนนี้

มันสมเหตุสมผลไหมที่จะฝังนักเรียนทุกคนในชุมชนท้องถิ่นทุกแห่ง? มันสมเหตุสมผลกว่าที่นี่และสมเหตุสมผลน้อยกว่าไหม?

เมื่อพิจารณาจากนิสัยและการเข้าถึงความรู้ในท้องถิ่นแล้ว จะดีกว่าไหมหากจะใช้เวลามากขึ้นในการรวบรวมแหล่งข้อมูล ประเมินแหล่งข้อมูล หรือแบ่งปันแหล่งข้อมูล เราควรปรับเปลี่ยนแบบใดตามสิ่งที่เรารู้เกี่ยวกับโลกที่นักเรียนเติบโตมา

การให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัวนั้นสมเหตุสมผลหรือไม่ หรือหัวข้อการศึกษาที่กำหนด เช่น การเกษตร วิทยาการหุ่นยนต์ วรรณกรรม ดนตรี ฯลฯ พื้นที่ดิจิทัลเหมาะสมกว่าหรือไม่

สำหรับนักเรียนคนนี้ ที่นี่ ตอนนี้ พวกเขาต้องการอะไรกันแน่?

7. นักเรียนของคุณ (Your Students)

ยุคเก่า: รับรายชื่อชั้นเรียน

ใหม่: การได้เห็นมนุษย์แต่ละคน 30 คน (หรือมากกว่า) ชุดข้อมูลแต่ละชุด ความท้าทายและโอกาสของแต่ละคน

ความแตกต่าง: กลายเป็นกระบวนการของมนุษย์มากขึ้น

สรุป

สิ่งนี้นำเราไปสู่ข้อที่ 6 (ซึ่งเป็นประเด็นจริง ๆ) – นำสิ่งที่เป็นกลไกและอุปกรณ์ทั้งหมดข้างต้นมาทำให้ "สมบูรณ์" สำหรับคนที่ยืนอยู่ข้างหน้าคุณ นี่ไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่ความซับซ้อนของการทำให้สิ่งนี้เป็นไปได้ในแต่ละวันคือ

ความจริงใหม่อื่น ๆ ที่ครูสมัยใหม่เผชิญ

8. การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต่อเนื่องระหว่างบ้านและโรงเรียน ดังนั้นการทำให้ 'โรงเรียน' หายไปและแม้แต่สร้างภาพลวงตาว่าคุณกำลังทำงานออกจากงาน

9. เทคโนโลยีการแก้ปัญหา รวมถึงปัญหาบนคลาวด์ ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ ฯลฯ

10. ตรวจสอบความเป็นส่วนตัวของนักเรียน/การเปิดเผยคะแนนของการโต้ตอบทางสังคมที่มีการตรวจสอบและไม่ได้ตรวจสอบต่อสัปดาห์ ตรวจสอบปัญหาทางกฎหมาย ข้อมูลลิขสิทธิ์ ฯลฯ

11. ปรับแต่งคำถามเกี่ยวกับการขับขี่และเรื่องอื่น ๆ ที่สอบถามเป็นรายบุคคล

12. ยึดมั่นในคุณภาพของผลงาน การเขียน ความพยายาม ฯลฯ เมื่อการวางแผน เทคโนโลยี และการไตร่ตรองตนเองล้มเหลว

13. การประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีการเรียนรู้ (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการนำไปใช้ของแต่ละอย่าง)
14. การกรองแอปตามฟังก์ชัน ความเป็นส่วนตัว ระบบปฏิบัติการ ค่าใช้จ่าย ความซับซ้อน การบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ฯลฯ
15. ชี้แจงและเฉลิมฉลองการเรียนรู้ ความเข้าใจ ข้อผิดพลาด ความก้าวหน้า ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม จุดประสงค์ และนามธรรมอื่น ๆ ของการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง อุปสรรคและสิ่งท้าทายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Heick** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/DSy2N

2. อุปสรรคและสิ่งท้าทายจากทัศนะของ Carecheck

Carecheck (n.d.) เป็นการตรวจสอบ DBS แบบออฟไลน์และออนไลน์ ได้กล่าวถึง *10 ความท้าทายของการสอน & วิธีเอาชนะ* ดังนี้

1. ทำความเข้าใจกับความท้าทายในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียน(Understanding the Different Learning Challenges Amongst Students)

โดยไม่คำนึงถึงชั้นเรียนหรือนักเรียนที่คุณกำลังสอน จะมีความสามารถในการเรียนรู้ที่หลากหลายซึ่งเรียกร้องความสนใจจากคุณเสมอ เนื่องจากมีรูปแบบการเรียนรู้แปดรูปแบบ ครูจึงต้องคิดนอกกรอบเมื่อต้องตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

กลยุทธ์การสอนที่แตกต่างกันสร้างความพึงพอใจและกระตุ้นผู้เรียนด้วยวิธีต่าง ๆ และในฐานะครู คุณจะต้องทุ่มเทเวลาและความพยายามเป็นพิเศษเพื่อตอบสนองความต้องการของพวกเขา อย่างไรก็ตาม เมื่อครูพัฒนากลยุทธ์เหล่านี้แล้ว พวกเขาจะได้รับรางวัลเป็นผู้เรียนที่มีความสามารถและประสบความสำเร็จ

2. ปัญหาครอบครัวของนักเรียนและการกลั่นแกล้ง (Student Family Problems & Bullying)

ประเด็นสำคัญในการศึกษาคือนักเรียนไม่สามารถเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพได้ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนหันไปหาครูเพื่อช่วยเหลือทางอารมณ์และปกป้องปัญหาครอบครัวและการกลั่นแกล้ง แน่นอนว่าการอยู่เคียงข้างนักเรียนเป็นเรื่องดี แต่ก็เกินขอบเขตของครูและมักจะเหลืออะไรไว้ในจานของคุณมากเกินไป

เนื่องจากครูทำงานอย่างใกล้ชิดกับกลุ่มเปราะบางและเด็ก พวกเขาต้องทำการตรวจสอบ DBS ที่ปรับปรุงแล้ว

3. ขาดเงินทุน (Lack of Funding)

ปัญหาด้านการศึกษาอย่างหนึ่งที่ครูต้องเผชิญในปัจจุบันคือการขาดเงินทุน ขออภัย หากคุณไม่ได้ทำงานที่โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของรัฐหรือโรงเรียนเอกชนทั่วประเทศมักจะประสบปัญหาเกี่ยวกับเงินทุน

เมื่อโรงเรียนประสบปัญหาด้านงบประมาณ ขั้นตอนแรกคือการลดอัตราส่วนนักเรียนต่อครู ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อการเรียนรู้ของนักวิชาการ ครูต้องเผชิญกับนักเรียนจำนวนมากขึ้นต่อชั้นเรียน ซึ่งทำให้ไม่สามารถให้ความสนใจแบบตัวต่อตัวที่สำคัญได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนลดลง

4. ขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (Lack of Effective Communication)

ทุก ๆ ปี นักเรียนต้องเผชิญกับงานหนักในการสื่อสารความต้องการของพวกเขากับครู เด็กบางคนมีความสามารถพิเศษโดยธรรมชาติ พวกเขาสามารถพูดคุยเกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขาต้องการอย่างมีส่วนร่วมและได้รับสิ่งที่ต้องการ แต่หลายคนพบว่าตนเองมีปัญหาในการสื่อสารกับครูอย่างมีประสิทธิภาพ ในฐานะที่เป็นกลุ่มที่ฉลาดกว่า ครูจำเป็นต้องสร้างความไว้วางใจกับนักเรียนและฝึกฝนทักษะการสื่อสารทุกวัน

คุณกำลังสร้างช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ไม่เพียงแต่ระหว่างตัวคุณกับนักเรียนของคุณเท่านั้น แต่ยังรวมถึงผู้ปกครองของพวกเขาด้วย

5. ให้กำลังใจและสร้างแรงจูงใจภายใต้เวลาที่ท้าทาย (Being Encouraging and Motivating Under Challenging Times)

ปีการศึกษาเต็มไปด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าตื่นเต้นและการผจญภัยสำหรับนักเรียนตลอดทั้งปี และตลอดทั้งปีจะใช้เวลาส่วนใหญ่ในการสร้างความผูกพันกับนักเรียนของคุณ

แต่จะมีบางครั้งที่คุณต้องการกระตุ้นนักเรียนของคุณผ่านส่วนที่ทรยศของปี ตัวอย่างเช่น นักเรียนมัธยมถูกกระหน่ำด้วยการสอบและการบ้านที่ขึ้นอยู่กับอนาคตของพวกเขา ในทางกลับกัน นักเรียนก่อนวัยเรียนต้องเอาชนะความท้าทายต่าง ๆ เช่น การจับปากกาและทักษะการใช้ลูกบอล ทั้งสองกลุ่มอายุต้องการ การสนับสนุนจากครูที่พวกเขาไว้ใจได้

6. การสร้างวินัยให้กับนักเรียน (Disciplining Students)

การสร้างวินัยให้กับนักเรียนเป็นสิ่งท้าทายในห้องเรียน และอาจเป็นกระบวนการที่ทันท่วงทีและต้องใช้อารมณ์ แม้ว่าคุณจะรับประกันได้ว่าจะมีเด็กที่สนุกสนานในชั้นเรียนของคุณ ไม่ใช่เรื่องแปลกที่คุณจะพบนักเรียนที่ขาดมารยาทที่ดีและขาดความเคารพ

นักเรียนที่ไม่เคารพสามารถทำลายความรักในการสอนของคุณ แต่คุณต้องระวังวิธีจัดการกับสิ่งรบกวนและวินัยนักเรียนด้วย วิธีต่อสู้กับการขาดมารยาทในห้องเรียนของคุณคือการใช้วิธีที่สมเหตุสมผล ไปที่ต้นตอของปัญหา ให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมและสร้างแผนการแทรกแซง

7. งานเอกสารที่ไม่มีที่สิ้นสุดและชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานขึ้น (Endless Paperwork & Extended Working Hours)

หากคุณจำอะไรได้จากวัยเรียนของคุณ ความจริงที่ว่าครูมักจะคอยจัดการเรื่องเกรดและให้คะแนนอยู่เสมอ และวันลาป่วยก็ไม่ใช่ทางเลือกเสมอไป น่าเสียดายที่การทำเครื่องหมายบนกระดาษไม่ใช่งานที่ต้องทำระหว่างชั่วโมงสอน ซึ่งมักจะปล่อยให้ครูทำเครื่องหมายเมื่อผ่านวันไปแล้ว

งานเอกสารเกี่ยวข้องกับการบัญชีสำหรับการเติบโตของนักเรียนของคุณโดยการติดตามความคืบหน้าตลอดทั้งปี นอกเหนือจากบันทึกการสอนแล้ว การประเมินรายบุคคลจำเป็นต้องได้รับการบันทึก และมักเป็นงานที่ต้องใช้เวลาทำงานนานขึ้น

8. การจัดการเวลา (Time Management)

การสอนเป็นงานที่คุณต้องยืนหยัดตลอดทั้งวัน และมักมีเวลาพักผ่อนน้อย ดังนั้นนอกเหนือจากการยืนหยัดแล้ว คุณต้องทำให้จิตใจของคุณที่กำลัง ยุ่งวุ่นวายให้ตื่นตัวอยู่เสมอ

การสร้างวิธีที่สร้างสรรค์เพื่อให้เด็ก ๆ สนุกสนานมีความสำคัญต่อการทำให้งานของคุณในฐานะครูง่ายขึ้น นี่คือที่มาของการวางแผนและการจัดการเวลา เช่นเดียวกับนักวิชาการระดับมัธยมปลาย การบริหารเวลาเกี่ยวข้องกับการออกแบบตารางเวลาที่กระตุ้นและครอบคลุมงานของปีโดยไม่ต้องเลื่อนเนื้อหาออกไป

9. แรงกดดันจากผู้บริหารโรงเรียน (Pressure from School Administrators)

การสอนกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูงซึ่งครูต้องคิดนอกกรอบอยู่ตลอดเวลา การแข่งขันใช้กับผู้ที่อยู่ในโรงเรียน โดยมีครูหลายคนรู้สึกราวกับว่าพวกเขาต้องการบรรลุสิ่งที่ยิ่งใหญ่กว่าทุกปี

นอกเหนือจากการแข่งขันแล้ว ครูต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวในการพัฒนานักเรียน ตัวบ่งชี้การเติบโต และปัจจัยทางวินัย ปัจจัยเหล่านี้สร้างแรงกดดันอย่างมากที่ครูต้องแบกรับ

10. ความท้อแท้ หมดไฟ (Burn Out)

ไม่มีความลับใดในอาชีพครู ก็อยากเรียกร้องได้เช่นกัน ด้วยแรงกดดันอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยม ครูจึงมักประสบกับภาวะหมดไฟ แต่คุณจะรู้ได้อย่างไรว่าคุณกำลังทุกข์ทรมานจากอาการนี้? ต่อไปนี้เป็นสัญญาณของความเหนื่อยหน่ายในนักการศึกษา: รู้สึกหมดแรงหลังจากทำงานแผนการสอนหรือรายงานผลการเรียน กลัวการไปทำงานทุกวัน อยากจะลาออกจากงานและหาอย่างอื่นทำกับชีวิต

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้งอุปสรรคและ สิ่งท้าทายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Carecheck *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/2ojxz

3. อุปสรรคและสิ่งท้าทายจากทัศนะของ Gama Learn

Gama Learn (n.d.) ผู้สร้างวิสัยทัศน์ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมสู่ทั้งภาคการศึกษาและการฝึกอบรม โดยใช้โซลูชั่นที่ล้ำสมัยเพื่อเปลี่ยนแปลงและทำลายวิธีการดั้งเดิม ได้กล่าวถึง *7 ความท้าทายสำคัญที่ครูต้องเผชิญในปัจจุบัน* ว่า การสอนกลายเป็นเรื่องยากมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป และความสำเร็จของนักเรียนก็ลดลงในอัตราที่น่าตกใจ จากการวิจัย ด้านล่างนี้คือความท้าทาย 7 ประการที่ครูเผชิญบ่อยที่สุดในปัจจุบัน:

1. สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนสามารถกำกับตนเองได้มากขึ้น (Inspiring students to be more self-directed)

ครูกำลังมีช่วงเวลาที่ยากลำบากในการให้นักเรียนควบคุมตนเองได้มากขึ้น พวกเขามองหาวิธีคลายความกดดันของนักเรียนโดยทำให้พวกเขาสนใจและแน่ใจว่าแบบฝึกหัดและการบ้านที่ส่งนั้นสนุก เข้าถึงได้ทุกที่ มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงจุดอ่อนของพวกเขา และมั่นใจว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นนั้นเอื้ออำนวยมากขึ้น สภาพแวดล้อมที่ตึงเครียดและกดดันน้อยลง

2. การปรับปรุงผลการเรียนรู้ (Improving Learning Outcomes)

การออกแบบผลการเรียนรู้ที่มีความหมายและเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการวัดศักยภาพและความสำเร็จของนักเรียนถือเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ บรรลุผลการเรียนรู้เหล่านั้นและมีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนเพื่อพิสูจน์สิ่งนี้ ในขณะที่การทำให้งานเอกสารและชีต excel ของครูเป็นเรื่องง่าย จนกลายเป็นเรื่องที่คิดไม่ถึง แม้ว่าสิ่งเหล่านี้จะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี แต่ครูก็ยังคงไม่เข้าใจมุมมอง 360 องศาว่านักเรียนของพวกเขาโดยรวมดีเพียงใด นอกจากนี้ การค้นหาวิธีที่ถูกต้องในการทำให้กระบวนการนี้เป็นไปโดยอัตโนมัติในลักษณะที่ต้องการผลลัพธ์ตามเวลาจริงนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง

3. การสอนที่แตกต่างและปรับให้เป็นส่วนตัว (Differentiating and personalizing teaching)

อะไรที่ใช้ได้ผลกับนักเรียนคนหนึ่ง อาจใช้ไม่ได้ผลกับอีกคนหนึ่ง ครูผู้สอนทราบเรื่องนี้ดี แต่มีวิธีทดสอบและตรวจสอบว่ามีการประเมินระดับทักษะที่แตกต่างกันน้อยมาก การประเมินระลอกใหม่และวิธีการดำเนินการสอนมีความสำคัญ ประเภทคำถามที่ใหม่กว่า ข้อสอบเสริมสำหรับสื่อ และอื่น ๆ คือสิ่งที่ครูกำลังมองหา การสอนที่หลากหลายและทำให้ง่ายในเวลาเดียวกันเป็นความสมดุลที่หาได้ยาก

4. ให้นักเรียนออกไปทำงานนอกห้องเรียน (Getting students to do their work outside the classroom)

สิ่งที่นักเรียนทำในโรงเรียนเป็นเพียงส่วนหนึ่งของความพยายามที่จำเป็นเพื่อความสำเร็จทางวิชาการ ด้วยเหตุนี้ ครูจึงมีแรงกดดันเพิ่มเติมในการให้นักเรียนใช้ความพยายามเป็นพิเศษนอกห้องเรียน นักเรียนยังคงไม่พบแรงจูงใจที่เหมาะสมในการจัดการกับปัญหานี้ ครูควรมองหาวิธีที่พวกเขาสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ในขณะที่พวกเขากำลังสนุกสนานและไม่ทำให้ดูเหมือนว่าการแสวงหาความรู้เป็นงานที่น่าเบื่อ

5. หาเวลาทำงานธุรการ (Finding the time to keep up with administrative tasks)
ต้องใช้เวลาและการทำงานมากมายในการจัดทำหลักสูตร สอน มีส่วนร่วมกับห้องเรียน ตั้งคำถามสำหรับการประเมิน ใช้เวลา (และบางครั้งในวันหยุดสุดสัปดาห์) แก้ไขและให้คะแนนการประเมินเหล่านี้ จากนั้นต้องใช้เวลาหลายชั่วโมงในการกรอกรายงาน การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน และตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพอื่น ๆ ครูกำลังมองหาวิธีที่จะแบ่งเบาภาระนี้เพื่อให้พวกเขาสามารถมุ่งเน้นไปที่การสอนและส่งเสริมความสำคัญของการศึกษาและการเรียนรู้

6. ทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง (Understanding Changing Technology)
ด้วยความก้าวหน้าของอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ครูพบว่ายากที่จะหาระบบและแพลตฟอร์มที่ง่ายแต่มีประสิทธิภาพในการบริหารห้องเรียน

7. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง (Parental Involvement)
การให้ผู้ปกครองของนักเรียนรับทราบและมีส่วนร่วมเป็นส่วนสำคัญที่ครูและผู้ดูแลระบบกำลังมีช่วงเวลาที่ยากลำบากในการดำเนินการตามให้ทัน ครูควรมองหาวิธีที่ง่ายในการให้ผู้ปกครองเป็นส่วนหนึ่งของการเดินทางของลูกและมีความเข้าใจในทักษะของพวกเขาเป็นอย่างดีและคอยติดตามผลการเรียนของพวกเขาเป็นประจำ

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง อุปสรรคและสิ่งท้าทายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Gama Learn *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/DSy2N

4. อุปสรรคและสิ่งท้าทายจากทัศนะของ Swartz

Swartz (2021) เป็นครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สถาบัน Riverdale Kingsbridge (MS/HS 141), Bronx, New York ได้กล่าวถึง *ความท้าทาย 5 ประการที่ครูจะต้องเผชิญในฤดูใบไม้ร่วงนี้—และวิธีจัดการกับความท้าทายนั้น* ว่า ในปีการศึกษาที่จะถึงนี้ รัฐและเขตการศึกษาจะกำหนดวิธีดำเนินการที่ดีที่สุดตามคำแนะนำจากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC) ในฐานะครูในนิวยอร์กซิตี้ รู้สึกขอบคุณที่ได้ทำงานในสภาพแวดล้อมที่ยังคงปฏิบัติตามแนวทางด้านความปลอดภัยที่เข้มงวด ต่อไปนี้คือข้อสันนิษฐานที่ดีที่สุดบางส่วนของฉันเกี่ยวกับความท้าทายที่ครูจะต้องเผชิญ—และวิธีจัดการกับปัญหาเหล่านั้น

1. การติดตามความปลอดภัย COVID-19 (Following COVID-19 Safety Protocols)
ตามคำแนะนำล่าสุดของ CDC โต๊ะทำงานควรห่างกันอย่างน้อย 3 ฟุตทุกครั้งที่ทำได้ และทุกคนควรสวมหน้ากากอนามัย หากนักเรียนไม่สวมหน้ากากอนามัย เช่น เวลารับประทานอาหารกลางวัน นักเรียนควรอยู่ห่างกันหกฟุต ตามคำแนะนำของกระทรวงศึกษาธิการของนครนิวยอร์ก

นักเรียนปีที่แล้วรับประทานอาหารกลางวันขณะที่พวกเขาเรียนบทเรียนต่อในสิ่งที่มักเรียกกันว่า "อาหารกลางวันสำหรับการเรียนการสอน" ฉันรู้ว่านักเรียนหลายคนกังวลที่จะมีช่วงเวลาอาหารกลางวันอีกครั้งในโรงอาหาร แต่ก็ไม่ชัดเจนว่าจะเป็นไปได้ในปีหน้าหรือไม่

ในเขตที่ฉันทำงานอยู่ โต๊ะทำงานจะต้องห่างกันสามฟุตและเป็นแถวตรง และทุกคนจะต้องสวมหน้ากากอนามัย การฉีดวัคซีน—ซึ่งมีให้บริการในขณะนี้สำหรับเด็กอายุ 12 ปีขึ้นไปเท่านั้น—ได้รับการสนับสนุนแต่ไม่ได้บังคับ ปัจจุบัน มีการผลักดันให้นักเรียนส่วนใหญ่กลับไปเรียนในอาคารเรียนทั่วประเทศ โดยควรมีชั้นเรียนขนาดปกติ หากนักเรียนนั่งเป็นแถวในห้องเรียน สิ่งนี้อาจส่งผลต่อศักยภาพในการทำงานกลุ่ม การตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เหมาะสมก็มีความสำคัญเช่นกัน และครูจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของนักเรียนในการแบ่งปันเนื้อหาหรือการทำงานร่วมกันในระหว่างการสอนกลุ่มย่อย

นอกจากนโยบายเกี่ยวกับการสวมหน้ากากแล้ว นโยบายบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าเชื้อพื้นผิว การล้างมืออย่างสม่ำเสมอ และการเว้นระยะห่างทางสังคม มีแนวโน้มที่จะดำเนินต่อไป อย่างน้อยก็ในระดับหนึ่ง ในฤดูใบไม้ร่วงที่จะถึงนี้ แม้ว่าผู้นำระดับรัฐและเขตจะปล่อยให้ตัดสินใจว่าจะดำเนินการตามคำแนะนำของ CDC อย่างไร แต่สิ่งสำคัญคือต้องจำไว้ว่าเด็กส่วนใหญ่จะไม่ได้รับการฉีดวัคซีนเมื่อเริ่มเข้าโรงเรียน

ปีการศึกษาใหม่จะยังคงสร้างความท้าทายให้กับครู ตั้งแต่การเรียนรู้ด้านสังคมและอารมณ์ไปจนถึงการจัดห้องเรียน

2. รักษาระดับของการเรียนรู้ระยะไกล (Maintaining Some Degree of Remote Learning)

การเรียนการสอนในรูปแบบเสมือนจริงมีข้อดีข้อเสีย แต่ในปีการศึกษาที่ผ่านมาสิ่งนี้ได้กลายเป็นหนึ่งในเครื่องแบบที่ปฏิบัติกันมากที่สุดในโรงเรียน ปัจจุบัน นักเรียนหลายคนรู้สึกสะดวก เช่น ใช้ Google Classroom และเข้าร่วมเซสชัน Zoom นอกจากนี้ เพื่อนร่วมงานของฉันและฉันคิดว่าการเรียนรู้ทางไกลจะยังคงใช้ได้สำหรับครอบครัวที่เหนื่อยล้าหรือนักเรียนที่มีความเสี่ยง

ดังที่เราได้ระบุไว้ในบทความ Shaped นี้ การศึกษาของ RAND ในปี 2020 พบว่า 20% ของเขตการศึกษาได้สร้างสถานศึกษาเสมือนจริงเป็นทางเลือกอื่นหรือวางแผนที่จะทำเช่นนั้นหลังเกิดโรคระบาด นอกจากนี้ หากนักเรียนที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนได้รับเชื้อโควิด พวกเขาก็มักจะต้องกักบริเวณ ปีที่แล้ว นักเรียนที่ตรวจพบเชื้อโควิดต้องกักตัว (และเรียนรู้จากระยะไกล) เป็นเวลา 10 วันนับจากแสดงอาการครั้งแรก บางทีสิ่งนี้อาจดูแตกต่างออกไปในปีหน้า เนื่องจากชั้นเรียน—ขึ้นอยู่กับระดับชั้นและปัจจัยอื่น ๆ อาจมีนักเรียนที่ได้รับวัคซีนและไม่ได้รับวัคซีนปะปนกัน

ครูจะต้องเตรียมพร้อมสำหรับนักเรียนที่จะกลายเป็นผู้เรียนทางไกลได้ทุกเมื่อ ซึ่งเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่เครื่องมืออย่าง Google Classroom และแพลตฟอร์ม Ed ของ HMH ทำให้การเปลี่ยนแปลงค่อนข้างราบรื่น การเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนรู้ทั้งแบบเสมือนจริงและแบบตัวต่อตัวหมายถึงการพัฒนาห้องเรียนหลายประเภท คำแนะนำที่ดีที่สุดของฉันคือการสร้าง Google Classroom ที่นักเรียนทุกคนสามารถใช้ได้ ไม่ว่าจะเรียนในรูปแบบใดก็ตาม คุณสามารถบันทึกแผนการสอนและแผ่นงานทั้งหมดบน Google Drive คุณยังสามารถสร้างงานพิมพ์หรือให้นักเรียนทำงานให้เสร็จแบบเสมือนจริงเพื่อตอบสนองความต้องการของทุกคน

3. จัดลำดับความสำคัญของการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ (Prioritizing Social and Emotional Learning)

เนื่องจากปีที่แล้วได้รับงานอิสระจำนวนมาก โดยนักเรียนนั่งห่างกันในห้องเรียนหรือเรียนรู้จากระยะไกล นักเรียนส่วนใหญ่จึงสูญเสียปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ "ปกติ" ไปหนึ่งปี ดังนั้น ในปีการศึกษาที่จะถึงนี้ การเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์จะมีความสำคัญมากกว่าที่เคยเป็นมา นโยบายที่เป็นไปได้ เช่น การให้นักศึกษาอยู่ในกลุ่มร่วมรุ่น และแม้แต่การดูแลให้สวมหน้ากากอนามัย อาจทำให้เกิดความท้าทายได้ ประการหนึ่ง หน้ากากจะปกปิดใบหน้าส่วนใหญ่และซ่อนการแสดงอารมณ์ทางใบหน้า นักเรียนอายุน้อยที่กำลังเรียนรู้วิธีเข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่นอาจถูกตั้งค่าให้กลับเข้าสังคม นอกจากนี้ยังยากที่จะได้ยินใครพูดผ่านหน้ากาก ซึ่งฉันสังเกตเห็นว่าทำให้นักเรียนหลายคนถอนตัวและเงียบกว่าปกติ

เพื่อแก้ไขปัญหานี้ การสร้างชุมชนในห้องเรียนจะเป็นกุญแจสำคัญ เช่นเดียวกับการให้ความสำคัญกับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน สิ่งนี้จะช่วยให้พวกเขาไม่เพียงแต่เข้าใจความรู้สึกของตนเองเท่านั้น แต่ยังไวต่อความต้องการของผู้อื่นด้วย ครูสามารถแนะนำเกมตัดน้ำแข็งวันแรกและเกม "ทำความรู้จักคุณ" ได้หลากหลายประเภท รวมทั้งอนุญาตให้นักเรียนหันหน้าและพูดคุยกับคู่ของพวกเขา และแนะนำพวกเขาด้วยการเริ่มประโยคสนทนาเมื่อจำเป็น

4. สร้างกิจวัตรของห้องเรียนใหม่ (Re-establishing Classroom Routines)

กิจวัตรในชั้นเรียน เช่น การทำงานกลุ่มและแม้แต่การแบ่งปันสื่อการสอนถูกระงับไปเมื่อปีที่แล้ว เมื่อเราเริ่มต้นปีการศึกษาใหม่ ข้อจำกัดบางอย่างอาจผ่อนคลายลง แต่ครูส่วนใหญ่จะต้องสร้างกฎใหม่เกี่ยวกับการทำงานเป็นกลุ่ม และอาจจำลองปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่เหมาะสม

ด้วยตัวเลขโควิดที่เพิ่มขึ้นนำไปสู่การเรียกร้องให้สวมหน้ากากในโรงเรียนอีกครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีน ควบคู่ไปกับการเว้นระยะห่างระหว่างโต๊ะอย่างน้อย 3 ฟุต ครูจึงต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการพานักเรียนมารวมกัน

5. จัดการกับการเรียนรู้ที่ถูกขัดจังหวะ (Addressing Interrupted Learning)

นักเรียนบางคนประสบความสำเร็จด้วยการเรียนรู้ทางไกล ในขณะที่บางคนประสบปัญหาในบรรดาผู้เรียนแบบตัวต่อตัว บางคนได้รับประโยชน์จากขนาดชั้นเรียนที่เล็กลง ในขณะที่คนอื่น ๆ ไม่สามารถเข้าร่วมชั้นเรียนพร้อมกันได้ ช่องว่างในการเรียนรู้อาจกว้างขึ้นระหว่างการแพร่ระบาด และนักเรียนบางคนอาจต้องการความช่วยเหลือในการปรับเปลี่ยนกิจวัตรประจำวันในห้องเรียนหรืองานต่าง ๆ เช่น การจดบันทึก การยกมือเพื่อตอบคำถาม และอื่น ๆ

นอกจากนี้ ชีวิตที่บ้านของนักเรียนแต่ละคนก็แตกต่างกัน นักเรียนบางคนไม่ได้อาศัยอยู่ในครอบครัวที่ใช้ภาษาอังกฤษหรือไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีหรือ Wi-Fi ที่เชื่อถือได้ เมื่อพิจารณาถึงความรุนแรงของการแพร่ระบาด นักเรียนอาจต้องรับมือกับความบอบช้ำทางจิตใจในครอบครัว ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความเสมอภาคสร้างอุปสรรคที่ไม่เป็นธรรมสำหรับนักเรียนบางคน

สิ่งสำคัญคือไม่เพียงแต่ประเมินระดับผลการเรียนของนักเรียนในปีการศึกษาหน้าเท่านั้น แต่ยังต้องทบทวนพฤติกรรมการเรียนรู้ของพวกเขาด้วย เช่น การให้คำอธิบายประกอบเพื่อติดตามความคิดขณะอ่าน ประการสุดท้าย การส่งต่อนักเรียนที่ได้รับความท้าทายอย่างมากในการให้คำปรึกษาและบริการสนับสนุนสามารถช่วยให้พวกเขาจัดการกับอารมณ์ของตนเองได้ ส่งผลให้มี

สมาธิในชั้นเรียนได้ดีขึ้น ครูต้องมีความละเอียดอ่อนต่อความต้องการและระดับต่าง ๆ ของนักเรียน และช่วยให้พวกเขากลับเข้าไปในห้องเรียนได้ง่ายขึ้น เพื่อให้พวกเขารู้สึกสบายใจในการเรียนรู้และรับความเสี่ยงทางสติปัญญา

ปีการศึกษาที่แล้วเพียงปีเดียวทำให้ครูต้องวนลูป ดังนั้นการเตรียมตัวสำหรับปีหน้าและความท้าทายที่จะเกิดขึ้นจึงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับเรา แม้ว่าเราจะคาดหวังได้ว่าแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับโควิดจำนวนมากจะยังคงมีผลบังคับใช้ แต่สิ่งสำคัญคือต้องพิจารณาว่าเราจะทำให้นักเรียนรู้สึกสบายและปลอดภัยได้อย่างไร การตอบสนองความต้องการทางสังคมและอารมณ์และช่องว่างในการเรียนรู้ การช่วยนักเรียนปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และการจัดห้องเรียนที่เป็นมิตรเป็นวิธีที่เราสามารถเตรียมความพร้อมได้ดียิ่งขึ้น

แม้ว่ามันอาจจะดูล้นหลาม แต่เราสามารถสะท้อนความสำเร็จและความยากลำบากในปีที่ผ่านมาเพื่อช่วยแจ้งในปีการศึกษาหน้า มันอาจจะไม่ใช่เรื่องง่ายแต่เราพร้อมแล้วที่จะทำมันให้สำเร็จอย่างที่นักเรียนของฉันพูดว่า “ครูคือฮีโร่ตัวจริง”

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง อุปสรรคและสิ่งท้าทายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Swartz** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/ZE4RA

กรุณาแสดงความคิดเห็น

ต่ออุปสรรคและสิ่งท้าทายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 สรุปข้างล่างนี้ว่าทำให้เข้าใจในอุปสรรคและสิ่งท้าทายต่อครูที่ครอบคลุมและชัดเจนหรือไม่ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไร

สรุป จากทัศนะของ Swartz(2021.), Carecheck (n.d.), Gama Learn (n.d.), และ Heick (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สรุปทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายในเสริมสร้างครูศตวรรษที่ 21 ได้ดังนี้

1. การติดตามความปลอดภัย COVID-19 (Following COVID-19 Safety Protocols)
2. การรักษาระดับของการเรียนรู้ระยะไกล (Maintaining Some Degree of Remote Learning)
3. การจัดลำดับความสำคัญของการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ (Prioritizing Social and Emotional Learning)
4. การสร้างกิจวัตรของห้องเรียนใหม่ (Re-establishing Classroom Routines)

5. การจัดการกับการเรียนรู้ที่ถูกขัดจังหวะ (Addresing Interrupted Learning)
6. การทำความเข้าใจกับความท้าทายในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียน(Understanding the Different Learning Challenges Amongst Students)
7. ปัญหาครอบครัวของนักเรียนและการกลั่นแกล้ง (Student Family Problems & Bullying)
8. การขาดเงินทุน (Lack of Funding)
9. ขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (Lack of Effective Communication)
10. การให้กำลังใจและสร้างแรงจูงใจภายใต้เวลาที่ท้าทาย (Being Encouraging and Motivating Under Challenging Times)
11. การสร้างวินัยให้กับนักเรียน (Disciplining Students)
12. งานเอกสารที่ไม่มีที่สิ้นสุดและชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานขึ้น (Endless Paperwork & Extended Working Hours)
13. การจัดการเวลา (Time Management)
14. แรงกดดันจากผู้บริหารโรงเรียน (Pressure from School Administrators)
15. ความท้อแท้ หมดไฟ (Burn Out)
16. การสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนสามารถกำกับตนเองได้มากขึ้น (Inspiring students to be more self-directed)
17. การปรับปรุงผลการเรียนรู้ (Improving Learning Outcomes)
18. การสอนที่แตกต่างและปรับให้เป็นส่วนตัว (Differentiating and personalizing teaching)
19. การให้นักเรียนออกไปทำงานนอกห้องเรียน (Getting students to do their work outside the classroom)
20. การหาเวลาทำงานธุรการ (Finding the time to keep up with administrative tasks)
21. การทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง (Understanding Changing Technology)
22. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง (Parental Involvement)
23. ความเป็นส่วนบุคคล (Personalization)
24. ปริมาณของข้อมูลและแบบฟอร์ม (Data Quantity & Forms)
25. การจัดการชั้นเรียน (Classroom Management)
26. การสอน (Teaching)
27. เนื้อหา (Content)
28. การวางแผนบทเรียน (Lesson Planning)

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 (Barriers to be 21st century teachers) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีแนวคิด (Concepts) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในอุปสรรคและสิ่งท้าทายได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง

อ้างอิง

Carecheck. (n.d.). *10 Challenges of teaching & how to overcome them.* Retrieved September 13, 2022, from https://www.carecheck.co.uk/10-challenges-of-teaching/

Gama Learn. (n.d.). *7 Major challenges facing teachers today.* Retrieved September 13, 2022, from https://gamalearn.com/7-major-challenges-facing-teachers-today/

Heick, T. (n.d.). *How teaching Is changing: 15 new realities every educator faces.* Retrieved September 13, 2022, from https://www.teachthought.com/the-future-of-learning/challenges-teacher/

Swartz, R. (2021, July 30*). 5 Challenges teachers will face this fall—and how to address Them.* Retrieved September 13, 2022, from https://www.hmhco.com/blog/challenges-teachers-face-this-fall-covid

คู่มือ
การประเมิน

- ลักษณะการเป็นครู
  ศตวรรษที่ 21

7

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

วสุพล มาอุ้ย

2567

ชุดที่ 7

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่ซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุการประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงการประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงการประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล การประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์การประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการการประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้

คำชี้แจง

โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

ศึกษารายละเอียดของการประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1. การประเมินจากทัศนะของ Swathi

Swathi (n.d.) เป็นอาจารย์ Vishveswarya Technical University, Bangalore, Karnataka, India ได้พัฒนา Teacher-student relationship questionnaire (TSRQ) rating scale แบบประเมินความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (TSRQ) มีข้อคำถาม ดังนี้

ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

1. ครูของฉันให้การสนับสนุนนักเรียนทุกคน
2. ครูของฉันมีทัศนคติที่ดีในชีวิตประจำวัน
3. ครูของฉันนำเสนอข้อมูลในลักษณะที่เข้าใจง่าย
4. ครูของฉันใส่ใจกับการเรียนและความเป็นอยู่ที่ดีของฉัน
5. ครูของฉันอ่อนไหวต่อนักเรียนทุกคน
6. ครูของฉันมองว่าฉันเป็นส่วนสำคัญของห้องเรียน
7. ครูกระตุ้นให้ฉันพยายามอย่างเต็มที่
8. ฉันชื่นชมครูของฉัน
9. ครูของฉันใช้กิจกรรมทางวัฒนธรรมต่าง ๆ ในบทเรียน เช่น การทดลอง กรณีศึกษา ตัวอย่างใหม่ เป็นต้น
10. ครูของฉันแนะนำนักเรียนในทิศทางเชิงบวกสำหรับการเติบโตส่วนบุคคล
11. ครูของฉันสนับสนุนความคิดเห็นของนักเรียน
12. ครูของฉันยอมรับความพยายามของนักเรียนผ่านการยกย่องและชมเชย
13. ครูของฉันเรียกร้องนักเรียนในกระบวนการตัดสินใจ
14. ครูของฉันใช้ตัวอย่างประสบการณ์ภูมิหลัง ความเชื่อ และความรู้ของนักเรียน
15. ครูของฉันให้ความคาดหวังที่สูงและชัดเจนสำหรับผลการเรียน
16. ครูของฉันให้นักเรียนเสี่ยงในกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน
17. ครูของฉันใช้เวลาในการช่วยเหลือนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นรายบุคคล
18. ครูของฉันกระตุ้นนักเรียนด้วยการสอนที่สร้างแรงบันดาลใจ

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Swathi** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/Ov0W6

2. การประเมินจากทัศนะของ Teach Thought

Teach Thought (n.d.) เป็นองค์กรที่อุทิศตนเพื่อนวัตกรรมด้านการศึกษาผ่านการเติบโตของครูที่มีนวัตกรรม ได้กล่าวใน “จากความคิดสร้างสรรค์ถึงการประเมิน: รายการตรวจสอบสำหรับครูวันนี้” ดังนี้

ความคิดสร้างสรรค์

1. นักเรียนของฉันมีโอกาสที่จะมีความคิดสร้างสรรค์
2. นักเรียนของฉันได้รับอนุญาตให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ
3. นักเรียนของฉันบันทึกและสะท้อนการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. นักเรียนของฉันมีแฟ้มผลงานดิจิทัลเพื่อแสดงความคืบหน้าและดูแลจัดการงานที่ดีที่สุด (หรือสำคัญที่สุด)
5. แขกได้รับเชิญเข้ามาในห้องเรียนของเรา (เสมือนจริง) เพื่อขยายความรู้และมุมมองทั่วโลกของเรา
6. นักเรียนของฉันรู้วิธีออนไลน์อย่างปลอดภัยและวิธีเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี
7. ฉันเป็นแบบอย่างของการเป็นพลเมืองที่ดีโดยการนำเสนอทางออนไลน์และการเชื่อมต่อกับผู้อื่นบนโซเชียลมีเดีย
8. ฉันพยายามติดต่อนักการศึกษาคนอื่น ๆ แบบเห็นหน้ากันในการประชุม
9. ฉันสร้างแบบจำลองความคิดในการเติบโตโดยก้าวออกจากเขตสบาย ๆ และลองทำสิ่งใหม่ ๆ
10. ฉันเชื่อว่าฉันจะสนุกกับการเป็นนักเรียนในชั้นเรียนของฉัน

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Teach Thought** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/hUSnM

3. การประเมินจากทัศนะของ Teach Thought

Teach Thought (n.d.) ยังกล่าวถึง “ทักษะการสอนที่ยอดเยี่ยม: คำถาม 30 ข้อเพื่อประเมินการสอนของคุณ” ดังนี้

การสื่อสารด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร

1. คุณเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พูดและเขียนโดยใช้เสียงที่เป็นเอกลักษณ์และเป็นของแท้ของตนเองหรือไม่?
2. คุณช่วยให้ผู้เรียนสร้างจุดสนใจ พลังงาน ความหลงใหลเกี่ยวกับการสื่อสารด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษรที่พวกเขาต้องการทำหรือไม่?

การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา

3. คุณส่งเสริมและสนับสนุนให้ทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน ซึ่งคุณและผู้เรียนต้องคิดทบทวนหรือคิดใหม่หรือไม่?
4. คุณขอให้ผู้เรียนสร้างและถามคำถามสำคัญเฉพาะของตนเองหรือไม่?

การทำงานร่วมกันข้ามเครือข่าย

5. คุณอำนวยความสะดวกในการสื่อสารทั่วโลกและการทำงานร่วมกันกับผู้เรียนของคุณหรือไม่?
6. คุณเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันแบบตัวต่อตัวและแบบเสมือนจริงหรือไม่?
7. คุณช่วยเหลือผู้เรียนในการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ส่วนบุคคลของตนเองหรือไม่?

ความอยากรู้อยากเห็นและจินตนาการ

8. คุณส่งเสริม สนับสนุน และส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นหรือไม่?
9. คุณสนับสนุนให้ผู้เรียนเพิ่ม 'สัมผัสส่วนบุคคล' ของตนเองลงในประสบการณ์การเรียนรู้หรือไม่?

ความคิดริเริ่มและการเป็นผู้ประกอบการ

10. คุณช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในงานที่มีความหมายหรือไม่?
11. คุณเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกล้าเสี่ยงหรือไม่? ใช้ความคิดริเริ่มของตนเองในการทำสิ่งต่าง ๆ

ความคล่องตัวและความสามารถในการปรับตัว

12. คุณยอมรับการเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องปกติและเป็นธรรมชาติหรือไม่? และช่วยเหลือผู้เรียนของคุณในการทำเช่นเดียวกันหรือไม่?
13. คุณและผู้เรียนมีความยืดหยุ่นหรือไม่?
14. คุณและผู้เรียนใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาใหม่ ๆ หรือไม่?

ความหวังและการมองโลกในแง่ดี

15. คุณเป็นแบบอย่าง สอน ส่งเสริมการพูดคุยเชิงบวกกับตัวเองหรือไม่? ทัศนคติที่ 'ทำได้'?
16. คุณช่วยผู้เรียนในการเสริมสร้างความคิดเกี่ยวกับสิทธิ์เสรีของตนเองหรือไม่?
17. คุณให้ผู้เรียนได้รับรู้เรื่องราวที่แสดงให้เห็นว่าผู้อื่นประสบความสำเร็จหรือเอาชนะความทุกข์ ยากได้อย่างไร?

การควบคุมตนเอง

คุณจำลองและช่วยเหลือผู้เรียนในการพัฒนาและทำความเข้าใจกระบวนการอภิปัญญาของตนเองหรือไม่?

19. คุณช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการกระตุ้นตนเองหรือไม่?
20. คุณช่วยผู้เรียนในการสะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ของพวกเขาหรือไม่?

การเอาใจใส่และการดูแลทั่วโลก

21. คุณให้โอกาสในการเรียนรู้มุมมองแก่ผู้เรียนหรือไม่?
22. คุณช่วยผู้เรียนทุกคนให้เข้าใจการพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตทั้งหมดหรือไม่?
23. คุณสร้างโอกาสให้ผู้เรียนนำความเห็นอกเห็นใจไปสู่การปฏิบัติหรือไม่ มีส่วนร่วมในพฤติกรรมที่สนับสนุนสังคมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ผู้อื่น?

ความยืดหยุ่น

24. คุณช่วยให้ผู้เรียนเห็นความล้มเหลวเป็นโอกาสในการเติบโตหรือไม่?
25. คุณสนับสนุนและส่งเสริมความยืดหยุ่นที่ใกล้ชิดของผู้เรียนหรือไม่?
26. คุณแน่ใจหรือไม่ว่าผู้เรียนทุกคนรู้ว่า “คุณสำคัญ” หรือไม่?

ความพากเพียร

27. คุณให้โอกาสผู้เรียนทำงานในโครงการระยะยาวและซับซ้อนหรือไม่?
28. คุณช่วยผู้เรียนในการระบุและยอมรับผลตอบแทนของการพากเพียรผ่านช่วงเวลาที่ยากลำบากหรือไม่?

วิสัยทัศน์สำหรับอนาคต

29. คุณให้เวลา ทรัพยากร และโอกาสแก่ผู้เรียนในการระบุและไล่ตามความฝันของตนหรือไม่?
30. คุณช่วยผู้เรียนในการพัฒนาขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุความฝันหรือไม่?

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Teach Thought *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/1Zlcz

4. การประเมินจากทัศนะของ Ravitz

Ravitz (2014) จบปริญญาเอกด้าน Evaluation and Research ได้พัฒนา แบบสำรวจการวัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21: แบบสำรวจการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของเวสต์เวอร์จิเนีย มีข้อคำถามจำแนกตามด้านต่าง ๆ ที่มีความหมายศัพท์เฉพาะ ดังนี้

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน ตรวจสอบคำถามที่ไม่มีคำตอบที่ชัดเจน ประเมินมุมมองหรือแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน และสรุปผลที่เหมาะสมตามหลักฐานและเหตุผล

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการสอนชั้นเรียนเป้าหมายของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. เปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ก่อนทำงานหรืองานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จ

ข. หาข้อสรุปของตนเองจากการวิเคราะห์ตัวเลข ข้อเท็จจริง หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ค. สรุปหรือสร้างการตีความของตนเองจากสิ่งที่พวกเขาได้อ่านหรือได้รับการสอน

ง. วิเคราะห์ข้อโต้แย้ง มุมมอง หรือวิธีแก้ปัญหาที่แข่งขันกัน

จ. พัฒนาข้อโต้แย้งที่โน้มน้าวใจโดยอาศัยหลักฐานสนับสนุนหรือเหตุผล

ฉ. พยายามแก้ปัญหาที่ซับซ้อนหรือตอบคำถามที่ไม่มีวิธีแก้ปัญหาหรือคำตอบเดียวที่ถูกต้อง

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการทำงานร่วมกัน หมายถึง นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถาม ทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพและให้เกียรติกันเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน และรับผิดชอบร่วมกันในการทำงานให้สำเร็จ

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกันในการสอนชั้นเรียนเป้าหมายของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ทำงานเป็นคู่หรือกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อทำงานให้เสร็จพร้อมกัน

ข. ทำงานร่วมกับนักเรียนคนอื่น ๆ เพื่อกำหนดเป้าหมายและวางแผนสำหรับทีมของพวกเขา

ค. สร้างผลิตภัณฑ์ร่วมกันโดยใช้เงินสมทบจากนักเรียนแต่ละคน

ง. นำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ ไหม

จ. ทำงานเป็นทีมเพื่อรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานกลุ่มหรือผลิตภัณฑ์

ฉ. ให้ข้อเสนอแนะกับเพื่อนหรือประเมินงานของนักเรียนคนอื่น ๆ

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับตัวคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียน

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกันในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการสื่อสาร หมายถึง นักเรียนสามารถจัดระเบียบความคิด ข้อมูล และสิ่งที่ค้นพบและแบ่งปันสิ่งเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านสื่อที่หลากหลาย รวมทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร

1. ต่อไปนี้คือคือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการสื่อสารใน Target class ของคุณ คุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. จัดโครงสร้างข้อมูลเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์ที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือการนำเสนอด้วยปากเปล่า (เช่น การสร้างแผนภูมิ ตาราง หรือกราฟ)

ข. ถ่ายทอดความคิดโดยใช้สื่ออื่นที่ไม่ใช่กระดาษเขียน (เช่น โปสเตอร์ วิดีโอ บล็อก ฯลฯ)

ค. เตรียมและส่งงานนำเสนอให้ครูหรือผู้อื่น

ง. ตอบคำถามต่อหน้าผู้ชม?

จ. ตัดสินใจว่าพวกเขาจะนำเสนอผลงานหรือสาธิตการเรียนรู้อย่างไร?

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะการสื่อสารของนักเรียน

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะการสื่อสารในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะการสื่อสารของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม หมายถึง นักเรียนที่สามารถสร้างและปรับแต่งวิธีแก้ปัญหาหรืองานที่ซับซ้อนโดยอาศัยการสังเคราะห์ การวิเคราะห์ และจากนั้นรวมหรือนำเสนอสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ในรูปแบบใหม่และดั้งเดิม

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการสอน Target class ของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ใช้เทคนิคการสร้างความคิดเช่นการระดมสมองหรือการทำแผนที่แนวคิด

ข. สร้างแนวคิดของตนเองว่าจะเผชิญหน้ากับปัญหาหรือคำถามอย่างไร

ค. ทดสอบความคิดที่แตกต่างและการทำงานเพื่อปรับปรุงหรือไม่

ง. คิดค้นวิธีแก้ปัญหาสำหรับคำถามหรือปัญหาปลายเปิดที่ซับซ้อนหรือไม่

จ. สร้างผลิตภัณฑ์หรือการแสดงที่เป็นต้นฉบับเพื่อแสดงความคิดของพวกเขา

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียน

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการกำกับตนเอง หมายถึงนักเรียนสามารถรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองโดยการระบุหัวข้อที่จะติดตามและดำเนินการสำหรับการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถตรวจสอบงานของตนเองและตอบสนองต่อข้อเสนอแนะ

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการกำกับตนเองในการสอน Target Class ของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ใช้ความคิดริเริ่มเมื่อเผชิญกับปัญหาหรือคำถามที่ยาก

ข. เลือกหัวข้อการเรียนรู้หรือคำถามที่ต้องการติดตาม

ค. วางแผนขั้นตอนที่พวกเขาจะทำเพื่อทำงานที่ซับซ้อนให้สำเร็จหรือไม่

ง. เลือกตัวอย่างที่จะศึกษาหรือทรัพยากรที่จะใช้ด้วยตนเอง

จ. ตรวจสอบความคืบหน้าของตนเองในการทำงานที่ซับซ้อนให้เสร็จสิ้นและแก้ไขงานของพวกเขาตามลำดับ

ฉ. ใช้เกณฑ์เฉพาะเพื่อประเมินคุณภาพงานก่อนที่จะเสร็จ

ช. ใช้คำติชมของเพื่อน ครู หรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขงานของพวกเขาหรือไม่

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันพยายามพัฒนาทักษะการชี้นำตนเองของนักเรียน

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ทักษะการกำกับตนเองในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะการกำกับตนเองของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะความสัมพันธ์ระดับโลก หมายถึงนักเรียนที่สามารถเข้าใจปัญหาระดับโลก ภูมิรัฐศาสตร์ รวมถึงการตระหนักรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม ภาษา ประวัติศาสตร์ และวรรณกรรมจากประเทศอื่น ๆ

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างแนวทางปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การสร้างความสัมพันธ์ระดับโลกในการสอน Target Class ของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประเทศหรือวัฒนธรรมอื่น ๆ

ข. ใช้ข้อมูลหรือความคิดที่มาจากผู้คนในประเทศหรือวัฒนธรรมอื่น

ค. อภิปรายประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพึ่งพากันทั่วโลก (เช่น แนวโน้มของสิ่งแวดล้อมโลก เศรษฐกิจตลาดโลก)

ง. เข้าใจประสบการณ์ชีวิตของผู้คนในวัฒนธรรมอื่นนอกเหนือจากวัฒนธรรมของตนเอง

จ. ศึกษาภูมิศาสตร์แดนไกล

ฉ. สะท้อนว่าประสบการณ์ของตนเองและปัญหาในท้องถิ่นเชื่อมโยงกับปัญหาระดับโลกอย่างไร

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะของนักเรียนในการเชื่อมโยงทั่วโลก

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ที่จะเชื่อมต่อกับโลกในขณะที่อยู่ในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะของนักเรียนในการสร้างความสัมพันธ์ระดับโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะความสัมพันธ์ระดับท้องถิ่น หมายถึงนักเรียนที่สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในบริบทท้องถิ่นและปัญหาของชุมชน

1. ต่อไปนี้คือตัวอย่างแนวทางปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การสร้างความสัมพันธ์ระดับท้องถิ่นในการสอน Target Class ของคุณ คุณขอให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ตรวจสอบหัวข้อหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวหรือชุมชนของพวกเขา

ข. นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ ประเด็น หรือปัญหาในท้องถิ่น

ค. พูดคุยกับสมาชิกในชุมชนเกี่ยวกับโครงการหรือกิจกรรมในชั้นเรียนหรือไม่

ง. วิเคราะห์ว่ากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือชุมชน สมาชิกมีมุมมองและปัญหาต่างกันอย่างไร

จ. ตอบคำถามหรืองานในลักษณะที่ชั่งน้ำหนักข้อกังวลของสมาชิกชุมชนหรือกลุ่มต่าง ๆ

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับ Target Class ของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะของนักเรียนในการสร้างความสัมพันธ์กับท้องถิ่น

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ที่จะเชื่อมต่อกับท้องถิ่นในขณะที่อยู่ในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะของนักเรียนในการสร้างความสัมพันธ์ในท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ หมายถึง การที่นักเรียนสามารถจัดการเรียนรู้และสร้างผลผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม

1.ต่อไปนี้คือตัวอย่างการปฏิบัติที่อาจช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในการสอน Target Class ของคุณ คุณให้นักเรียนทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ก. ใช้เทคโนโลยีหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อการสอนด้วยตนเอง (เช่น Kahn Academy หรือวิดีโอ บทช่วยสอน เว็บไซต์การสอนด้วยตนเอง ฯลฯ)

ข. เลือกเครื่องมือเทคโนโลยีหรือทรัพยากรที่เหมาะสมสำหรับการทำงานให้สำเร็จ

ค. ประเมินความน่าเชื่อถือและความเกี่ยวข้องของแหล่งข้อมูลออนไลน์

ง. ใช้เทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล (เช่น ฐานข้อมูล สเปรดชีต โปรแกรมกราฟิก ฯลฯ)

จ. ใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยให้พวกเขาแบ่งปันข้อมูล (เช่น การนำเสนอมัลติมีเดียโดยใช้เสียงหรือวิดีโอ งานนำเสนอ ซอฟต์แวร์ บล็อก พ็อดคาสท์ ฯลฯ)

ฉ. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการทำงานเป็นทีมหรือการทำงานร่วมกัน (เช่น พื้นที่ทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนอีเมล การให้และรับคำติชม ฯลฯ)

ช. ใช้เทคโนโลยีเพื่อโต้ตอบโดยตรงกับผู้เชี่ยวชาญหรือสมาชิกของชุมชนท้องถิ่น/ทั่วโลก

ซ. ใช้เทคโนโลยีเพื่อติดตามงานของพวกเขาในงานเพิ่มเติมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย

2. คุณเห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้เกี่ยวกับชั้นเรียนเป้าหมายของคุณมากน้อยเพียงใด

ก. ฉันได้พยายามพัฒนาทักษะของนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

ข. นักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในขณะที่อยู่ในชั้นเรียนของฉัน

ค. ฉันสามารถประเมินทักษะของนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Ravitz** *มีสาระสำคัญอะไรบ้าง*

ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://shorturl.asia/Ov0W6

5. การประเมินจากทัศนะของ Bukidnon State University

Bukidnon State University (2018) พัฒนาแบบสอบถามแนวปฏิบัติของครูเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 . เป็นแบบ rating scale 5 อันดับ ดังมีคำถามในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

1. ระดมสมองและหาโอกาสให้ผู้เรียนปรับปรุงความคิดและวิธีตอบสนองต่อสถานการณ์
2. จัดการแบบจำลองและสถานการณ์จำลองเพื่อให้ผู้เรียนทดลองและสร้างแนวคิดใหม่
3. จัดทำกราฟิกออร์แกไนเซอร์เพื่อแสดงหัวข้อที่ยาก
4. จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานของผู้เรียนเพื่อใช้ในการประเมินผลงาน
5. สังเกตผู้เรียนขณะเรียนรู้ด้วยตนเองในห้องเรียน
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าต้องใช้วิธีการสืบค้นที่ครอบคลุมมากขึ้นซึ่งรวมถึงความสงสัยและการไตร่ตรองในห้องเรียน
7. ใช้กลยุทธ์การสอนที่น่าสนใจเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนการสอนและระดับของผู้เรียนและรูปแบบการเรียนรู้
8. ชี้แนะผู้เรียนในการตรวจสอบความเที่ยง ความลำเอียง หรือความน่าเชื่อถือของคำกล่าวอ้างโดยให้กิจกรรมที่เหมาะสมกับตน
9. อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดจำแนก ซักถาม หรือประเมินผลงานของเพื่อนร่วมชั้น
10. พิจารณาบริบทหรือรวมมุมมองต่าง ๆ เพื่อประเมินความคิดหรือการกระทำ
11. นำข้อมูลและมุมมองที่เกี่ยวข้องมารวมกันเพื่อแจ้งความคิด การกระทำ หรือความเชื่อของผู้เรียน
12. สังเคราะห์และตีความข้อมูลโดยถามคำถามที่จำเป็นซึ่งช่วยอธิบายเส้นทางสู่การแก้ปัญหาที่ดีขึ้น
13. แบ่งปัญหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ หรือง่าย ๆ และพัฒนาหลักเกณฑ์ในการแก้ปัญหา
14. เลือกปัญหาที่ใช้กับสถานการณ์ในชีวิตจริงและให้ผู้เรียนหาทางออก
15. เตรียมใบงานให้ผู้เรียนทำหลังจากดูวีดิทัศน์แล้ว
16. เคารพประสบการณ์หรือมุมมองของผู้เรียนของฉันและผู้อื่นเมื่อแสดงความคิดเห็นหรือแนวคิดโดยไม่มีอคติ
17. สนับสนุนหรือให้อำนาจแก่ผู้เรียนและครูร่วมสอนที่ไม่เต็มใจที่จะแบ่งปันความรู้หรือมุมมองของตน
18. สร้างกิจกรรมกลุ่มความร่วมมือเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความเป็นผู้นำร่วมกัน
19. อนุญาตให้มีการโต้ตอบในรูปแบบการประชุมแบบเปิดแทนที่จะนั่งทางเดียวของโต๊ะแบบเดิม
20. เน้นการเรียนรู้ด้วยโครงงานซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้มารวมกันในรูปแบบของคำถามที่เน้นและการประเมินสำหรับโครงงาน

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

1. มีส่วนร่วมในการเข้าถึงสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ค้นหาแหล่งข้อมูล เช่น ฐานข้อมูล ภาพยนตร์สารคดี และเว็บไซต์ ที่จะใช้ในชั้นเรียนเป็น

แหล่งข้อมูล
3. ช่วยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวรรณกรรมและการแสดงข้อมูลที่สร้างสรรค์อื่น ๆ
4. ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ข้อมูลที่มีคุณค่า
5. ประเมินทรัพยากรและข้อมูลที่มีอยู่
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลออนไลน์
7. เสนอวิธีที่หลากหลายสำหรับผู้เรียนในการบรรจุข้อมูลใหม่และประสบการณ์การเรียนรู้สื่อที่แท้จริง
8. ช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ข้อมูลอันเป็นเท็จในสื่อทุกรูปแบบ
9. รวมและบูรณาการสื่อรูปแบบต่าง ๆ เข้ากับการสอนของฉัน
10. ใช้ ICT ในการสร้างสื่อเพื่อการใช้งานของผู้เรียน
11. ใช้ PowerPoint นำเสนอร่วมกับคลิปอาร์ตหรือแอนิเมชันที่เคลื่อนไหวได้เพื่อให้พวกเขารู้สึกและดึงดูดความสนใจของนักเรียน
12. เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเพื่อวางแผนการสอนหรือรวบรวมแนวคิด
13. สื่อสารกับเพื่อนร่วมงานผ่านโซเชียลมีเดีย
14. สร้างอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการประเมินผู้เรียนและมอบหมายงาน
15. ให้ความรู้แก่ผู้เรียนในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้
16. ใช้บันทึก e-class ในการตัดสินความสำเร็จของผู้เรียน
17. ส่งรายงานที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์
18. อัพเดทตัวเองเกี่ยวกับแนวโน้มและประเด็นทางการศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ต
19. จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อแก้ไขผู้เรียนช้า
20. ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้ เช่น ซอฟต์แวร์การเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดซื้อ
ทักษะชีวิตและอาชีพ
1. สร้างความสามัคคีกับผู้เรียนโดยรู้ว่าเวลาไหนควรพูดและเวลาไหนควรฟัง
2. ให้คุณค่าและเคารพความคิดเห็น ความคิด และความเชื่อของผู้อื่น
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ายอมรับความแตกต่างของผู้เรียนและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนในระดับที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้โดยไม่คำนึงถึงภูมิหลังอื่น ๆ
4. เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรมและทำงานร่วมกับผู้คนจากภูมิหลังทางสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ
5. เข้าร่วมการฝึกอบรมที่ส่งเสริมสันติภาพและความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม
6. จัดการและบันทึกความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
7. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สะท้อนภูมิหลังและความต้องการของนักเรียนที่แตกต่างกัน
8. ปฏิบัติต่อผู้เรียนแต่ละคนในฐานะบุคคลที่สมควรได้รับความเคารพ ไม่ใช่เป็นตัวแทนของกลุ่ม
9. ฝึกการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกีดกันการแข่งขันในทางลบระหว่างผู้เรียน
10. เลือกเนื้อหาที่สะท้อนภูมิหลังและความต้องการของผู้เรียนที่แตกต่างกัน
11. สามารถปรับเปลี่ยนการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

12. รักษาสมดุลของสิ่งต่าง ๆ ไม่เพียงแต่งานและความรับผิดชอบเท่านั้น แต่ยังรวมถึงมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายเพื่อหาทางออกที่ใช้การได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม
13. เจรจาเพื่อสอนการแก้ปัญหาอย่างสันติหรือการประนีประนอมที่ทุกคนยอมรับได้
14. ใช้เวลาและจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ
15. นอกเหนือไปจากการเรียนรู้ทักษะและหลักสูตรขั้นพื้นฐานเพื่อสำรวจและขยายการเรียนรู้ของตนเองและโอกาสในการได้รับความเชี่ยวชาญ
16. สร้างความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เป็นกระบวนการตลอดชีวิต
17. ทบทวนประสบการณ์ในอดีตอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแจ้งความคืบหน้าในอนาคต
18. ทำงานร่วมกันและร่วมมือกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ
19. มอบหมายงานบางอย่างที่ผู้เรียนของฉันสามารถทำเองได้ง่าย ๆ

โปรด...ทบทวนทวนอีกครั้ง การประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ **Bukidnon State University** *มีสาระสำคัญ*
ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/zxb0Q

โปรดแสดงความคิดเห็น

ต่อการประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21 สรุปข้างล่างนี้ว่าทำให้เข้าใจในการประเมินต่อครูที่ครอบคลุมและชัดเจนหรือไม่ ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไร

สรุป จากทัศนะของ Swathi (n.d.), Teach Thought (a) (n.d.), Teach Thought (b) (n.d.), Ravitz (2014), Bukidnon State University (2018) ดังกล่าวข้างต้น ขอสรุปประเด็นหรือทักษะหลักเพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินครูศตวรรษที่ 21 ได้ดังตารางสังเคราะห์

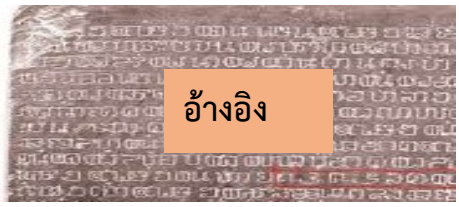
ตารางสังเคราะห์ประเด็นหรือทักษะหลักเพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินครูศตวรรษที่ 21

ประเด็นหรือทักษะหลักของการเป็นครูศตวรรษที่ 21	Swathi	Teach Thought (a)	Teach Thought (b)	Ravitz	Bukidnon State U.
มีวิสัยทัศน์สำหรับอนาคต (Vision for the Future)			✓		
ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (Teacher-student relationship)	✓				
การสื่อสารด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร (Oral & Written Communication)			✓		
การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking & Problem-Solving)			✓		
การทำงานร่วมกันข้ามเครือข่าย (Collaboration Across Networks)			✓		
ความอยากรู้อยากเห็นและจินตนาการ (Curiosity & Imagination)			✓		
ความคิดริเริ่มและการเป็นผู้ประกอบการ (Initiative & Entrepreneurialism)			✓		
ความคล่องตัวและความสามารถในการปรับตัว (Agility & Adaptability)			✓		
ความหวังและการมองโลกในแง่ดี (Hope & Optimism)			✓		
การควบคุมตนเอง (Self-Regulation)			✓		
การเอาใจใส่และการดูแลทั่วโลก (Empathy & Global Stewardship)			✓		
ความยืดหยุ่น (Resilience)			✓		
ความพากเพียร (Grit)			✓		
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills)				✓	
ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skills)				✓	
ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)				✓	
ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity And Innovation Skills)		✓		✓	

ประเด็นหรือทักษะหลักของการเป็นครูศตวรรษที่ 21	Swathi	Teach Thought (a)	Teach Thought (b)	Ravitz	Bukidnon State U.
ทักษะการกำกับตนเอง (Self-Direction Skills)				✓	
ทักษะความสัมพันธ์ระดับโลก (Global Connections)				✓	
ทักษะความสัมพันธ์ระดับท้องถิ่น (Local Connections)				✓	
ทักษะการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ (Using Technology as A Tool for Learning)				✓	
ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learnig And Innovation Skills)					✓
ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information Medai And technology Skills)					✓
ทักษะชีวิตและอาชีพ (Leaf and career skill)					✓

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับการประเมินการเป็นครูศตวรรษที่ 21 (questionnaire of 21st century teachers) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีแนวคิด (Concepts) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจเกี่ยวกับการประเมินนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



Bukidnon State University (2018, June 1). *questionnaire for teachers' practices on the 21st century skills*. Retrieved September 26, 2022, from https://www.slideshare.net/ERICHERETAPE/questionnaire-for-teachers-practices-on-the-21st-century-skills

Ravitz, J. (2014, January 31*). A survey for measuring 21st century teaching and learning: West Virginia 21st century teaching and learning survey.* Retrieved September 26, 2022, from https://www.academia.edu/5901608/A_survey_for_measuring_21st_century_teaching_and_learning_West_Virginia_21st_Century_Teaching_and_Learning_Survey_WVDE_CIS_28_

Swathi, J. (n.d.). *Teacher-student relationship questionnaire (TSRQ) rating scale: A student survey parameters strongly agree agree disagree strongly disagree*. https://www.academia.edu/6810648/Teacher_Student_Relationship_Questionnaire_TSRQ_Rating_Scale_A_Student_Survey_Parameters_Strongly_agree_Agree_Disagree_Strongly_disagree

Teach Thought. (n.d.). *The wonderful craft of pedagogy: 30 questions to evaluate your teaching.* Retrieved September 18, 2022, from https://www.teachthought.com/pedagogy/evaluate-your-teaching/

Teach Thought. (n.d.). *From creativity to assessment: A checklist for teachers today.* Retrieved September 16, 2022, from https://www.teachthought.com/the-future-of-learning/checklist-for-teachers/

โครงการ
ครูนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ

เพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

นายวสุพล มาอุ้ย

หลักสูตร ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน

คู่มือ

เชิงปฏิบัติการ

เพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

นายวสุพล มาอุ้ย

หลักสูตร ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน

คู่มือเชิงปฏิบัติการ
โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

คำชี้แจง

คู่มือเชิงปฏิบัติการประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 นี้ แบ่งออกเป็น 6 ส่วน คือ 1) ทบทวนประเด็นที่ได้จากโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู 2) ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน 3) ภาพเชิงหลักการหรือเชิงแนวคิดเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 4) แบบประเมินตนเองของครูถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปปฏิบัติ 5) แบบประเมินตนเองของครูถึงการเลือกรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาไปปฏิบัติ และ 6) แบบสะท้อนผลจากการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ทบทวนประเด็นจากโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นครูศตวรรษที่ 21

แนวการพัฒนาเพื่อเป็นครูศตวรรษที่ 21

ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น

ภาพเชิงหลักการหรือเชิงแนวคิดเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

แบบประเมินตนเองของครูถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปปฏิบัติ

แบบประเมินตนเองของครูถึงการเลือกรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาไปปฏิบัติ

แบบสะท้อนผลจากการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

ปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

วิธีการที่ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค

บทเรียนที่ได้รับจากการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะเพื่อให้การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 บรรลุผลสำเร็จยิ่งขึ้น

ทบทวนประเด็นจากโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นครูศตวรรษที่ 21

1. ปรับตัวได้ (Adaptive)
2. ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners)
3. เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี (Tech Savvy)
4. รู้วิธีการทำงานร่วมกัน (Know How to Collaborate)
5. มีความคิดก้าวหน้า (Are Forward Thinking)
6. เป็นผู้สนับสนุนวิชาชีพ (Are Advocates for the Profession)
7. ห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและคำแนะนำส่วนบุคคล (Learner-Centered Classroom and Personalized Instructions)

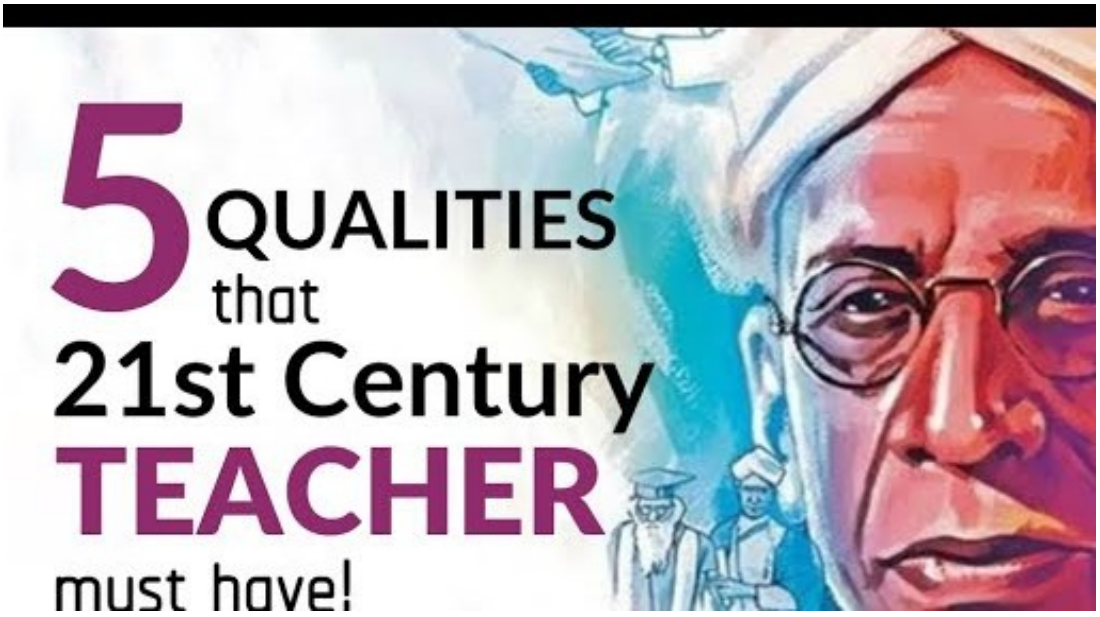
8. นักเรียนเป็นผู้ผลิต (Students as Producers)
9. เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ (Learn New Technologies)
10. ไปทั่วโลก (Go Global)
11. เป็นคนฉลาดและใช้สมาร์ทโฟน (Be Smart and Use Smart Phones)
12. ใช้บล็อก (Blog)
13. ใช้ดิจิตอล (Go Digital)
14. ทำงานร่วมกัน (Collaborate)
15. ใช้ Twitter Chat (Use Twitter Chat)
16. เชื่อมต่อ (Connect)
17. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
18. สร้างพื้นที่ฐานดิจิทัลเชิงบวกของคุณ (Build Your Positive Digital Footprint)
19. สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ (Innovate)
20. เรียนรู้ต่อไป (Keep Learning)
21. เตรียมตัวไว้ให้พร้อม (Prepared)
22. เชิงบวก (Positive)
23. คาดหวังไว้สูง (Hold High Expectations)
24. ความคิดสร้างสรรค์ (Creative)
25. ยุติธรรม (Faire)
26. แสดงสัมผัสส่วนบุคคล (Display a Personal Touch)
27. ปลูกฝังความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Cultivate a Sense of Belonging)
28. มีความเห็นอกเห็นใจ (Compassionate)
29. มีอารมณ์ขัน (Have a Sense of Humor)
30. เคารพนักเรียน (Respect Students)
31. ให้อภัย (Forgiving)
32. ยอมรับข้อผิดพลาด (Admit Mistakes)
33. ตัวสร้างความสัมพันธ์ (Relationship Builder)
34. ผู้เรียน/ผู้ปรับตัว (Learner/Adapter)
35. เครือข่าย/ความร่วมมือ (Networked/Collaborative)
36. นักนวัตกรรม (Innovator)
37. ผู้นำ (Leader)
38. นักเล่าเรื่อง (Storytelle)
39. นักออกแบบ (Designer)
40. รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น ฉลาดขึ้น และดียิ่งขึ้น (know how to utilise technology in the classroom and are familiar with the tools that make teaching easier, smarter, and better)
41. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (encourage creativity)

42. สนใจกระบวนการสอนมากขึ้น และใช้คำถามปลายเปิดจำนวนมากเพื่อให้เด็กคิด (more interested in teaching the process and use lots of open ended questions to get children to think)
43. ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ในการสอนบทเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนของคุณคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นกับบทเรียน (utilise unconventional learning materials to teach the lesson to help your students think outside the box and engage more deeply with the lesson)
44. ทำให้การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและนำไปใช้กับโลกแห่งความเป็นจริง (make learning relevant and applicable to the real world)
45. ใช้วิธีห้องเรียนกลับด้านเพื่ออุทิศเวลา ในชั้นเรียน' มากขึ้น (utilise flipped classroom approach to devote more ‘in class’ time)
46. ให้เด็ก ๆ เลือกหัวข้อโครงงานในขณะที่คุณแนะนำการประยุกต์ การวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ (let the children choose their project topics while you guide the application, analysis and creativity)
47. กระตุ้นให้เด็กของคุณทำงานร่วมกัน (encourage your students to collaborate)
48. แบ่งปันสิ่งที่คุณได้เรียนรู้กับครูคนอื่น ๆ และยินดีที่จะขอความช่วยเหลือจากครูคนอื่น ๆ (Share what you have learnt with other teachers and are willing to ask other teachers for help)
49. มุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และคุณมักจะแสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสอน (committed to a lifetime of learning and you always seek new ideas and new ways to improve teaching capabilities.)

แนวการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

1. เน้นที่เนื้อหา ไม่เน้นเครื่องมือ (Focus on Content, Not Tools)
2. จดจำทรัพยากรที่ทดลองใช้แล้วจริง (Remember Tried-and-True Resources)
3. ให้ทางเลือกแก่นักเรียน (Provide Choices for Students)
4. ควรมีแผน B เสมอ—เทคโนโลยีนั้นยอดเยี่ยม แต่ก็ไม่สมบูรณ์ (Always Have a Plan B—Technology is Great, but it’s Imperfect)
5. ใช้การถ่ายภาพเพื่อจัดทำเอกสารและแบ่งปันงาน (Use Cameras to Document and Share Work)
6. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสอนการเล่าเรื่อง (Use Tech to Teach Storytelling)
7. สำรวจความจริงเสมือน (Explore Virtual Reality VR)
8. เรียนรู้จากเพื่อนของคุณด้วย PLNs (Learn from Your Peers with Professional Learning Networks PLNs)
9. แนะนำพอร์ตโฟลิโอบนเว็บ (Introduce Web-Based Portfolios)
10. แบ่งปันความรู้—แม้จะประหม่าก็ตาม (Share Your Knowledge—Even if You’re Nervous)

11. การเล่นเกม (Gamification)
12. การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)
13. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)
14. การเรียนรู้แบบเว้นระยะ (Spaced Learning)
15. การเรียนรู้แบบครอสโอเวอร์ (Crossover Learning)
16. เรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-learning)
17. การสอนแบบ VAK (VAK teaching)
18. เทคโนโลยี (Use Technology)
19. ผสมผสานการเรียนรู้ของนักเรียน (Blend Students' Learning)
20. นวัตกรรมการเรียนการสอน (Innovative Teaching and Learning)
21. การเรียนรู้การบริการกับการบริการชุมชน (Service Learning vs. Community Service)
22. ศิลปะหรือวิธีการสอนในการศึกษา (Pedagogy in Education)
23. การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning)
24. การพัฒนาหลักสูตรสำหรับพลเมืองโลก (Curriculum Development for Global Citizens)
25. การโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Coaching for Change)
26. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ + รายการตรวจสอบ (Building an inquiry-based learning network + checklist)
27. การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning)
28. คำนึงถึงปรัชญาการจัดการชั้นเรียน (Philosophy of classroom management)
29. ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน (Implementing technology in the classroom:)
30. ช่วยเหลือนักเรียนในการพัฒนาความสนใจ (Assisting students in developing interests)
31. เสนอผลประเมินผลตอบสนองสม่ำเสมอ (Offering regular assessments and feedbacks)
32. รักษาการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง (Maintaining active engagement)
33. ยอมรับและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (Accepting and Embracing change)
34. เป็นกูรูด้านดิจิทัล (Digital gurus)
35. เป็นผู้ที่รู้จักปรับตัว (Adaptive workers)
36. เป็นสุดยอดผู้ทำงานร่วมกัน (Champion collaborators)
37. เป็นนักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers)
38. เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners)
39. เป็นผู้มีอิทธิพล (Influencers)



ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นในงานวิจัย

ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับ พิจารณาได้จากแบบประเมินตนเอง มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงการการเป็นครูในศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ cox. (2019), 9ijakids (n.d.), Abeka (n.d.), Palmer (2015), และ Couros (n.d.) และผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับการประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของ Swathi (n.d.), Teach Thought (a) (n.d.), Teach Thought (b) (n.d.), Ravitz (2014) และBukidnon State University (2018) โดยแบบประเมินตนเองของนักเรียนดังกล่าวมี “ข้อคำถาม” ที่แสดงถึงที่คาดหวังให้เกิดขึ้นจำแนกเป็นรายด้าน ดังนี้

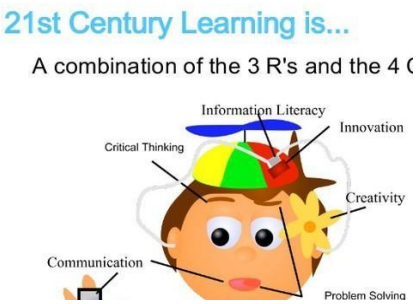
ตารางแสดงลักษณะที่แสดงถึงการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นในงานวิจัยนี้

ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นครูศตวรรษที่ 21	ระดับความเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านมีวิสัยทัศน์ (Have a vision)					
1. ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการระบุและไล่ตามความฝัน					
2. ช่วยผู้เรียนในการพัฒนาขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุความฝัน					
3. ทบทวนประสบการณ์ในอดีตอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแจ้งความคืบหน้าในอนาคต					
4. ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เพื่อช่วยให้นักเรียนคิดนอกกรอบและมีส่วนร่วมยิ่งขึ้นกับบทเรียน					

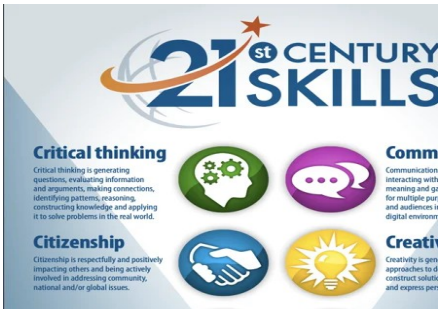
ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นครูศตวรรษที่ 21	ระดับความเห็น				
	5	4	3	2	1
5. เตรียมเด็กในวันนี้ให้พร้อมสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต					
ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning)					
6. ปรับแต่งแผนการสอนแบบเก่าเพื่อทำให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น					
7. แสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสอน					
8. ใช้คำติชมของเพื่อน ครู หรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขงานของตนเอง					
9. เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการสอนและการทำงาน					
10. มีความสุขหรือสนุกกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ					
11. สร้างความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เป็นกระบวนการตลอดชีวิต					
ด้านความสร้างสรรค์ (creativity)					
12. ใช้เทคนิคการสร้างความคิด เช่น การระดมสมอง หรือการทำแผนที่แนวคิด					
13. พัฒนากรอบความคิดตนเองด้วยการก้าวออกจากขอบเขตเดิม ๆ และลองสิ่งใหม่ ๆ					
14. มีความคิดหรือจินตนาการที่หลากหลาย					
15. สร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ที่ดีกว่าเพื่อพัฒนาผู้เรียน					
16. ให้โอกาสแสดงการเรียนรู้แบบกล้าเสี่ยงหรือริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ					
17. ใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการแก้ปัญหาใหม่					
ด้านใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ (Using technology)					
18. เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้					
19. ใช้ ICT ในการสร้างสื่อเพื่อการใช้งานของตัวเอง					
20. ใช้เทคโนโลยีแบบโต้ตอบเพื่อการเรียนการสอน					
21. รู้วิธีใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและคุ้นเคยกับเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนง่ายขึ้นและดียิ่งขึ้น					
22. ส่งเสริมให้นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในชั้นเรียน					
23. ใช้เทคโนโลยีเพื่อการค้นหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล					
ด้านสร้างห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Creating a learner-center classroom & environment)					
24. นักเรียนได้รับอนุญาตให้แสดงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ					
25. ให้ผู้เรียนสะท้อนและประเมินประสบการณ์การเรียนรู้					
26. ให้นักเรียนนำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน ครู หรือคนอื่น ๆ					
27. ให้นักเรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ เพิ่มแรงจูงใจภายใน					
28. ให้นักเรียนเลือกหัวข้อโครงงานเพื่อการเรียนรู้					

ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นครูศตวรรษที่ 21	ระดับความเห็น				
	5	4	3	2	1
29. จัดแต่งห้องเรียนและบริเวณที่เอื้อต่อการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.					
30. ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ก้าวทันกับสังคมแห่งการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21					
ด้านเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน (Enhance 21 st century skilld for students)					
31. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้					
32. เสริมสร้างทักษะการสื่อสารของนักเรียน					
33. เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียน					
34. เสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน					
35. พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน					
36. เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน					
37. ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยบนโลกออนไลน์และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี					

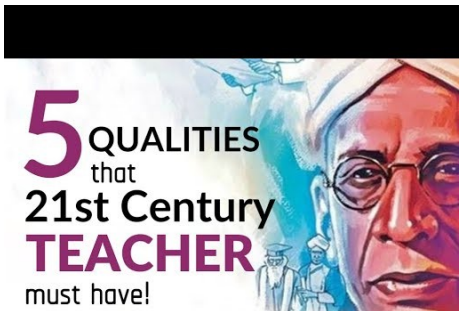
ภาพเชิงหลักการหรือเชิงแนวคิดเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21



Source: https://bit.ly/3JAzpVB

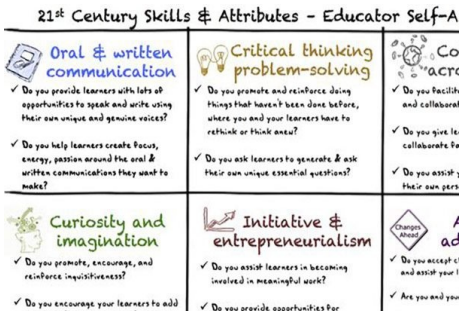


Source: https://shorturl.asia/Dqa2c

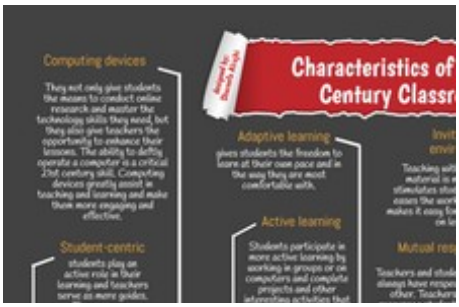


Source: https://shorturl.asia/JOCst

Source: https://shorturl.asia/GdiAb



Source: https://shorturl.asia/vomJw

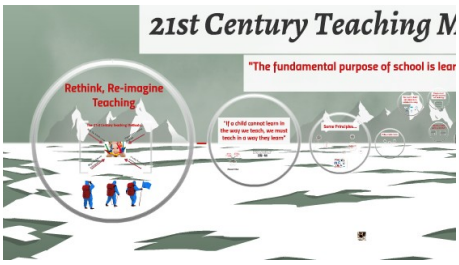


Source: https://shorturl.asia/DLCBf

Source: https://shorturl.asia/Sfr4M

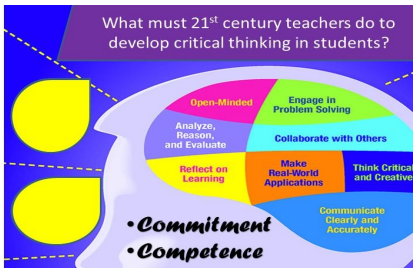
Source: https://shorturl.asia/1tEzF

Source https://shorturl.asia/lORy8



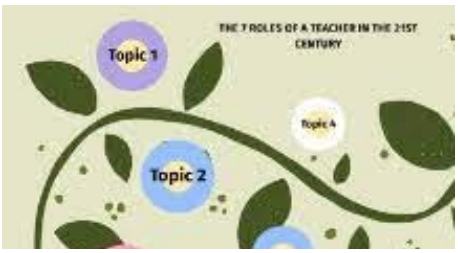
Source: https://shorturl.asia/s9v0P

Source: https://shorturl.asia/QFbYv



Source: https://shorturl.asia/f3H9G

Source: https://shorturl.asia/P3evw



Source: https://shorturl.asia/mn0AW

แบบประเมินตนเองของครูถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปปฏิบัติ

หลังจากปฏิบัติการสิ้นสุดลง ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ขอความกรุณาท่านโปรดประเมินตนเองถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปใช้ในการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จาก Google Form ตามลิงค์หรือ QR Code ข้างล่างนี้ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

https://shorturl.asia/W9clV

แบบสะท้อนผลจากการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21.

หลังจากปฏิบัติการการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 สิ้นสุดลง ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ขอความกรุณาท่านโปรดให้ความเห็นในประเด็นต่าง ๆ จาก Google Form ตามลิงค์หรือ QR Code ข้างล่างนี้ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

https://shorturl.asia/P3hXC

บทที่ 6
สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 นี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนทัศน์ใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน”

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di ให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองจากการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ คือ 1) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการแรก พิจารณาจากครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 2) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการที่สอง ครูซึ่งเป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากผลการประเมินเกี่ยวกับเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) เพื่อตรวจสอบคู่มือประกอบโครงการทั้งสองให้ทราบถึงข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงทดลอง

สมมุติฐานในการวิจัย มี 2 ประการ คือ 1) ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ผลการประเมินเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่แนวการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการวิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้ 1) **พื้นที่และกลุ่มทดลอง** (Experiment

Area & Group) ในการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองคือ โรงเรียนโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น มีครูจำนวน 10 คน และนักเรียน 154 คนเป็นกลุ่มทดลอง ระยะเวลาดำเนินการทดลองในภาคสนาม คือ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567 และ 2) **กลุ่มประชากร** (Population) ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาทุกโรงทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้

การดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้ (1) การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ (2) การตรวจสอบคุณภาพคู่มือ/หน่วยการเรียนรู้และการปรับปรุงแก้ไข (3) การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (4) การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (5) การเขียนรายงานการวิจัยและเผยแพร่ผลการวิจัย โดยมีผลการวิจัยดังนี้

6.1 สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัย 5 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ได้ดังนี้

โครงการและคู่มือประกอบโครงการ

โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู มีคู่มือประกอบโครงการ 6 ชุด โดยแต่ละชุดมีการนำเสนอเนื้อหาจากผลการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ What does it mean to be a 21st century teacher (Bhattacharya, 2021), What does it mean to be a 21st-century teacher? (Business, 2019), What are the salient skills of a 21st century teacher? (Chandar, 2021), What does it mean to teach in the 21st century? (Nuwg, 2017), Who is a 21st century teacher? (Safsms, 2017), What does it mean to be a 21st century teacher? (Mrs. W's Tech Talk,2022)

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งท้าทายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ 10 major challenges facing public schools (Chen, 2022), 7 major challenges facing teachers (Gama Learn, n.d.), What is a 21st century education (Hallerman, Lewis, & Dresbach, 2019), Seven global challenges for 21st century education (International School Parent, n.d.), The problems of tech education in the 21st century (Miller, n.d.), What are the biggest challenges in today's education system? (The Connected Educator, 2021)

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีหัวข้อ

จากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ 10 Signs you are a 21st century teacher (9ijakids, n.d.), 12 characteristics of an effective teacher (Abeka, n.d.), 10 essential characteristics of a 21st century educator (Couros, n.d.), Characteristics of a 21st-Century Teacher (Cox, 2019), 15 characteristics of a 21st-century teacher (Palmer, 2015),

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Role of teachers in the 21st century (Flamand, n.d.), The changing role of a 21st century educator (Gianchandani, n.d), Beyond teaching: Role of a teacher in the 21st century (Gupta, 2019), The 7 roles of a teacher in the 21st century (Nola,n.d.), Seven roles every 21st-century teacher should fulfill (Power School, n.d.), 5 roles that a teacher must fill (Resilient Educator,2020), Changing role of teachers in the 21st century (Sardar, 2018)

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Teaching strategies of the future: 9 Concepts to consider (Barton, 2019), Pedagogy of twenty-first century innovative teaching Methods (Chattopadhyay, 2021), 21st Century teaching tips: Supercharging the classroom with technology (Greene, 2020), What it takes to be a teacher in the 21st century world (Menezes, n.d.), 5 Essential 21st century teaching strategies (Nishantsinha,2018), 21st Century teaching: 4 Strategies to reach modern French students (Thomas, 2021), Strategies for effective teaching in the 21st century (Today's Geniuses, 2019)

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคและสิ่งท้าทายของลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ 10 Challenges of teaching & how to overcome them (Carecheck,n.d.), 7 Major challenges facing teachers today (Gama Learn,n.d.), How teaching is changing: 15 new realities every educator faces (Heick, n.d.), 5 Challenges teachers will face this fall—and how to address them (Swartz,2021)

คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ questionnaire for teachers' practices on the 21st century skills (Bukidnon State University, 2018), A survey for measuring 21st century teaching and learning: West Virginia 21st century teaching and learning survey (Ravitz, 2014), Teacher-student relationship questionnaire (TSRQ) rating scale: A student survey parameters strongly agree agree disagree strongly disagree (Swathi, n.d.), The wonderful craft of pedagogy: 30 questions to evaluate your teaching (Teach Thought, n.d.)

โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ครูได้ใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 เป็นชุดของเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวทางการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนท้ายของคู่มือ มีแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1 – 2 – 3 – 4 – 5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึงระดับการนำไปปฏิบัติมากที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรง หรือได้บูรณาการแนวคิดของใครไปปฏิบัติบ้าง มีขั้นตอนที่บูรณาการใหม่เป็นอย่างไร และ 3) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการปฏิบัติ ดังนี้ 1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวก 2) ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น 3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค 4) บทเรียนที่ได้รับ และ 5) แนวการพัฒนาที่เห็นว่าจะทำให้การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21ได้ผลดียิ่งขึ้น

ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข มีดังนี้

ผลการตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้น (ระยะที่ 1) มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้วดังนี้

แก้ไขคำผิดในส่วนของคู่มือให้ถูกต้องตามหลักภาษา
ตรวจสอบเนื้อหา ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นเช่นบางคำอาจพิมพ์ตกหล่น
แก้ไขรูปแบบของหน้าปกคู่มือให้เป็นรูปแบบเดียวกันให้ถูกต้อง
ปรับรูปแบบการนำเสนอ ขนาดตัวอักษรตามรูปแบบ

ผลการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญ (ระยะที่ 2) มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้วดังนี้

ปรับปรุงแก้ไขคำเชื่อมต่างให้มีความเหมาะสมตามหลักไวยากรณ์
ปรับแก้การใช้ภาษาให้มีความเหมาะสมถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาไทย
ปรับตารางให้มีความเหมาะสมสวยงามตลอดจนขนาดตัวอักษรในตาราง
เพิ่มเติมคำบางคำที่หายให้มีความสมบูรณ์ ตลอดจนแก้คำเชื่อมให้สอดคล้องกับบริบท

ผลการตรวจสอบหลังการพัฒนาตามโครงการที่ 1 มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้วดังนี้

เนื้อหาได้รับแก้ไขให้ถูกต้อง กระชับ สอดคล้องยิ่งขึ้น
ปรับสำนวนภาษาให้สอดคล้องกับบริบท มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
หน้าปกคู่มือ ได้รับการแก้ไขคำถูกผิดที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
ปรับรูปแบบตัวหนังสือที่ไม่ถูกต้องบางคำให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผลการตรวจสอบหลังการพัฒนาตามโครงการที่ 2 มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้วดังนี้

เนื้อหาที่ไม่สอดคล้องกับบริบท ได้รับการแก้ไขสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
ภาษาบางคำที่ยังไม่กระชับสมบูรณ์ ได้รับการแก้ไขสมบูร์ยิ่งขึ้น
ขนาดตัวอักษร หรือรูปแบบของอักษรในตารางได้รับการแก้ไขสมบูรณ์ถูกต้อง

ปรับแก้รูปแบบ คำเชื่อมต่างให้ถูกต้องสวยงาม สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามบริบท

ประสิทธิภาพของคู่มือประกอบโครงการ

จากผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู เพื่อแสดงให้ทราบว่าคู่มือประกอบโครงการที่ใช้ในการพัฒนาครูมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ รวมทั้งเมื่อครูนำผลการเรียนรู้ไปพัฒนานักเรียนได้ทำให้นักเรียนมีคะแนนจากผลการประเมินหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาหรือไม่นั้น ปรากฏผลดังนี้

6.1.3.1 ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 10 คนหลังการพัฒนา (Posttest) จากแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรกซึ่งหมายถึงจำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.6 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 90.56 ซึ่งมีค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90

6.1.3.2 ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Posttest) จากแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง ซึ่งหมายถึงร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์ จากจำนวนครูทั้งหมด 10 คน พบว่า มีครูร้อยละ 91.67 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์ ซึ่งมีค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90

6.1.3.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนาครู จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 10 คน ทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) ได้คะแนนจากการทดสอบ 258 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ได้เท่ากับ 25.80 คะแนนจากคะแนนเต็ม 360 คะแนน และจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนา (Posttest) พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำคะแนนได้เท่ากับ 326 คะแนน มีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 32.60 จากคะแนนเต็ม 360 คะแนน ซึ่งเมื่อนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนา โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) พบว่าครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนาสูงกว่า “ก่อน” การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6.1.3.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนานักเรียน จากผลการประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนา แล้วนำผลการประเมินนั้นมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยการทดสอบค่าที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) พบว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองได้คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัย ทั้งกรณีของโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน พบว่า คู่มือประกอบโครงการทั้งสองสามารถที่จะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ และครูนำผลการเรียนไปพัฒนานักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพได้ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่เพิ่มพูนลักษณะครูศตวรรษที่ 21 โดยโครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเองของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากผลการวิจัยและพัฒนานี้ สามารถที่จะนำไปเผยแพร่ให้ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้จากการวิจัยนี้ คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาทุกโรงทั่วประเทศ ได้นำไปใช้ได้อย่างมีผลการวิจัยรับรอง

6.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่สรุปดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยขอนำมาอภิปรายผลในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

จากผลการวิจัยที่พบว่า โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งกรณีโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และกรณีโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียนนั้น อาจเนื่องจาก ผู้วิจัยได้ทำวิจัยโดยคำนึงถึงขั้นตอนต่าง ๆ ของระเบียบวิธีวิจัยที่เขียนไว้ในบทที่ 3 อย่างเคร่งครัด วิธีดำเนินการวิจัยในงานวิจัยนี้จึงเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ในลักษณะเป็น R1D1..R2D2..R3D3..RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial) การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย ซึ่งการทำวิจัยที่คำนึงถึงระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดนี้ จึงส่งผลให้นวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้น คือ “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเกี่ยวกับลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21” มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ ซึ่งการดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดเช่นนี้ส่งผลให้ได้ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพหรือเป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยเช่นนี้ เป็นไปตามทัศนะของ Thomas (2023.) ที่กล่าวว่า ลองนึกภาพตัวเองกำลังเดินทางโดยไม่มีจุดหมายปลายทาง ขับรถอย่างไร้จุดหมาย โดยไม่รู้ว่าคุณกำลังมุ่งหน้าไปที่ใดหรือจะไปถึงที่นั่นได้อย่างไร ในทำนองเดียวกัน การวิจัยของคุณดำเนินไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้อย่างดี จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นรากฐานของโครงการวิจัย โดยจะให้ทิศทางและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนสำหรับการศึกษานี้ เพื่อให้มั่นใจว่าคุณจะมีสมาธิและติดตามตลอดกระบวนการ สิ่งเหล่านี้เป็นเครื่องมือนำทางที่คุณไว้วางใจ ซึ่งจะนำคุณไปสู่ความสำเร็จ สอดคล้องกับทัศนะของ Event Marketer (2016) ที่กล่าวว่า ต้องกำหนดระเบียบวิธีวิจัยก่อนเริ่มการวิจัยจริง คุณคงเคยได้ยินสุภาษิตที่ว่า “ล้มเหลวในการวางแผน; วางแผนที่จะล้มเหลว” ระเบียบวิธีวิจัยเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของกระบวนการออกแบบการวิจัย เป็นพิมพ์เขียวสำหรับการรวบรวม การวัด และการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อเสร็จแล้ว

ให้เก็บพิมพ์เขียวหรือบทสรุประเบียบวิธีไว้เสมอเพื่อให้อ้างอิงได้ง่าย วิธีการวิจัยอาจแตกต่างกันไปในแต่ละโครงการ แต่ควรรวมองค์ประกอบสี่ประการต่อไปนี้เข้าด้วยกัน วัตถุประสงค์การวัด กระบวนการรวบรวมข้อมูล แบบสำรวจที่แนะนำ แผนการรายงาน และสอดคล้องกับทัศนะของ LinkedIn (2023) การทบทวนวรรณกรรม นี่คือกระบวนการค้นหา ประเมิน และสังเคราะห์วรรณกรรมที่มีอยู่ซึ่งเกี่ยวข้องกับหัวข้องานวิจัยของคุณ การทบทวนวรรณกรรมจะช่วยคุณระบุช่องว่าง ข้อโต้แย้ง และแนวโน้มในฐานความรู้ปัจจุบัน รวมถึงกรอบทางทฤษฎีและแนวความคิดที่ให้ข้อมูลการวิจัยของคุณ การทบทวนวรรณกรรมยังช่วยให้คุณปรับแต่งคำถามการวิจัย สมมติฐาน และตัวแปร ตลอดจนปรับทางเลือกด้านระเบียบวิธีและกำหนดจุดยืนการวิจัยของคุณในสาขานั้น

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า การนำโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ควรมีการปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนหรือสังคมและทำความเข้าใจให้ถ่องแท้เพื่อจะได้เกิดความคุ้มค่าประโยชน์สูงสุดกับครูและครูจะได้นำความรู้ไปพัฒนานักเรียนต่อไป อย่างไรก็ตามหากจะนำเอาข้อคิดนี้ไปทำการวิจัยเพื่อนวัตกรรมทางการศึกษาด้วย R&D ควรคำนึงถึงระเบียบวิธีวิจัยให้เคร่งครัดและกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะ

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง การเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 นี้ ให้ความสำคัญกับแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ของการพัฒนาวิชาชีพครู ที่ยึดถือหลักการที่ว่า “นักเรียนเป็นเป้าหมายสูงสุดของการจัดการศึกษาใด ๆ ในโรงเรียน” สอดคล้องกับแนวคิด ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2558) ที่ว่า “Knowledge + Action = Power” ในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่า หากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้ไปสู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” จะเห็นได้ว่าครูเป็นผู้มีอิทธิพลต่อนักเรียนดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าครูคือผู้มีอิทธิพล สอดคล้องกับทัศนะของ Menezes E (nd.) ที่ว่า “ครูคือผู้มีอิทธิพลในยุคใหม่ วิธีที่เราโต้ตอบและประพฤติตนในชั้นเรียนส่งผลต่อนักเรียน ดังนั้น เราจึงจำเป็นต้องเป็นแบบอย่างที่ดีสำหรับนักเรียน เราสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีความเมตตาและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เราต้องผลักดันพวกเขาให้ก้าวไปบนเส้นทางแห่งความยั่งยืน ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องเผชิญกับความท้าทายใหม่ ๆ อย่างไม่ต้องสงสัย แต่ควรสังเกตว่าปัจจุบันพวกเขามีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาโดยรวมของนักเรียนมากขึ้น ซึ่งเป็นการวางรากฐานสำหรับความก้าวหน้าตลอดชีวิต

ความท้าทายในศตวรรษที่ 21 ยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่ทรัพยากรและผลตอบแทนก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน และด้วยการอัปเดตใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องในภาคการศึกษา สถานการณ์การเรียนการสอนอาจเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น เป็นหน้าที่ของพวกเราที่จะต้องพัฒนาและปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาขณะที่เราทำงานอยู่” ขณะเดียวกันนักการศึกษาก็ได้ตระหนักถึงประเด็นการพัฒนาครูเพื่อส่งผลถึงการพัฒนานักเรียน สอดคล้องกับ Kenan Asia. (2023) ที่กล่าวว่า “หากจะสรุปคำพูดที่เป็นที่นิยมอย่างมากในแวดวงการศึกษา ก็คือเรากำลังสอนนักเรียนใน

ศตวรรษที่ 21 โดยใช้แนวทางการสอนในศตวรรษที่ 20 ในห้องเรียนในศตวรรษที่ 19 พูดให้ชัดเจนขึ้น ก็คือ ครูสอนตามวิธีที่พวกเขาได้รับการสอนมา หากครูรู้เพียงแนวทางการสอนที่ล้าสมัย ซึ่งพวกเขายืนอยู่หน้าห้องเรียนและขอให้นักเรียน “พูดตามฉัน” นักเรียนของเราจะไม่มีวันพัฒนาเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) ที่จำเป็น และทักษะทางสังคมที่จำเป็นต่อการอยู่รอดและก้าวหน้าในอาชีพในศตวรรษที่ 21 แล้วเราจะเริ่มแก้ไขปัญหานี้จากตรงไหนดี ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา STEM เห็นพ้องกันว่า หากต้องการปรับปรุงผลลัพธ์ของนักเรียน คุณต้องมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาวิชาชีพครูที่มีคุณภาพ การพัฒนาวิชาชีพหมายถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมครู และการให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยให้ครูสามารถเรียนรู้ ปรับตัว และเติบโตในความสามารถในการสอนได้ ในปัจจุบัน รัฐบาลและภาคเอกชนต่างทำงานอย่างหนักเพื่อพัฒนาครูและนักเรียน จึงควรถอยกลับมานับหนึ่งและพิจารณารูปแบบที่มีประสิทธิภาพสำหรับการพัฒนาวิชาชีพครู ที่พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนและสร้างทักษะ 4C ที่จำเป็น เช่น การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน การคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์”

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า การนำโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเกี่ยวกับเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 เป็นการพัฒนาครูเพื่อให้ครูที่ได้รับการพัฒนาตามจุดมุ่งหมายแล้วจะส่งผลต่อผู้เรียน เพราะในโลกศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเด็กยุคใหม่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเรียนรู้การเปลี่ยแปลงเหล่านั้น เพื่อปรับตัวเองให้เข้าสังคมยุคใหม่เป็นการเตรียมความพร้อม ในการดำเนินชีวิต และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขโดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ครูจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญจำจะต้องเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเป็นผู้คอยชี้แนะ(โค๊ช)นักเรียนในสิ่งที่เขาสนใจ ในขณะที่นักเรียนบางคนอาจมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดล้ำหน้าครูหรือเพื่อนร่วมห้อง

อย่างไรก็ตามหากจะมีการนำเอาข้อคิดนี้ไปทำการวิจัยเพื่อนวัตกรรมทางการศึกษาด้วย “การวิจัยและพัฒนา” (Research&Development: R&D) ควรศึกษาระเบียบวิธีวิจัยให้เข้าใจและดำเนินการตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด การเลือกกลุ่มทดลองที่มีความพร้อมและสมัครใจเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างแท้จริง

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในการวิจัยครั้งนี้ ให้ความสำคัญกับโปรแกรมออนไลน์ (Online Program) ตามยุคสมัยความก้าวหน้าทางดิจิทัลเทคโนโลยี แทนโปรแกรมที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ (Printed Media) ที่เคยเป็นมา เนื่องจากโปรแกรมออนไลน์หรือสื่อออนไลน์มีความสะดวกและประหยัดเข้าถึงง่ายจึงเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายทั้งปัจจุบันและอนาคต สอดคล้องกับ Encyclopedia.com (n.d.) ที่กล่าวว่า การสอนออนไลน์ได้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตไปแล้ว นักเรียนหลายคนชอบเรียนในห้องเรียนออนไลน์มากกว่าเพราะมีความยืดหยุ่นในการจัดตารางเรียนที่ยุ่งวุ่นวาย ด้วยข้อมูลและความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น นักเรียนจึงต้องเรียนรู้ตลอดชีวิตในโลกปัจจุบัน และการศึกษาออนไลน์มีบทบาทสำคัญในการช่วยให้บุคคลเข้าถึงการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและกำหนดทิศทางด้วยตนเอง ด้วยซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่ได้รับการปรับปรุง ตัวเลือกสำหรับการศึกษาออนไลน์จะมีมากขึ้น ด้วยจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเกินกว่าที่จะสร้างห้องเรียนได้ นักเรียนมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีมากขึ้น และนักเรียนแสวงหาการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการของพวกเขา อนาคตของการศึกษาออนไลน์จะเติบโต

ต่อไป โปรแกรมปริญญาออนไลน์จะได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางมากขึ้นเนื่องจากกลายเป็นแนวทางปฏิบัติทั่วไปมากขึ้น ในขณะที่ Stevenson University.(n.d.) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ช่วยให้ผู้สอนสามารถนำเสนอเนื้อหาหลักสูตรได้อย่างคล่องตัว สำหรับนักศึกษาที่ต้องทำงานประจำเต็มเวลา การทำเช่นนี้จะช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมโดยเพิ่มการเข้าถึงได้ การโต้ตอบในชั้นเรียนจะเกิดขึ้นผ่านอินเทอร์เน็ตโดยใช้ฟีเจอร์ต่าง ๆ เช่น การพบปะออนไลน์ ฟอรัมสนทนา อีเมล และการประชุมทางวิดีโอ นักศึกษาออนไลน์สามารถถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือการทำงานร่วมกันและความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเหล่านี้ให้กลายเป็นข้อได้เปรียบในการทำงานในอาชีพของตน นักศึกษาออนไลน์จะมีความคุ้นเคยกับซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมของตนโดยตรง ซึ่งสามารถแปลงเป็นผลประโยชน์ในที่ทำงานได้ทันที นายจ้างจะให้ความสำคัญกับประสบการณ์ของคุณในการทำงานเป็นทีมแบบเสมือนจริงและความสามารถของคุณในการก้าวให้ทันเทรนด์เทคโนโลยีล่าสุด นอกจากนั้น Smart Island University (n.d.) การเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและสะดวกสบายซึ่งให้ประโยชน์มากมายเมื่อเทียบกับการเรียนในห้องเรียนแบบเดิม ด้วยการเรียนรู้แบบออนไลน์ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจังหวะของตนเองจากทุกที่ในโลก นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถเข้าถึงหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายยิ่งขึ้น และสามารถโต้ตอบกับผู้สอนและนักเรียนคนอื่น ๆ ได้ทางออนไลน์ และนี่คือเหตุผลบางประการที่ทำให้ e-learning ถือเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ดีที่สุดสำหรับหลาย ๆ คนในศตวรรษที่ 21 ความยืดหยุ่น การเรียนรู้แบบออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจังหวะของตนเอง ในเวลาของตนเอง และจากทุกที่ในโลก เหมาะอย่างยิ่งสำหรับมืออาชีพที่ยุ่งวุ่นวาย ผู้ปกครอง หรือผู้ที่ต้องการเรียนรู้โดยไม่ต้องยึดตามตารางเรียนแบบเดิมในห้องเรียน ความสะดวก สามารถเข้าถึงหลักสูตร e-learning ได้ทางออนไลน์ ดังนั้นนักเรียนจึงไม่จำเป็นต้องเดินทางไปที่ห้องเรียนจริง ช่วยประหยัดเวลาและเงิน และยังทำให้นักเรียนที่มีความพิการสามารถเข้าร่วมได้ง่ายขึ้นอีกด้วย หลักสูตรที่หลากหลายยิ่งขึ้น แพลตฟอร์มอีเลิร์นนิงมีหลักสูตรที่หลากหลายกว่าวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยทั่วไป ซึ่งหมายความว่านักศึกษาสามารถค้นหาหลักสูตรที่ตรงกับความสนใจและเป้าหมายอาชีพของตนได้ การเรียนรู้แบบโต้ตอบ หลักสูตรการเรียนรู้แบบออนไลน์มักมีคุณลักษณะแบบโต้ตอบ เช่น แบบทดสอบ ฟอรัมสนทนา และการจำลองสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ความคุ้มทุน การเรียนรู้แบบออนไลน์มักคุ้มทุนกว่าการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม เนื่องจากนักเรียนไม่ต้องจ่ายค่าเดินทาง ค่าหนังสือเรียน หรือค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า โปรแกรมการเรียนออนไลน์มีความสำคัญและมีความเหมาะสมกับสถาการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบัน เนื่องจากเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกสบายเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ดังนั้นโปรแกรมการเรียนออนไลน์จึงมีเป็นการพลิกโฉมการศึกษาไทยจากเก่าสู่สิ่งใหม่ทันสมัยกว่าเดิม ทำให้การศึกษามีความเหลื่อมล้ำน้อยลง เพราะสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย แต่อาจมีข้อจำกัดอยู่บ้างเช่นเรื่องงบประมาณ สำหรับเครื่องมือสื่อสาร สัญญาณอินเตอร์เน็ตที่อาจมีจุดอับบ้าง ควรมีการปรับหรือประยุกต์ใช้ให้มีความเหมาะสมกับบริบทโรงเรียนหรือสิ่งแวดล้อมในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วให้มีความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21ด้วย เพื่อให้การสนับสนุนครูตลอดจนการให้กำลังใจ ผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องความเหมาะสม

คล่องตัวประหยัดเวลา เรียนได้ทุกที่ ทันเหตุการณ์ หากจะนำโปรแกรมออนไลน์นี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ควรมีการปรับใช้ให้เหมาะสม กับสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและบริบทของสังคม เพื่อให้นักเรียนได้รับประโยชน์สูงสุด

แนวทางในการพัฒนาหรือการเสริมสร้าง ลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 จากทัศนะของนักวิชาการที่นำมากล่าวถึงในการวิจัยนี้ ถือเป็นทัศนะสากล เพราะได้จากการศึกษาค้นคว้าจากการที่มีผู้นำเสนอไว้ทางอินเทอร์เน็ตจากหลากหลายประเทศ ซึ่งมีหลากหลายแนวทาง บางแนวทางมีข้อเสนอแนะเป็นแนวการพัฒนาที่เป็นหลักการ / แนวคิด / วิธีการ / กลยุทธ์ / กิจกรรม เช่น ทัศนะของ **Nishantsinha (2018)** ที่กล่าวถึง การศึกษาไม่จำกัดอายุ เพศ หรือระยะทาง สามารถเข้าถึงได้มากขึ้นและราคาไม่แพง ขณะนี้ครูและนักการศึกษามีเทคโนโลยีและทรัพยากรในการจัดการกับงานทั่วไปในการสอนและมุ่งเน้นไปที่การเลี้ยงดูนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น พวกเขาสามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลล่าสุดเพื่อระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคนในชั้นเรียน และปรับแต่งหลักสูตรการศึกษาเพื่อรวมประสบการณ์และความเป็นจริงในการศึกษา ถึงเวลาแล้วที่เราในฐานะนักการศึกษาต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลงและส่งต่อเปลวไฟให้กับคนรุ่นต่อไป ทัศนะของ **Barton (2019)** ที่กล่าวถึง รากฐานที่มั่นคงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดเสมอ เพราะหากปราศจากรากฐาน โครงสร้างก็จะอ่อนแอ เนื่องจากเราต้องพึ่งพาครูในการบรรลุวิสัยทัศน์ของโรงเรียน ดังนั้นสิ่งสำคัญที่สุดควรมุ่งเน้นไปที่การจัดเตรียมและเสริมศักยภาพครูก่อนอื่น รูปแบบการประเมินครูที่มีประสิทธิภาพสำหรับการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การเติบโตและการพัฒนา ท้าทายให้ครูเป็นผู้ที่เก่งที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการสอน ทัศนะของ **Menezes (n.d.)** ที่กล่าวถึง การเป็นนักคิดเชิงสร้างสรรค์มีบทบาทสำคัญในการสอนห้องเรียนที่เต็มไปด้วยนักเรียน การสอนในศตวรรษที่ 21 ครูต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในขณะสอน ปัจจุบันมีการสอนบทเรียนผ่านเพลง การเต้นรำ ศิลปะ และรูปแบบการเรียนรู้อื่น ๆ อีกมากมาย ตอนนี้ครูใช้แอปอย่าง Tik Tok และ YouTube เพื่อหาวิธีสนุก ๆ ในการโต้ตอบกับนักเรียนและทำให้การเรียนรู้ปลายเปิดมากขึ้น แม้แต่ในเรื่องการจัดการชั้นเรียน ครูก็ต้องคิดวิธีแก้ปัญหานอกกรอบเพื่อจัดการกับระเบียบวินัยของนักเรียน ทัศนะของ **Chattopadhyay (2021)** ที่กล่าวถึง ห้องเรียนกลับด้านเป็นคำศัพท์ที่มีชื่อเสียงในด้านเทคนิคการสอน วิธีการนี้ตรงกันข้ามกับการจัดเนื้อหาที่โรงเรียน ในห้องเรียนกลับด้าน นักเรียนจะดูวิดีโอการสอน ค้นคว้าข้อมูลออนไลน์ หรือทำงานในเนื้อหาที่ครูแบ่งปันที่บ้าน จากนั้นพวกเขาจะแก้ปัญหาการมอบหมายชั้นเรียนตามเนื้อหานี้ในโรงเรียน นักเรียนเตรียมเนื้อหาให้พร้อมก่อนมาถึงโรงเรียน และหากมีข้อสงสัยใด ๆ ก็สามารถพูดคุยในห้องเรียนและไขข้อข้องใจได้ พวกเขายังสามารถแนะนำแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและแบ่งปันกับเพื่อนร่วมชั้น นักเรียนมีเวลามากพอที่จะเข้าใจหัวข้อผ่านการฝึกกลับห้องเรียน.

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า เสริมพลังการเรียนรู้สู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญต่อการเตรียมความความพร้อมของนักเรียนเพื่อปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลง เพราะเป็นผู้ใกล้ชิดนักเรียนที่สุด ดังนั้นครูจึงเป็นหัวใจสำคัญในการพลิกโฉมการศึกษา โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ที่จำเป็นจะต้องศึกษาให้เกิดความเข้าใจ ปรับใช้ให้มีความเหมาะสมกับบริบทหรือสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและสังคม ตลอดจนวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 อันจะส่งผลให้นักเรียนจะได้รับการพัฒนาอย่างเต็มกำลังต่อไป โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง

ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการพัฒนาลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ในระดับใด จากตัวเลือก 6 ระดับ คือ 0 หมายถึง ไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ตัวเลือก 1 – 5 หมายถึง นำไปปฏิบัติจากระดับน้อยที่สุดถึงระดับมากที่สุดนั้น ผลจากการประเมินพบว่า มี “แนวการพัฒนา” ที่ถูกนำไปปฏิบัติมาก 10 อันดับแรก คือ 1) ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน (Implementing technology in the classroom:) 2) ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) 3) เป็นกูรูด้านดิจิทัล (Digital gurus) 4) การโค้ชเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Coaching for Change) 5) นวัตกรรมการเรียนการสอน (Innovative Teaching and Learning) 6. เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners) 7) การเล่นเกม (Gamification) 8) เทคโนโลยี (Use Technology) 9) เป็นผู้ที่รู้จักปรับตัว (Adaptive workers) 10) เป็นนักคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinkers) แสดงให้เห็นถึง การใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนและอื่น ๆ ที่กล่าวมาตามลำดับนั้นได้รับความสนใจจากครูทำให้เกิดทักษะในการเรียนรู้สามารถประยุกใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ เป็นเครื่องมือที่ทรงประสิทธิภาพ สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่ายขึ้น สะดวกรวดเร็ว ลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Hummel B (2024) ที่กล่าวว่า ความรู้ด้านเทคโนโลยี ก้าวไปอีกขั้นในการสอนนักเรียนเกี่ยวกับเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องในยุคข้อมูลข่าวสาร เนื่องจากคอมพิวเตอร์ โปรแกรมบนคลาวด์ และอุปกรณ์พกพามีความสำคัญต่อโลกมากขึ้น โลกจึงต้องการให้ผู้คนเข้าใจแนวคิดเหล่านี้มากขึ้น ความรู้ด้านเทคโนโลยีช่วยให้นักเรียนได้รับข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการทำความเข้าใจว่าอุปกรณ์ใดทำหน้าที่อะไรและทำไม ความเข้าใจนี้จะช่วยขจัดความรู้สึกหวาดกลัวที่มักเกิดขึ้นจากเทคโนโลยี ท้ายที่สุดแล้ว หากคุณไม่เข้าใจว่าเทคโนโลยีทำงานอย่างไร ก็เหมือนกับว่ามันเป็นเวทมนตร์ แต่ความรู้ด้านเทคโนโลยีช่วยเปิดเผยเครื่องมืออันทรงประสิทธิภาพที่ขับเคลื่อนโลกในปัจจุบันส่งผลให้นักเรียนสามารถปรับตัวเข้ากับโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีบทบาทสำคัญในการวิวัฒนาการและกำหนดทิศทางของอนาคต สอดคล้องกับทัศนะของ Nola A. (n.d.) ที่กล่าวว่า ครูทำหน้าที่เป็นโค้ชเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานโครงการหรือการศึกษาด้วยตนเอง ครูจะให้คำแนะนำและคำปรึกษา และช่วยให้นักเรียนชี้แจงแนวคิดและจำกัดขอบเขตของงาน บทบาทนี้ถือเป็นวิธีที่ดีในการเอาใจใส่นักเรียนแต่ละคนเป็นรายบุคคล นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูสามารถออกแบบหลักสูตรให้เหมาะกับความต้องการของนักเรียนแต่ละคนได้ อย่างไรก็ตาม บทบาทนี้ยังอาจทำให้นักเรียนพึ่งพาครูคนใดคนหนึ่งมากเกินไปหรือรู้สึกสบายใจกับครูคนใดคนหนึ่งและวิธีการสอนแบบใดแบบหนึ่งมากเกินไปด้วยซ้ำ สอดคล้องกับทัศนะของ Pathak (2025) ที่กล่าวว่า ทักษะการสอนที่สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 คือความรู้ด้านดิจิทัล อย่างที่เราทราบกันดีว่าระบบการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่จากโหมดออฟไลน์เป็นออนไลน์ การมีความรู้ที่ดีเกี่ยวกับเครื่องมือและความก้าวหน้าทางดิจิทัลจะช่วยให้ครูสามารถทำงานด้านการศึกษาได้ในระยะยาว การสามารถบูรณาการเครื่องมือดิจิทัลเหล่านี้เข้ากับหลักสูตรการสอนของคุณได้อย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้สำหรับนักเรียนของคุณ สำหรับครูในศตวรรษที่ 21 แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตถือเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ครูมีความเกี่ยวข้องและมีประสิทธิผล ครูจำเป็นต้องปรับปรุงความรู้และทักษะของตนอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับทัศนะ

ของ UC Berkeley (n.d.) ที่กล่าวว่า การพลิกห้องเรียนเป็นแนวทางการสอนที่นักเรียนจะสำรวจเนื้อหาหลักสูตรใหม่นอกชั้นเรียนก่อน โดยดูวิดีโอบรรยายที่บันทึกไว้ล่วงหน้าหรือโมดูลดิจิทัล หรือทำการอ่านหนังสือหรือทำการบ้านเตรียมการ เวลาในชั้นเรียนจะจัดตามการมีส่วนร่วมของนักเรียน การสืบค้น และการประเมิน ช่วยให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจ ประยุกต์ใช้ และขยายความเกี่ยวกับแนวคิดของหลักสูตรได้ โดยทั่วไป เซสชันในชั้นเรียนจะเกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันของหลักสูตรและการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกรวมถึงกรณีศึกษา ชุดปัญหา หรือการอภิปรายอย่างมีโครงสร้าง มีการรายงานข้อดีหลายประการจากการนำห้องเรียนแบบพลิกกลับมาใช้ ได้แก่ให้ความช่วยเหลือเป็นรายบุคคลมากขึ้นในระหว่างเวลาเรียน เนื่องจากผู้สอนสามารถทำหน้าที่เป็น “ผู้นำทาง” แทนที่จะเป็น “ผู้เชี่ยวชาญบนเวที”

โอกาสในการฝึกฝนอย่างตั้งใจเพิ่มมากขึ้น และการสนับสนุนที่เพิ่มขึ้นสำหรับนักเรียนในขณะที่พวกเขากำลังต่อสู้กับแนวคิดและปัญหาของสาขาวิชาที่สูงกว่า มีโอกาสมากขึ้นสำหรับนักเรียนในการโต้ตอบกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นนักเรียนสามารถควบคุมความเร็วในการบรรยายได้ หากมีการบรรยายแบบวิดีโอ นักเรียนสามารถชม ย้อนกลับ และส่งต่อได้ตามต้องการ

ความยืดหยุ่น เนื่องจากเนื้อหาในรูปแบบการบรรยายถูกบันทึกไว้ล่วงหน้า กิจกรรมในชั้นเรียนจึงมีความยืดหยุ่น และชั้นเรียนมีโอกาสตกหล่นน้อยลงหากเทคโนโลยีหรือสถานการณ์ในชีวิตเข้ามาขัดขวางเซสชันหลักสูตรแบบซิงโครนัส ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับเนื้อหา เนื้อหานอกชั้นเรียนยังสามารถใช้ในภาคการศึกษาถัดไปได้

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า โปรแกรมอบรมออนไลน์ที่ได้พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพราะมีความสะดวก เข้าถึงได้ง่าย ศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลา มีควายืดหยุ่น ลดความเหลื่อมล้ำ ระหว่างสังคมชนบท สังคมเมืองไม่ว่า รวย จน สำคัญได้รวบรวมมูลจากทัศนะของนักการศึกษาจากทั่วโลกเหมาะสำหรับครูยุคใหม่ที่ต้องการพัฒนาตัวเองให้ทันโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตามก็ต้องมีการปรับให้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงเรียนเพื่อประโยชน์สูงสด

ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่21ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21ตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ในระดับใด จากตัวเลือก 6 ระดับ คือ 0 หมายถึง ไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ตัวเลือก 1 – 5 หมายถึง นำไปปฏิบัติจากระดับน้อยที่สุดถึงระดับมากที่สุดนั้น ผลจากการประเมินพบว่า มี “แนวการพัฒนา” ที่ “ไม่ได้” ถูกนำไปปฏิบัติเลย หรือที่ถูกน้อยไปใช้ “น้อยที่สุด” 10 อันดับ คือ 1.คำนึงถึงปรัชญาการจัดการชั้นเรียน (Philosophy of classroom management) 2. การเรียนรู้แบบเว้นระยะ (Spaced Learning) 3.แบ่งปันความรู้แม้จะประหม่าก็ตาม (Share Your Knowledge—Even if You’re Nervous) 4.เรียนรู้จากเพื่อนของคุณด้วย PLNs (Learn from Your Peers with Professional Learning Networks PLNs) 5.จดจำทรัพยากรที่ทดลองใช้แล้วจริง (Remember Tried-and-True Resources) 6.ใช้การถ่ายภาพเพื่อจัดทำเอกสารและแบ่งปันงาน (Use Cameras to Document and Share Work) 7.การเรียนรู้แบบครอสโอเวอร์ (Crossover Learning) 8.ผสมผสานการเรียนรู้ของนักเรียน (Blend

Students' Learning) 9.ยอมรับและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (Accepting and Embracing change) และ 10.ควรมีแผน B เสมอ—เทคโนโลยีนั้นยอดเยี่ยม แต่ก็ไม่สมบูรณ์ (Always Have a Plan B—Technology is Great, but it's Imperfect) แสดงให้เห็นถึง อาชีพครูมิใช่มีหน้าที่สอนเพียงอย่างเดียว นอกจากสอนแล้วยังต้องทำงานธุรการอย่างอื่นอีกด้วยดังนั้นจึงไม่ค่อยมีเวลาจัดการเรียนการสอน บางครั้งอาจถูกกดดันจากปัจจัยต่าง ๆ ปรับตัวไม่ทันการเปลี่ยนแปลงหรือติดการสอนแบบเดิม ๆ ไม่กล้าเสี่ยง กลัวความล้มเหลว ขาดความมั่นใจ ไร้พลัง สับสน จึงเลือกเฉพาะหัวข้อที่ตัวเองสะดวก ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Hegwood V. (2023) ที่กล่าวว่า งานธุรการที่เกี่ยวข้องกับการสอนต้องใช้เวลาเป็นอย่างมาก นอกเหนือจากการจัดการนักเรียนการสร้างการประเมินผล และการสอนบทเรียนจริง ดังนั้น การจัดการเวลาจึงเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับครูทุกคน งานธุรการจำนวนมากที่ล้นมือของครูอาจส่งผลเสียต่อสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน เนื่องจากครูมักต้องใช้เวลานอกเวลาทำงานในการให้คะแนนงาน จัดทำแผนการสอน กรอกรายงาน และอื่น ๆ อีกมากมาย ครูบางคนต้องเผชิญกับคำถามว่าควรสละเวลาส่วนตัวหรือเวลาอยู่กับนักเรียนเพื่อทำงานธุรการเพื่อให้ทุกอย่างเสร็จสิ้นหรือไม่ แม้ว่าครูจะพยายามหาวิธีปรับปรุงงานธุรการอยู่เสมอ แต่ก็มักจะไม่มีคำตอบที่ดี

ครูมักอยู่ภายใต้แรงกดดันอย่างมากจากผู้บริหารโรงเรียนในการคิดค้นกลยุทธ์การสอนใหม่ ๆ และวิธีการต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้บริหารโรงเรียนต้องการที่จะแข่งขันกับเขตโรงเรียนอื่น ๆ ในด้านผลการปฏิบัติงานและคะแนนสอบ อย่างไรก็ตาม ครูเป็นผู้ที่อยู่ในห้องเรียนจริง โดยสอนทักษะที่จำเป็นแก่เด็กนักเรียนเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์เหล่านี้ ครูถือเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวต่อความสำเร็จของนักเรียน ตัวบ่งชี้การเติบโต การพัฒนาทางวิชาชีพ และวินัย เมื่อมีงานมากมายที่ครูต้องรับผิดชอบ ฝ่ายบริหารโรงเรียนที่ให้การสนับสนุนสามารถสร้างความแตกต่างอย่างมากให้กับความสำเร็จของทั้งครูและนักเรียนได้ สอดคล้องกับทัศนะของ Ayitey D. (2023) ที่กล่าวว่า แม้ว่าจะมีเทคโนโลยี แต่ความสามารถของครูในการใช้เครื่องมือเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพก็ยังคงมีช่องว่างที่สำคัญอยู่ การขาดโอกาสในการพัฒนาวิชาชีพสำหรับครูในการใช้วิธีการและเทคโนโลยีการสอนสมัยใหม่ถือเป็นอุปสรรคสำคัญ ครูจำนวนมากในภูมิภาคเหล่านี้ยังคงยึดติดอยู่กับวิธีการเรียนรู้แบบท่องจำแบบดั้งเดิม ขาดความพร้อมในการแนะนำนักเรียนในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการสำรวจความคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับทัศนะของ 21st Century Schools (n.d.) ที่กล่าวว่า ความกลัวความล้มเหลว

นับตั้งแต่ NCLB ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2002 หลายปีผ่านไป ฉันสังเกตเห็นว่าครูจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ต้องการนำการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เกี่ยวข้อง และอิงจากโครงการมาใช้ แต่รู้สึกว่าทำไม่ได้ ภัยคุกคามที่แท้จริงต่อความมั่นคงในงานของพวกเขาอันเป็นผลจากแรงกดดันที่เพิ่มมากขึ้นเพื่อให้ได้คะแนนสูงขึ้น ทำให้ครูหลายคนกลัวในสิ่งที่พวกเขาคิดว่าเป็นการ "เสี่ยง"

และสอดคล้องกับทัศนะของ Benincasa L. (2023) ที่กล่าวว่าครูในปัจจุบันไม่มีความสุขและลาออกเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ครูขาดแคลนอย่างมาก ทักษะที่จำเป็นและการขาดแคลนนี้มีความเกี่ยวข้องกัน ครูทั่วประเทศรายงานว่าไม่พอใจกับสภาพการทำงาน ในการสนทนาส่วนตัวเมื่อเร็ว ๆ นี้ ครูได้เล่าให้ฉันฟังถึงความรู้สึกไร้พลัง ความไม่มั่นคง ขาดความไว้วางใจ สับสนเกี่ยวกับความคาดหวัง และความไม่สบายใจในความสัมพันธ์กับครอบครัวของนักเรียนและชุมชนของพวกเขา การสอนโดยใช้ทักษะที่จำเป็นช่วยให้มีโอกาสปรับปรุงสภาพการทำงานและผลลัพธ์ของนักเรียน แต่ครู

หลายคนก็เป็นนักเรียนในระบบที่ไม่เห็นคุณค่าของทักษะที่จำเป็น ครูเหล่านี้ย้ายจากโรงเรียน ไปสู่วิทยาลัย และกลับมาที่โรงเรียนอีกครั้ง โดยมักจะเลียนแบบประสบการณ์ทางการศึกษาของตนเอง ครูได้ยินเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นและการเตรียมพร้อมสำหรับศตวรรษที่ 21 แต่หากไม่เข้าใจโดยตรงว่าสิ่งนี้หมายถึงอะไร พวกเขาจะคาดหวังให้เตรียมนักเรียนได้อย่างเหมาะสมได้อย่างไร

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตัวเองที่พัฒนาขึ้นได้เสนอแนวทางที่หลากหลายแง่มุม ที่สามารถตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ซึ่งครูเองจำต้องศึกษาให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในแง่มุมต่าง เพื่อนำมาปรับใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชั้นเรียนหรือบริบทของโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลหรือประโยชน์กับนักเรียน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง อย่างไรก็ตาม หากจะนำข้อคิดนี้ไปทำการวิจัยเพื่อนวัตกรรมทางการศึกษาด้วย R&D ควรศึกษาระเบียบวิธีวิจัยให้แม่นยำ โดยอาจเปลี่ยนกลุ่มเป้าหมาย จากโรงเรียนในสังกัด สพม.เป็นโรงเรียนเอกชนเพื่อประโยชน์ของผู้สนใจศึกษาต่อไป

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

6.3.1.1 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ได้ยึดระเบียบวิธีวิจัยอย่างเคร่งครัด ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ผลการวิจัย เมื่อเปรียบเทียบเกณฑ์ 90/90 แล้ว เท่ากับ 90.56/91.67 สามารถนำไปใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามหากจะนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาให้เกิดประโยชน์ ควรคำนึงถึงบริบทของโรงเรียน กาลเวลา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

6.3.1.2 การนำโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเด็กยุคใหม่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเรียนรู้การเปลี่ยแปลงเหล่านั้น เพื่อปรับตัวเองให้เข้าสังคมยุคใหม่เป็นการเตรียมความพร้อม ในการดำเนินชีวิต และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ครูจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญจำจะต้องเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเป็นผู้คอยชี้แนะ(โค๊ช)นักเรียนในสิ่งที่เขาสนใจ ในขณะที่นักเรียนบางคนอาจมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดล้ำหน้าครูหรือเพื่อนร่วมห้อง

6.3.1.3 การนำโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เกี่ยวกับเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 เป็นการพลิกโฉมการศึกษาไทยจากเก่าสู่สิ่งใหม่ทันสมัยกว่าเดิม ทำให้การศึกษามีความเหลื่อมล้ำน้อยลงไม่ว่าอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนา ในสังคมเมืองหรือ สังคมชนบท เพราะสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวก คล่องตัวไม่จำกัดเวลาการเรียนรู้แต่อาจมีข้อจำกัดอยู่บ้างเช่นเรื่องงบประมาณ สำหรับเครื่องมือสื่อสาร สัญญาณอินเตอร์เน็ตที่อาจมีจุดอับบ้างควรมีการปรับหรือประยุกต์ใช้ให้มีความเหมาะสมกับบริบทโรงเรียนหรือสิ่งแวดล้อมในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วให้มีความเหมาะสม ทั้งนี้

ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 ด้วย เพื่อให้การสนับสนุนครูตลอดจนการให้กำลังใจ ผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

6.3.1.4 เสริมพลังการเรียนรู้สู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 มี ความสำคัญต่อการเตรียมความความพร้อมของนักเรียนเพื่อปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดอย่างรวดเร็วในปัจจุบันเพราะครูเป็นผู้ใกล้ชิดนักเรียนที่สุดดังนั้นครูจึงเป็นหัวใจสำคัญในการพลิกโฉมการศึกษาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จำเป็นจะต้องศึกษาให้เกิดความเข้าใจ ปรับใช้ให้มีความเหมาะสมกับบริบทหรือสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและสังคม ตลอดจนวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้การเสริมสร้างลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 อันจะส่งผลให้นักเรียนจะได้รับการพัฒนาอย่างเต็มกำลังต่อไป โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง

6.3.1.5 โปรแกรมอบรมออนไลน์ที่ได้พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพราะมีความสะดวก เข้าถึงได้ง่าย ศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลา มีควายืดหยุ่น ลดความเหลื่อมล้ำ ระหว่างสังคมชนบท สังคมเมืองไม่ว่า รวย จน สำคัญได้รวบรวมมูลจากทัศนะของนักการศึกษาจากทั่วโลกเหมาะสำหรับครูยุคใหม่ที่ต้องการพัฒนาตัวเองให้ทันโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ครูสามารถเลือกชุดความรู้หรือหรือหัวข้อที่คิดว่ามีความเหมาะสมกับชั้นเรียน หรือนักเรียนของตัวเอง แต่อย่างไรก็ตามก็ต้องมีการปรับให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงเรียนเพื่อประโยชน์สูงสด

6.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในโอกาสต่อไป

6.3.2.1 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตัวเอง เสริมพลังการเรียนรู้ครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นโดยหวังให้ผู้สนใจและครูได้เป็นคู่มือศึกษาด้วยตัวเองประกอบไปด้วยหลักคิด ทัศนะ ของนักการศึกษาทั่วโลก อาทิ ความหมาย สิ่งท้าทาย ลักษณะ บทบาท การเสริมสร้าง อุปสรรคและสิ่งท้าทาย และการประเมิน ผลการวิจัยพบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เพราะว่าผู้วิจัยได้ยึดตามระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (R&D) อย่างเครงครัด หากจะนำงานวิจัยนี้ไปทำการศึกษาในครั้งต่อไปเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาในวงกว้าง ควรยึดระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาให้เคร่งครัด พิจารณาเลือกกลุ่มทดลองที่แตกต่างออกไป และที่สำคัญอีกประการคือการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้หลากหลาย เพราะโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

6.3.2.2 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตัวเอง เสริมพลังการเรียนรู้ครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มทดลองเป็นครูโรงเรียนมัธยมขนาดเล็กประจำอำเภอพบว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด หากจะนำงานวิจัยนี้ไปทำการศึกษาต่อด้วยระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาครั้งต่อไป ควรพิจารณาเลือกโรงเรียนขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ประจำจังหวัดและเลือกกลุ่มทดลองที่หลากหลาย เช่นครูที่มีอายุราชการการตั้งแต่ 5-10 ปีขึ้นไป เพื่อประโยชน์ในวงการศึกษา

6.3.2.3 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตัวเอง เสริมพลังการเรียนรู้ครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 เป็นงานวิจัยที่ทรงคุณค่าเหมาะแก่การนำไปพัฒนาครูเพื่อให้ครูนำผลที่ได้ไปพัฒนานักเรียน ระยะยาวหรือหากมีการต่อยอดการวิจัยในครั้งต่อไป ควรมีการติดตามผลระยะยาวว่านักเรียนเมื่อจบออกไปแล้วสามารถดำรงชีพอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี่อย่างไรบ้าง เพื่อเป็นการสะท้อนผลการพัฒนาครูด้วยโปรแกรมอบรมออนไลน์ดังกล่าว

บรรณานุกรม

เปรื่อง กุมุท. (2519). *เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม. กรุงเทพฯ :* คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2552). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์.* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

แม่ชีสุนันทา เรียงแหลม. (2558). อุบายบรรเทาอกุศลมลในชีวิตประจำวัน. *วารสารพุทธศาสนาศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 22(3), 30. สืบค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2558, จาก https://shorturl.asia/R5Xwv

โยธิน แสวงดี. (ม.ป.ป.). *แผนงานวิจัยและชุดโครงการวิจัย: การเขียนโครงการวิจัยแบบบูรณาการเพื่อขอทุนสำหรับการวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ (Area Based Research).* สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก *https://rdo.psu.ac.th/th/images/D3/PR-news/2563/Research/YOTIN-AreaBasedResearch.ppt*

กชพรรณ บุญพร่อง.(ม.ป.ป.). *ลักษณะของครูในศตวรรษที่ 21.* สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก https://kotchaphansite.wordpress.com/

นภาพร สิงหทัต. (ม.ป.ป.). *คุณลักษณะที่ดีของเครื่องมือในการวิจัย*. สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก https://bit.ly/3E35x09

ประสาท เนืองเฉลิม.(2563). *ครูในศตวรรษที่ 21*. สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก https://shorturl.asia/xaWsL

พระครูพิจิตรวรเวท (มานัส มารยาท), พระมหาสุเมฆ สมาหิโต. (2565). การประยุกต์ใช้หลักสัมมัปปธานเพื่อการอนุรักษ์วัฒนธรรมของชาติ. *วารสารวิจัยวิชาการ*, *5*(1), 282-283.

พระครูสุชาติ กาญจนวงศ์ (ชานนท์จาครโต). (2559). การประยุกต์หลักขันติธรรมเพื่อเสริมสร้างสังคมสันติสุข. *วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์*, *1*(1), 21 สืบค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2559, จาก https://shorturl.asia/py2jl

พระปลัดณรงค์ศักดิ์ วิสุทฺธิเมธี, สุขี มากมูลดี. (2562). สังคหวัตถุองค์ธรรมแห่งการสังคมสงเคราะห์. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง. *วารสารพุทธมัคค์ ศูนย์วิจัยธรรมศึกษา สำนักเรียนวัดอาวุธวิกสิตาราม*, *4*(2), 18-19. สืบค้นเมื่อ 26 มันาคม 2566, จาก https://shorturl.asia/oJnkU

พระอนันต์ อภินนฺโท (ผากา), แม่ชีอมรรัตน์ พุทธอริยวงศ์, เบญญาภา เพิ่มบุญ. (2564). *ศึกษาหลักอิทธิบาท 4 ในมหาปรินิพพานสูตรเพื่อการมีอายุยืนยาว*. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 7 “วิถีพุทธ วิถีชุมชน รากฐานชีวทัศน์เชิงสังคมล้านนาในสังคมวิถีใหม่” วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564 ณ วิทยาสงฆ์ลำพูน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยลัย. สืบค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2566, จาก https://shorturl.asia/XzspI

มนตรี แย้มกสิกร (2551). *เกณฑ์ประสิทธิภาพในงานวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน*: ความแตกต่าง 90/90 Standard และ E1/E2 (How to use efficiency criterion in media research and development : The Difference between 90/90 Standard and E1/E2). *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 19*(1), 1-16.

มาเรียม บัวพันธุ์, กรองทิพย์ พึ่งสุข,ถวิล หวังกุ่ม,กาญจนา เทพสร. (2563). *การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา.* สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก https://app.gs.kku.ac.th/images/img/support/grc2020/pdfabstracts//HDO2.pdf

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา: กรณีทัศนะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21.* กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ์

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2561). *การวิจัยทางการบริหารการศึกษา: แนวคิด แนวปฏิบัติ และกรณีศึกษา. (e-Book)* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ทิพยวิสุทธิ์.

ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข (2551). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์. (2564). *แนวทางการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนในศตวรรษที่ 21*. สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/withayajarnjournal/article/view/243655

สัญญา สดประเสริฐ. (2561). *ทักษะการเรียนรู้สู่ความเป็นครูมืออาชีพ. Journal of Multidisciplinary in Humanities and Social Sciences*, *2*(1), 1–12. สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jmhs1_s/article/view/243268

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2563). *โครงการวิจัย/ชุดโครงการวิจัย.* สืบค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2566, จาก https://shorturl.asia/DCZr5

สุไม นิลไบ.(2558). *สมรรถนะ ทักษะและบทบาทของครูไทยในศตวรรษที่ 21.* สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก https://orll.cc/wnCoU

9ijakids (n.d.). *10 Signs you are a 21st century teacher.* Retrieved September 2, 2022, from https://shorturl.asia/GyTYw

21st Century Schools. (n.d.). *Obstacles to Overcome!.* Retrieved February 21, 2025, from https://www.21stcenturyschools.com/obstacles.html

Abeka. (n.d.). *12 characteristics of an effective teacher*. Retrieved September 6, 2022, from https://shorturl.asia/nHpq1

Aiken, L. (1985). *Poychological testing and assessment (5th ed.).* Baston: Allyn and Bacon.

Amadi, E.C. (2008). *Introduction to educational administration; A module*. Harey Publications.

Ayitey, D. (2023). Challenges in 21st Century Classrooms in Developing Economies. Retrieved February 21, 2025, from https://www.linkedin.com/pulse/challenges-21st-century-classrooms-developing-douglas-ayitey--sgrpf

Bamte. (n.d.). *Educational administration - Meaning, authoritarian and democratic educational management.* Retrieved September 11, 2022, from https://shorturl.asia/aTSRj

Barton, T. (2019). *Teaching strategies of the future: 9 Concepts to consider*. Retrieved September 11, 2022, from https://shorturl.asia/6xGPb

Bhattacharya, S. (2021). *What does it mean to be a 21st century teacher.* Retrieved September 5, 2022, from *https://shorturl.asia/0gX2r /*

Bukidnon State University (2018). *questionnaire for teachers' practices on the 21st century skills*. Retrieved September 26, 2022, from https://shorturl.asia/zxb0Q

Business Mirror. (2019). *What does it mean to be a 21st-century teacher?* Retrieved September 2, 2022, from https://shorturl.asia/ah6Al

Benincasa, L. (2023). *Teachers Need to Be 21st Century Ready Too.* Retrieved February 21, 2025, from https://www.nextgenlearning.org/articles/teachers-need-to-be-21st-century-ready-too

Carecheck. (n.d.). *10 Challenges of teaching & how to overcome them.* Retrieved September 2, 2022, from https://shorturl.asia/2ojxz

Chaichanawirote U. & Vantum, C. (2017). Evaluation of Content Validity for Research Instrument. *Journal of Nursing and Health Sciences*, *11*(2), 105-111.

Chandar, P.M. (2021). *What are the salient skills of a 21st century teacher?* Retrieved September 2, 2022, from https://shorturl.asia/lUAST

Chattopadhyay, P. (2021). *Pedagogy of twenty-first century innovative teaching Methods*. Retrieved September 11, 2022, from https://shorturl.asia/lq74I

Chen, G. (2022). *10 major challenges facing public schools*. Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/p8q0n

Churches, A. (2010). *21st century pedagogy*. Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/L0sIl

Couros, G. (n.d.). *10 essential characteristics of a 21st century educator.* Retrieved September 7, 2022, from https://georgecouros.ca/blog/archives/6783

Cox, J. (2019). *Characteristics of a 21st-Century Teacher.* Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/ytQrF

Dhammei, T. (2022). *Educational administration: Concepts of educational administration and principles of educational administration.* Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/JXNT9

Driscoll, M. (2022). *Education in the 21st century.* Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/1tshi

Edge, K. (2000). *School-based management*. Paper for the Education Reform & Management Thematic Group, HDNED, World Bank [August 2000]. https://shorturl.asia/04gIb

Encyclopedia.com. (n.d.). *Online Education.* Retrieved February 21, 2025, from https://www.encyclopedia.com/finance/finance-and-accounting-magazines/online-education

Flamand, L. (n.d.). *Role of teachers in the 21st century.* Retrieved September 8, 2022, from https://shorturl.asia/8mv1E

Gama Learn. (n.d.). *7 major challenges facing teachers today.* Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/DSy2N

Gama Learn. (n.d.). *7 Major challenges facing teachers today.* Retrieved September 13, 2022, from https://shorturl.asia/QKRS9

Gianchandani, S. (n.d.). *The changing role of a 21st century educator!* Retrieved September 8, 2022, from https://shorturl.asia/YcfKi

Greene, K. (2020, August 10). *21st Century teaching tips: Supercharging the classroom with technology.* Retrieved September 11, 2022, from https://shorturl.asia/HnOzd

Gupta, A. (2019). *Beyond teaching: Role of a teacher in the 21st century.* Retrieved September 8, 2022, from https://shorturl.asia/As4Su

Hallerman, S., Lewis, C. & Dresbach, B. (2019). *What is a 21st century education?* Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/P72fN

Heick, T. (n.d.). *How teaching Is changing: 15 new realities every educator faces.* Retrieved September 13, 2022, from *https://shorturl.asia/rdqV4*

Hopkins, K.D. & Stanley, J. C. (1983). *Educstional and psychological measurement and evaluation (6th ed.).* Englewool Cliffs, N.J.: Prentice-Hail.

Hummel, B. (2024). *What Are 21st Century Skills?.* Retrieved February 21, 2025, from https://www.icevonline.com/blog/what-are-21st-century-skills.

Hegwood,V. (2023). *Top 10 Biggest Challenges Teachers Face In The Classroom Today*. Retrieved February 21, 2025, from https://www.prodigygame.com/main-en/blog/challenges-of-teaching/

International School Parent. (n.d.). *Seven global challenges for 21st century education.* Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/9YuVl

Jain, P.(2022). *Knowledge Becoming a 21st Century Teacher.* Retrieved September 13, 2022, from https://shorturl.asia/s6pVe

Jan, H. (2017). *Teacher of 21 st Century: Characteristics and Development.* Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/8vQpi

Kashyap, D. (n.d.). *Educational administration: Meaning, nature and other details.* Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/Dh91r

Kharbach, M. (2023). *The 27 Characteristics of A 21st Century Teacher*. Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/OTyvH

Kenan Foundation Asia. (2023). *3 Key Elements for Developing a 21st Century Teacher.* Retrieved February 21, 2025, from https://www.kenan-asia.org/blog/education/developing-a-21st-century-teacher/

Menezes, E. (n.d.). *What it takes to be a teacher in the 21st century world.* Retrieved September 11, 2022, from https://shorturl.asia/pLgjq

Miller, D. (n.d.). *The problems of tech education in the 21st century*! Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/BfsYo

Mrs. W's Tech Talk. (2022). *What does it mean to be a 21st century teacher?* Retrieved September 5, 2022, from https://shorturl.asia/9bchB

Naiyatip Teerapuk (n.d.). *Research tools.* Retrieved October 25, 2021, from https://shorturl.asia/7q8Ni

Nishantsinha. (2018). *5 Essential 21st century teaching strategies.* Retrieved September 11, 2022, from https://shorturl.asia/dSf87

Nola, A. (n.d.). *The 7 roles of a teacher in the 21st century*. Retrieved September 8, 2022, from https://shorturl.asia/ROFsX

Nuwg. (2017). *What does it mean to teach in the 21st century?* Retrieved September 5, 2022, from https://shorturl.asia/695En

Palmer, T. (2015). *15 characteristics of a 21st-century teacher*. Retrieved September 2, 2022, from https://shorturl.asia/W362f

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice.* Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams& Wilkins.

Power School. (n.d.). *Seven roles every 21st-century teacher should fulfill!* Retrieved September 8, 2022, from https://shorturl.asia/D5IeE

Pathak, S. (2025). *The Most Important 21st Century Skills for Teachers.* Retrieved February 21, 2025, from https://classplusapp.com/growth/21st-century-skills-for-teachers/?session=ondemand

Ravitz, J. (2014, January 31*). A survey for measuring 21st century teaching and learning: West Virginia 21st century teaching and learning survey.* Retrieved September 26, 2022, from https://shorturl.asia/prmf3

Resilient Educator. (2020). *5 roles that a teacher must fill*. Retrieved September 8, 2022, from https://shorturl.asia/4pKAW

Rovinelli, R.J., & Hambleton, R.K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, *2,* 49-60.

Safsms. (2017). *Who is a 21st century teacher?* Retrieved September 5, 2022, from https://safsms.com/blog/21st-century-teacher/

Sardar, T.I. (2018*). Changing role of teachers in the 21st century.*Retrieved September 8, 2022, from https://shorturl.asia/tGWPN

Swartz, R. (2021*). 5 Challenges teachers will face this fall—and how to address Them.* Retrieved September 13, 2022, from https://shorturl.asia/ZE4RA

Swathi, J. (n.d.). *Teacher-student relationship questionnaire (TSRQ) rating scale: A student survey parameters strongly agree agree disagree strongly disagree*. Retrieved September 13, 2022, from https://shorturl.asia/Ov0W6

Stevenson University Online.(n.d.). *Online Learning Provides 21st-Century Skills.* Retrieved February 21, 2025, from https://www.stevenson.edu/online/about-us/news/online-learning-provides-21st-century-skills/

Smart Island University.(n.d.). *Importance of E-learning in the 21th century*. Retrieved February 21, 2025, from https://smartisland.university/en/importance-of-e-learning/

Target Jobs. (n.d.). *Education administrator: job description*. Retrieved September 13, 2022, from https://shorturl.asia/tFrsi

Teach Thought. (n.d.). *The wonderful craft of pedagogy: 30 questions to evaluate your teaching.* Retrieved September 18, 2022, from https://shorturl.asia/1ZIcz

Teach Thought. (n.d.). *From creativity to assessment: A checklist for teachers today.* Retrieved September 16, 2022, from https://shorturl.asia/hUSnM

The Connected Educator. (2021). What are the biggest challenges in today's education system? Retrieved September 7, 2022, from https://shorturl.asia/PuIpW

The Teachers Council of Thailand. (n.d.). *Educational professional standards.* Retrieved September 13, 2022, from https://maekongwa.thai.ac/client-upload/maekongwa/download/.pdf

Thesis Thailand. (2020). *ความหมายของ t - test Dependent และ t - test Independent*. Retrieved October 22, 2021, from https://bit.ly/2Zec0Xa

Thomas, H. (2021). *21st Century teaching: 4 Strategies to reach modern French students.* Retrieved September 11, 2022, from ttps://shorturl.asia/Radng

Today's Geniuses. (2019). *Strategies for effective teaching in the 21st century*. Retrieved September 11, 2022, from https://shorturl.asia/bqZct

Turner, R. & Carlson, L.A. (2003). Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *International Journal of Testing 3*(2), 163-171. DOI:10.1207/S15327574IJT0302_5

UCLA: Statistical Consulting Group. (2016). *What Does Cronbach's Alpha Mean?.* Retrieved June 30, 2021, from https://stats.idre.ucla.edu/spss/faq/what-does-cronbachs-alpha-mean/

University of Bridgeport. (2022). *What does an education administrator do?* Retrieved September 11, 2022, from https://www.bridgeport.edu/news/what-does-an-education-administrator-do/

UC Berkeley. (n.d.). *Center for Teaching & Learning.* Retrieved February 21, 2025, from https://teaching.berkeley.edu/teaching-guides-resources/designing-your-course/flip-your-classroom

Wisdom Max Center Company Limited. (2015). *การเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult learning) คืออะไร มีหลักการอย่างไร.* Retrieved June 19, 2021, from https://shorturl.asia/X081J

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือครั้งที่ 1

รายชื่อของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือครั้งที่ 1

รายชื่อ	**ที่ทำงาน**
น.ส.จรินทร รินชนะ	โรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม
น.ส.พรพรรณณี จาดผึ้ง	โรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม
นางจิตรพิสุทธิ์ เสถียรรัมย์	โรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม
นายเกียรติศักดิ์ บุญภา	โรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม
นายศรพิสิทธิ สุดคะนึง	โรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม

ภาคผนวก ข
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ในการตรวจคู่มือ ระยะที่ 1

ที่ อว ๗๙๑๕/ว๑๓๑๒

เลขทะเบียน ๘๒๒
รับที่ ๔ ก.ย. ๖๗
เวลา ๑๖.๓๐ น.

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิ
๙/๑๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือ
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๓-๔๔๔, ๐๔๓-๒

๔ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์ และขอเชิญเข้าร่วมในกา

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม

เนื่องด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๑๑ นัก
บัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัย
วิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่
การเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบั
พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร. เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พิจารณาเห็นว่า
หน่วยงานของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความเหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในกา
ภาคสนามเบื้องต้น และในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของคู่มือประกอบโคร
จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานงานของท่านเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพน
ต่อไปนี้

๑. นางสาวจรินทร ชินชนะ
๒. นางสาวพรพรรณณี จาดผึ้ง
๓. นางจิตรพิสุทธิ์ เลเมียรรัมย์
๔. นายเกียรติศักดิ์ บุญภา
๕. นายศรพิสิทธิ์ สุคหนึง

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(นายเสฐี โพธิ์นิล)
รองผู้อำนวยการโรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี

ภาคผนวก ค
รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ระยะที่ 2

รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ระยะที่ 2

รายชื่อ	**ที่ทำงาน**
นายธนสิทธิ์ ธนสีลังกูร	โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์
นาง วรกร ตรีเดช	โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์
นาง แพรพรรณ สมทรัพย์	โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์
นางสาว พัทยา จันทะมาตย์	โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์
นางสาว อังศุมารินทร์	โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์
นางสาว เมยวดี พรมแพง	โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์
นาง นภัสรพี โยธี	โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์
นางสาว อุมาภรณ์ สีลาอาจ	โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์
นาย ณัฐดนัย วันตะโพธิ์	โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์
นางสาว ชุติกาญจน์ พงษ์โพธิ์ชัย	โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์

ภาคผนวก ง
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ในการตรวจคู่มือ ระยะที่ 2

ที่ อว ๗๘๐๔/๐๐๕๒

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๑๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๗๘๘, ๐๔๓-๒๔๒-๐๗๖

๒๐ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์ และขอเชิญเข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่ม

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์

เนื่องด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๓๓ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูคตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีพระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร. เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พิจารณาเห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความเหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของคู่มือประกอบโครงการ ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์ และขอเชิญเข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่ม เพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือรวมถึงเพื่อให้ได้ข้อเสนอที่จะเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการในลำดับต่อไป ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑. นายธนสิทธิ์ ธนสีลังกูร
๒. นางวรกร ตรีเดช
๓. นางแพรพรรณ สมทรัพย์
๔. นางสาวพัทยา จันทะมาตย์
๕. นางสาวอังศุมารินทร์ พรมแพง
๖. นางสาวเมยวดี บัวใหญ่รักษา
๗. นางนภัสรพี โยธี
๘. นางสาวอุมาภรณ์ สีลาอาจ
๙. นายณัฐดนัย วันตะโพธิ์
๑๐. นางสาวชุติกาญจน์ พงษ์โพธิ์ชัย

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
นายวสุพล มาอุ้ย

ภาคผนวก จ
รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

รายชื่อ	**วุฒิ**
ดร.รัชกร ประสีระเตสัง	ปร.ด.(หลักสูตรและการสอน) กศ.ม.(หลักสูตรและการสอน) กศ.บ.(สังคมศึกษา)
ดร.ศุภธิดา ศรีพงษ์วิวัฒน์	ปร.ด.(หลักสูตรและการสอน) ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) ศษ.บ. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)
ดร.พินโย พรมเมือง	ปร.ด.(หลักสูตรและการสอน) ศศ.ม.(ศาสนาเปรียบเทียบ) ศน.บ.(ภาษาอังกฤษ)
รศ.ดร.ประเสริฐ เรือนนะการ	ปร.ด.(สถิติ) สต.ม.(สถิติ) วทบ.(สถิติ)
รศ.ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล	ปร.ด.(การทดสอบและวัดผลการศึกษา) ค.ม.(การวิจัยการศึกษา) กศ.บ.(คณิตศาสตร์)

ภาคผนวก ฉ
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ครู

ที่ อว ๗๘๓๔/ว๓๒๓๖

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลไผเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๔, ๐๔๓-๒๔๒-๓๐๖

๓๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

เจริญพร ดร.รัชกร ประสีระเตลัง

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๓๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๙/๒๕๖๕ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระสุชีวธิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นายวสุพล มาอุ้ย

ที่ อว ๗๘๑๔/ว๗๒๑๖

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๑๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๔, ๐๔๓-๒๔๒-๓๑๖

๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

เจริญพร ดร.ศุภธิดา ศรีพงษ์วิวัฒน์

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๑๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๙/๒๕๖๕ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นายวสุพล มาอุ้ย

ที่ อว ๗๘๓๔/ว๓๒๓๖

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลไผ่เมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๔, ๐๔๓-๒๔๒-๓๐๖

๓๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

เจริญพร ดร.พินโย พรมเมือง

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๑๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๙/๒๕๖๕ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นายวสุพล มาอุ้ย

ที่ อว ๗๘๓๔/ว๓๒๕๓

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๑๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลไผเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๔, ๐๔๓-๒๔๒-๓๐๖

๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

เรียน รศ.ดร.ประเสริฐ เรือนนะการ

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๐๐๓๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๙/๒๕๖๕ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นายวสุพล มาอุ้ย

ที่ อว ๗๘๓๔/ว๓๒๕๓

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๙๓-๒๗๓-๗๗๙, ๐๙๓-๒๗๒-๓๗๖

๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

เรียน รศ.ดร.ญาณภัทร สีทะมงคล

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๓๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๙/๒๕๖๕ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(พระสุวีรธีรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นายวสุพล มาอุ้ย

ภาคผนวก ช
รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องในแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องในแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

รายชื่อ	**วุฒิ**
พระมหาปฐมภูมิ ปัญญาปทีโป (จังพล), ดร.	-ศษ.ด.(บริหารการศึกษา) -ศษ.ม.(การสอนภาษาไทย) -ค.บ.(การสอนภาษาไทย)
ดร.สุภาวิณี โสภิณ	-ศษ.ด.(บริหารการศึกษา) -วศ.ม.(วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม) -วศ.บ.(วิศวกรรมวัสดุ)
พระครูประดิษฐ์บุญธรรม อิสรธมโม (โสกเชือก), ดร.	-ศษ.ด.(บริหารการศึกษา) -กศ.ม.(การบริหารการศึกษา) -พธ.บ.(ปรัชญา)
ดร.สิริลักษณ์ พรสุวรรณ์	-ปร.ด.(วิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา) -วท.ม (การบริหารการศึกษา) -ค.บ.(คณิตศาสตร์)
รศ.ดร.ทยาตา รัตนภิญโญวานิช	ปร.ด.(วิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา) -กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา) -กศศ.บ.(การศึกษา)

ภาคผนวก ซ
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องในแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

ที่ อว ๗๘๓๔/ว๓๒๓๖

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๔, ๐๔๓-๒๔๒-๓๓๖

๓๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

เรียน พระมหาปฐมภูมิ ปิญญาปทีโป (จังพล), ดร.

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๓๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๙/๒๕๖๕ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นายวสุพล มาอุ้ย

ที่ อว ๗๘๓๔/ว๓๒๓๖

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๘๘, ๐๔๓-๒๔๒-๓๘๖

๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

เรียน พระครูประดิษฐ์บุญธรรม อิสรธมโม (โสกเชือก), ดร.

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๓๑ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๙/๒๕๖๕ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นายวสุพล มาอุ้ย

ที่ อว ๗๘๓๔/ว๓๒๓๖

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๑๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลไผเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๙๔-๒๔๑-๙๔๔, ๐๙๔-๒๔๒-๑๑๖

๓๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

เจริญพร ดร.สุภาวิณี โสภิณ

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๓๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๙/๒๕๖๕ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง " เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑ " ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระสุชีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นายวสุพล มาอุ้ย

ที่ อว ๗๘๓๔/ว๓๒๓๖

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๘๘, ๐๔๓-๒๔๒-๓๑๖

๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

เจริญพร ดร.สิริลักษณ์ พรสุวรรณ์

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๑๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๙/๒๕๖๕ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นายวสุพล มาอุ้ย

ที่ อว ๗๘๓๔/ว๓๒๓๖

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลไพเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๓-๗๗๗, ๐๔๓-๒๔๒-๓๗๖

๓๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

เจริญพร รศ.ดร.ทยาตา รัตนภิญโญวานิช

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๓๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๙/๒๕๖๕ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

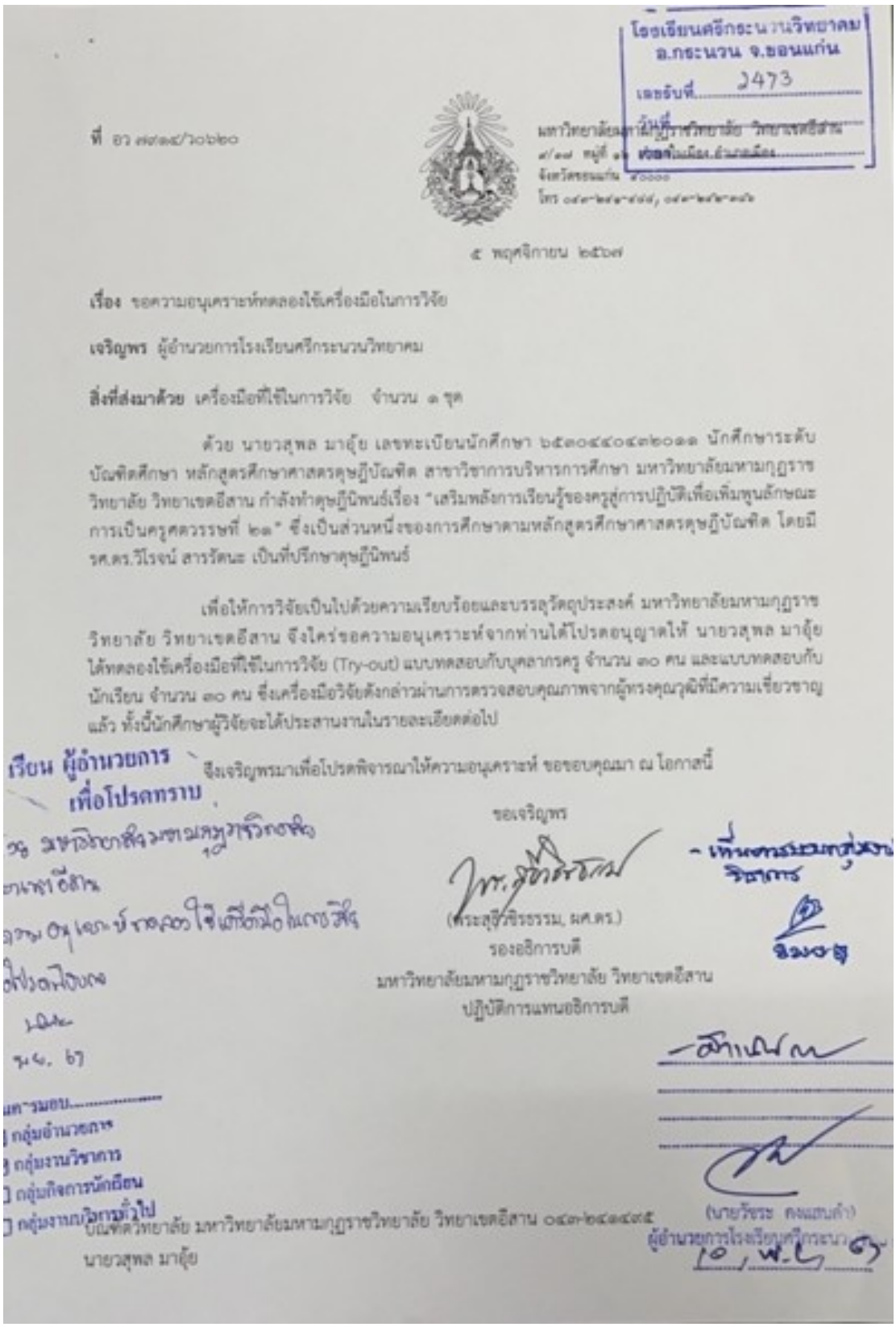
จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นายวสุพล มาอุ้ย

ภาคผนวก ฌ
หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงโรงเรียนเพื่อขออนุญาตทดลองใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู



โรงเรียนครีกระนวนวิทยาคม
อ.กระนวน จ.ขอนแก่น
เลขรับที่ 2473

ที่ อว ๗๗๑๕/๖๐๖๒๐

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๑๗ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๑๔, ๐๔๓-๒๔๒-๓๐๖

๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนครีกระนวนวิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๑๑ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นายวสุพล มาอุ้ย ได้ทดลองใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Try-out) แบบทดสอบกับบุคลากรครู จำนวน ๓๐ คน และแบบทดสอบกับนักเรียน จำนวน ๓๐ คน ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญแล้ว ทั้งนี้นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

เรียน ผู้อำนวยการ
เพื่อโปรดทราบ

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระสุชีรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

- เห็นควรประชาสัมพันธ์ให้ครูทราบ
จิรวัฒ

(นายวิรัช คงแสนคำ)
ผู้อำนวยการโรงเรียนครีกระนวนวิทยาคม
๑๐ พ.ย. ๖๗

มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ๐๔๓-๒๔๑๔๓๕
นายวสุพล มาอุ้ย

เห็นควรมอบ.....
[ ] กลุ่มอำนวยการ
[ ] กลุ่มงานวิชาการ
[ ] กลุ่มกิจการนักเรียน
[ ] กลุ่มงานบริหารทั่วไป

ภาคผนวก ญ
ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson.

คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-Out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ																																						
คนที่/ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	รวม	$\sum x2$	X	S.D.	ร้อยละ
คนที่ 1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33	1089	0.92	0.28	91.67
คนที่ 2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	32	1024	0.89	0.32	88.89
คนที่ 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	32	1024	0.89	0.32	88.89
คนที่ 4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	32	1024	0.89	0.32	88.89
คนที่ 5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	31	961	0.86	0.35	86.11
คนที่ 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	29	841	0.81	0.40	80.56
คนที่ 7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	29	841	0.81	0.40	80.56
คนที่ 8	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	28	784	0.78	0.42	77.78
คนที่ 9	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	28	784	0.78	0.42	77.78
คนที่ 10	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	26	676	0.72	0.45	72.22
คนที่ 11	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	23	529	0.64	0.49	63.89
คนที่ 12	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	21	441	0.58	0.50	58.33
คนที่ 13	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	16	256	0.44	0.50	44.44
คนที่ 14	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	15	225	0.42	0.50	41.67
คนที่ 15	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	13	169	0.36	0.49	36.11
คนที่ 16	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	12	144	0.33	0.48	33.33
คนที่ 17	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	11	121	0.31	0.47	30.56
คนที่ 18	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	11	121	0.31	0.47	30.56
คนที่ 19	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	10	100	0.28	0.45	27.78
คนที่ 20	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	10	100	0.28	0.45	27.78
คนที่ 21	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	9	81	0.25	0.44	25.00
คนที่ 22	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	64	0.22	0.42	22.22
คนที่ 23	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	64	0.22	0.42	22.22
คนที่ 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8	64	0.22	0.42	22.22
คนที่ 25	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	64	0.22	0.42	22.22
คนที่ 26	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	49	0.19	0.40	19.44
คนที่ 27	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	7	49	0.19	0.40	19.44
คนที่ 28	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	36	0.17	0.38	16.67
คนที่ 29	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25	0.14	0.35	13.89
คนที่ 30	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	0.11	0.32	11.11
รวม	**13**	**14**	**13**	**15**	**15**	**18**	**16**	**16**	**12**	**13**	**12**	**12**	**15**	**19**	**13**	**12**	**13**	**16**	**16**	**16**	**13**	**15**	**17**	**15**	**15**	**14**	**15**	**14**	**11**	**11**	**12**	**18**	**14**	**14**	**12**	**13**	**512**	**11766**	**17.07**	**10.22**	**47.41**
เก่งตอบถูก	9	10	10	11	11	11	13	12	11	10	8	11	11	12	12	9	11	11	10	13	12	12	13	10	10	11	12	12	8	9	10	13	13	11	8	8					
อ่อนตอบถูก	4	4	3	4	4	7	3	4	1	3	4	1	4	7	1	3	2	5	6	3	1	3	4	5	5	3	3	2	3	2	2	5	1	3	4	5					
ค่าความยาก (p)	0.43	0.47	0.43	0.50	0.50	0.60	0.53	0.53	0.40	0.43	0.40	0.40	0.50	0.63	0.43	0.40	0.43	0.53	0.53	0.53	0.43	0.50	0.57	0.50	0.50	0.47	0.50	0.47	0.37	0.37	0.40	0.60	0.47	0.47	0.40	0.43	0.47				
ค่าอำนาจจำแนก (R)	0.33	0.40	0.47	0.47	0.47	0.27	0.67	0.53	0.67	0.47	0.27	0.67	0.47	0.33	0.73	0.40	0.60	0.40	0.27	0.67	0.73	0.60	0.60	0.33	0.33	0.53	0.60	0.67	0.33	0.47	0.53	0.53	0.80	0.53	0.27	0.20	0.49				
สรุป	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้					
q	0.57	0.53	0.57	0.50	0.50	0.40	0.47	0.47	0.60	0.57	0.60	0.60	0.50	0.37	0.57	0.60	0.57	0.47	0.47	0.47	0.57	0.50	0.43	0.50	0.50	0.53	0.50	0.53	0.63	0.63	0.60	0.40	0.53	0.53	0.60	0.57					
pq	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.25	0.25	0.24	0.25	0.24	0.24	0.25	0.23	0.25	0.24	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.24	0.25	8.82				

	$\sum x$	644
	$\sum x2$	15776
	$\sum pq$	8.49
	s2	65.05
ค่าความเชื่อมั่น	Rkr-20	0.90

ภาคผนวก ฎ
หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงโรงเรียนเพื่อขออนุญาตทดลองใช้แบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21

โรงเรียนน้ำพองศึกษา
รับที่ ๒๑๐๘ ๒๕๖๗
วันที่ ๘ / พย / ๒๕๖๗
เวลา ๑๕.๐๐

ที่ อว ๗๙๑๔/ว๐๖๒๐

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๘, ๐๔๓-๒๔๒-๓๘๖

๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนน้ำพองศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๑๑ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นายวสุพล มาอุ้ย ได้ทดลองใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Try-out) แบบทดสอบกับนักเรียน จำนวน ๓๐ คน และแบบทดสอบกับนักเรียน จำนวน ๓๐ คน ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญแล้ว ทั้งนี้นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนน้ำพองศึกษา
- ผมร.อส.ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย เพื่อโปรดพิจารณา.

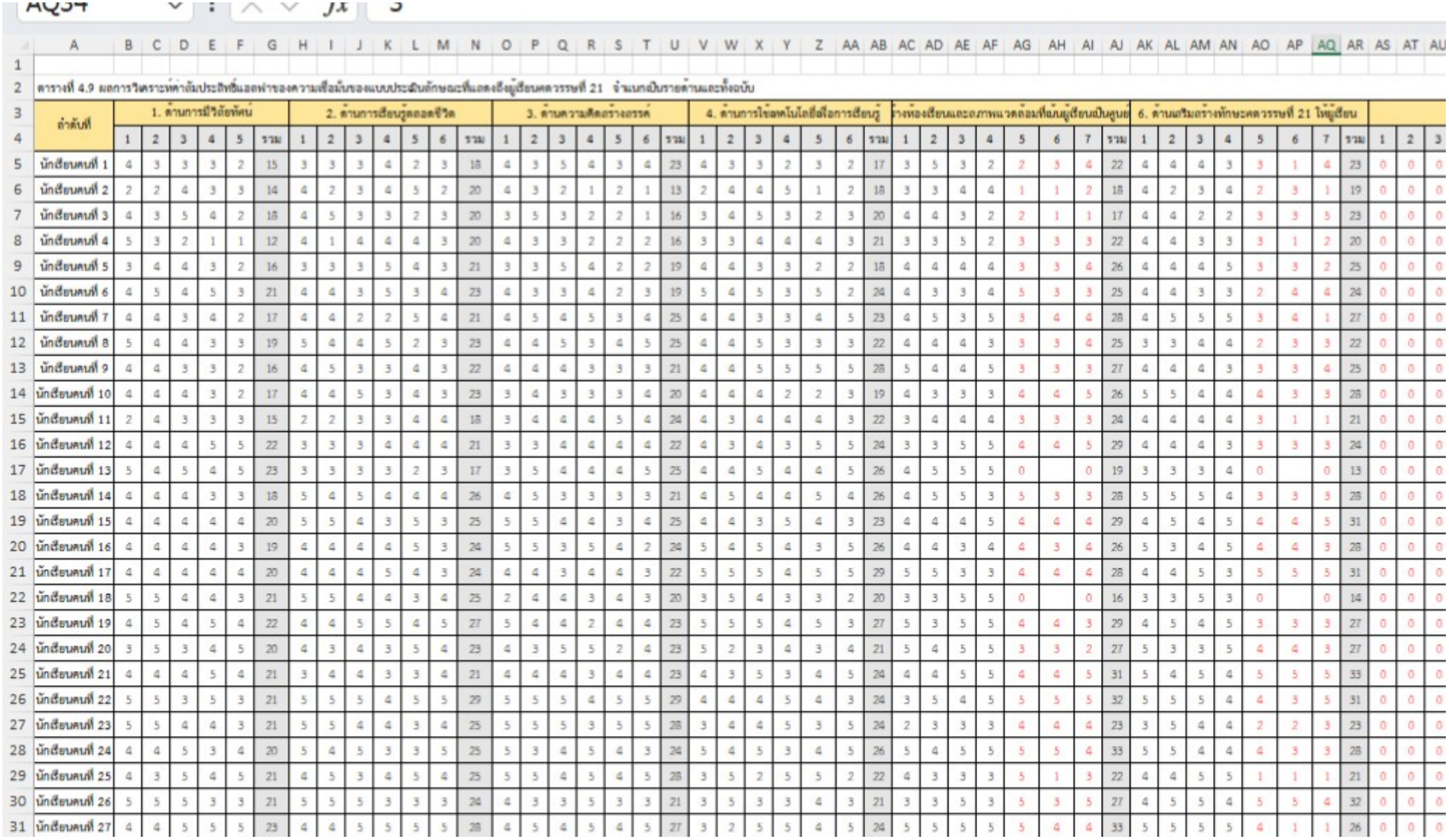
☑ วิชาการ
☐ กิจการนักเรียน
☐ บริหารทั่วไป
☐ งบประมาณ/แผน
☐ บุคคลบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
☐ อื่นๆ..นายวสุพล มาอุ้ย

๘ พ.ย. ๖๗

☐ ทราบ ☐ มอบ
☐ กลุ่มบริหารงานวิชาการ
☐ กลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียน
☐ กลุ่มบริหารงานทั่วไป
☐ กลุ่มบริหารงานงบประมาณ/แผนงาน
☐ กลุ่มบริหารงานบุคคล
☐ อื่นๆ ๐๔๓ ๒๔๑๔๙๕

๐๙/๐๙ ๒๕๖๗

ภาคผนวก ฏ
ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีของครอนบาคของแบบประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21.



ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบประเมินลักษณะที่แสดงถึงผู้เรียนคุณภาพในศตวรรษที่ 21 จำแนกเป็นรายด้านและทั้งฉบับ

ลำดับที่	1. ด้านการมีวิถีชีวิตที่ดี						2. ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต							3. ด้านความคิดสร้างสรรค์							4. ด้านการใช้เทคโนโลยีสื่อการเรียนรู้							ห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์								6. ด้านเสริมสร้างทักษะคุณภาพในศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียน										
	1	2	3	4	5	รวม	1	2	3	4	5	6	รวม	1	2	3	4	5	6	รวม	1	2	3	4	5	6	รวม	1	2	3	4	5	6	7	รวม	1	2	3	4	5	6	7	รวม	1	2	3
นักเรียนคนที่ 1	4	3	3	3	2	15	3	3	3	4	2	3	18	4	3	5	4	3	4	23	4	3	3	2	3	2	17	3	5	3	2	2	3	4	22	4	4	4	3	3	1	4	23	0	0	0
นักเรียนคนที่ 2	2	2	4	3	3	14	4	2	3	4	5	2	20	4	3	2	1	2	1	13	2	4	4	5	1	2	18	3	3	4	4	1	1	2	18	4	2	3	4	2	3	1	19	0	0	0
นักเรียนคนที่ 3	4	3	5	4	2	18	4	5	3	3	2	3	20	3	5	3	2	2	1	16	3	4	5	3	2	3	20	4	4	3	2	2	1	1	17	4	4	2	2	3	3	5	23	0	0	0
นักเรียนคนที่ 4	5	3	2	1	1	12	4	1	4	4	4	3	20	4	3	3	2	2	2	16	3	3	4	4	4	3	21	3	3	5	2	3	3	3	22	4	4	3	3	3	1	2	20	0	0	0
นักเรียนคนที่ 5	3	4	4	3	2	16	3	3	3	5	4	3	21	3	3	5	4	2	2	19	4	4	3	3	2	2	18	4	4	4	4	3	3	4	26	4	4	4	5	3	3	2	25	0	0	0
นักเรียนคนที่ 6	4	5	4	5	3	21	4	4	3	5	3	4	23	4	3	3	4	2	3	19	5	4	5	3	5	2	24	4	3	3	4	5	3	3	25	4	4	3	3	2	4	4	24	0	0	0
นักเรียนคนที่ 7	4	4	3	4	2	17	4	4	2	2	5	4	21	4	5	4	5	3	4	25	4	4	3	3	4	5	23	4	5	3	5	3	4	4	28	4	5	5	5	3	4	1	27	0	0	0
นักเรียนคนที่ 8	5	4	4	3	3	19	5	4	4	5	2	3	23	4	4	5	3	4	5	25	4	4	5	3	3	3	22	4	4	4	3	3	3	4	25	3	3	4	4	2	3	3	22	0	0	0
นักเรียนคนที่ 9	4	4	3	3	2	16	4	5	3	3	4	3	22	4	4	4	3	3	3	21	4	4	5	5	5	5	28	5	4	4	5	3	3	3	27	4	4	4	3	3	3	4	25	0	0	0
นักเรียนคนที่ 10	4	4	4	3	2	17	4	4	5	3	4	3	23	3	4	3	3	3	4	20	4	4	4	2	2	3	19	4	3	3	3	4	4	5	26	5	5	4	4	4	3	3	28	0	0	0
นักเรียนคนที่ 11	2	4	3	3	3	15	2	2	3	3	4	4	18	3	4	4	4	5	4	24	4	3	4	4	4	3	22	3	4	4	4	3	3	3	24	4	4	4	4	3	1	1	21	0	0	0
นักเรียนคนที่ 12	4	4	4	5	5	22	3	3	3	4	4	4	21	3	3	4	4	4	4	22	4	3	4	3	5	5	24	3	3	5	5	4	4	5	29	4	4	4	3	3	3	3	24	0	0	0
นักเรียนคนที่ 13	5	4	5	4	5	23	3	3	3	3	2	3	17	3	5	4	4	4	5	25	4	4	5	4	4	5	26	4	5	5	5	0		0	19	3	3	3	4	0		0	13	0	0	0
นักเรียนคนที่ 14	4	4	4	3	3	18	5	4	5	4	4	4	26	4	5	3	3	3	3	21	4	5	4	4	5	4	26	4	5	5	3	5	3	3	28	5	5	5	4	3	3	3	28	0	0	0
นักเรียนคนที่ 15	4	4	4	4	4	20	5	5	4	3	5	3	25	5	5	4	4	3	4	25	4	4	3	5	4	3	23	4	4	4	5	4	4	4	29	4	5	4	5	4	4	5	31	0	0	0
นักเรียนคนที่ 16	4	4	4	4	3	19	4	4	4	4	5	3	24	5	5	3	5	4	2	24	5	4	5	4	3	5	26	4	4	3	4	4	3	4	26	5	3	4	5	4	4	3	28	0	0	0
นักเรียนคนที่ 17	4	4	4	4	4	20	4	4	4	5	4	3	24	4	4	3	4	4	3	22	5	5	5	4	5	5	29	5	5	3	3	4	4	4	28	4	4	5	3	5	5	5	31	0	0	0
นักเรียนคนที่ 18	5	5	4	4	3	21	5	5	4	4	3	4	25	2	4	4	3	4	3	20	3	5	4	3	3	2	20	3	3	5	5	0		0	16	3	3	5	3	0		0	14	0	0	0
นักเรียนคนที่ 19	4	5	4	5	4	22	4	4	5	5	4	5	27	5	4	4	2	4	4	23	5	5	5	4	5	3	27	5	3	5	5	4	4	3	29	4	5	4	5	3	3	3	27	0	0	0
นักเรียนคนที่ 20	3	5	3	4	5	20	4	3	4	3	5	4	23	4	3	5	5	2	4	23	5	2	3	4	3	4	21	5	4	5	5	3	3	2	27	5	3	3	5	4	4	3	27	0	0	0
นักเรียนคนที่ 21	4	4	4	5	4	21	3	4	4	3	3	4	21	4	4	4	3	4	4	23	4	3	5	3	4	5	24	4	4	5	5	4	4	5	31	5	4	5	4	5	5	5	33	0	0	0
นักเรียนคนที่ 22	5	5	3	5	3	21	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	5	29	4	4	4	5	4	3	24	3	5	4	5	5	5	5	32	5	5	5	4	4	3	5	31	0	0	0
นักเรียนคนที่ 23	5	5	4	4	3	21	5	5	4	4	3	4	25	5	5	5	3	5	5	28	3	4	4	5	3	5	24	2	3	3	3	4	4	4	23	3	5	4	4	2	2	3	23	0	0	0
นักเรียนคนที่ 24	4	4	5	3	4	20	5	4	5	3	3	5	25	5	3	4	5	4	3	24	5	4	5	3	4	5	26	5	4	5	5	5	5	4	33	5	5	4	4	4	3	3	28	0	0	0
นักเรียนคนที่ 25	4	3	5	4	5	21	4	5	3	4	5	4	25	5	5	4	5	4	5	28	3	5	2	5	5	2	22	4	3	3	3	5	1	3	22	4	4	5	5	1	1	1	21	0	0	0
นักเรียนคนที่ 26	5	5	5	3	3	21	5	5	5	3	3	3	24	4	3	3	5	3	3	21	3	5	3	3	4	3	21	3	3	5	3	5	3	5	27	4	5	5	4	5	5	4	32	0	0	0
นักเรียนคนที่ 27	4	4	5	5	5	23	4	4	5	5	5	5	28	4	5	4	5	4	5	27	3	2	5	5	4	5	24	5	5	5	5	5	4	4	33	5	5	5	5	4	1	1	26	0	0	0

ภาคผนวก ฐ
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษา ที่เป็นพื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง

ที่ อว ๗๙๑๔/๑๔๑๓

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๘, ๐๔๓-๒๔๒-๓๔๖

๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล

ด้วย นายวสุพล มาอุ้ย เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๕๓๐๔๔๐๔๓๒๐๑๑ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ ๒๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาต นายวสุพล มาอุ้ย ได้ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย คือ คู่มือประกอบโครงการ แบบทดสอบความรู้ของครูและแบบประเมินตนเองของนักเรียน ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ทั้งนี้นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระสุธีวชิรธรรม, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

บัณฑิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ๐๔๓-๒๔๑๔๙๕
นายวสุพล มาอุ้ย

ภาคผนวก ฑ
รายชื่อของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

รายชื่อครูโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล ที่เป็นกลุ่มทดลอง

ที่	รายชื่อ	ที่ทำงาน
1.	นายภัทรพล บุญญพัฒนากูล	โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล
2.	นางสาวกิตติยาภรณ์ จันทร์สะอาด	โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล
3.	นายพลภัทร จินดามีตกูล	โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล
4.	นายสิทธิศักดิ์ อันภักดี	โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล
5.	นางสาววณิชชา เพ็งสวัสดิ์	โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล
6.	นางสาวปรัชญา พันนา	โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล
7.	นางสาวปัณณภัสร์ สุนทรวัชรรัศน์	โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล
8.	นาสาวชญานิศ เทียมตะขบ	โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล
9.	นางสาวผกานันท์ ดวงทองมา	โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล
10.	นายปิยากร วงษ์มั่น	โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล

ภาคผนวก ฒ
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)

T-Test

[DataSet0]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Postest	32.60	10	2.271	.718
	Pretest	25.80	10	4.417	1.397

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Postest & Pretest	10	.800	.005

Paired Samples Test

		Paired Differences				
					95% Confidence Interval of the Difference	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper
Pair 1	Postest - Pretest	6.800	2.936	.929	4.699	8.901

Paired Samples Test

		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Postest - Pretest	7.323	9	.000

ภาคผนวก ณ
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินลักษณะการเป็นครูศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนและหลังการพัฒนา โดยใช้การทดสอบที (t-test)

T-Test

[DataSet0]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	168.67	154	5.273	.425
	Pretest	127.18	154	12.064	.972

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Posttest & Pretest	154	.639	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				
					95% Confidence Interval of the Difference	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper
Pair 1	Posttest - Pretest	41.487	9.595	.773	39.959	43.015

Paired Samples Test

		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Posttest - Pretest	53.656	153	.000

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล : วสุพล มาอุ้ย
วัน เดือน ปี เกิด : 26 ธ.ค.2513
ชาติภูมิ : จังหวัดขอนแก่น
ที่อยู่ปัจจุบัน : 22 ม.5 ต.ห้วยโจด อ.กระนวน จ.ขอนแก่น
: E-mail jackwasupol@gmail.com
: Tel. 093 789 1126

การศึกษา : ปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
: ปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ปริญญาเอก ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ที่ทำงาน : องค์การบริหารส่วนตำบลทรายมูล อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น