

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน
INDICATORS DEVELOPMENT OF STUDENTS' DESIRABLE
CHARACTERISTICS

นางปาริสา อร่ามเรือง

วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2553

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

นางปาริสา อร่ามเรือง

วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2553

**INDICATORS DEVELOPMENT OF STUDENTS' DESIRABLE
CHARACTERISTICS**

MRS. PARISA ARAMRUANG

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF DOTOR OF EDUCATION
IN EDUCATIONAL ADMINISTRATION
GRADUATE SCHOOL KHON KEAN UNIVERSITY**

2010

ปาริสา อร่ามเรือง. 2553. การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน. วิทยานิพนธ์
ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ ดร. ประยุทธ์ ชูสอน,
อาจารย์ ดร. สัมฤทธิ์ กางเพ็ง

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2552 จำนวน 400 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 มีค่าความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลการวิจัย

1) ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 3.78 ถึง 4.57 และส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นสอดคล้องกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 0.85 การพัฒนาตัวบ่งชี้ ได้ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน จำนวน 103 ตัวบ่งชี้ ที่เป็นไปตามหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดี จำนวน 48 ตัวบ่งชี้ ด้านการเป็นคนเก่ง จำนวน 27 ตัวบ่งชี้ และด้านการมีความสุข จำนวน 28 ตัวบ่งชี้

2) ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-Square = 30.24 df=23 ค่า p = 0.20 ค่า GFI = 0.97 ค่า AGFI = 0.97 ค่า RMSEA = 0.02

Parisa Sriboon. 2010. **Indicators Development Of Students' Desirable**

Characteristics. Doctor of Education Thesis in Educational Administration,
Graduate School, Khon Kaen University.

Thesis Advisors: Dr. Prayuth Chusorn,
Dr. Samrit Kangpheng

ABSTRACT

The purposes of this research were to develop indicators for students' desirable characteristics and the goodness of fit of structural relationship model consistency of confirmatory factor analysis with the empirical data. The multi – stage random sampling method was applied. The research sample consisted of 400 basic education school teachers. Data collection tool was a five-level rating scale questionnaire with a validity ranging from 0.60 to 1.00 and a reliability of 0.981. Collected data were analyzed by computer programs .

The research findings were:

1) The appropriateness of the indicators for students' desirable characteristics ranged from 3.78 to 4.57 and most of the samples had consistent opinions with the standard deviation from 0.60 to 0.85. One hundred and three indicators of students' desirable characteristics were obtained, of which 48 indicators related to morality, 27 to achievement, and 28 to happiness.

2) The goodness of fit of structural relationship model showed its consistency with the empirical data (Chi-square= 30.24, df = 23, P = 0.20, GFI = 0.97, AGFI = 0.97 and RMSEA = 0.02). Statistical analysis results confirmed the research hypotheses.

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพสังคมไทยในปัจจุบันชี้ให้เห็นประเด็นปัญหาวิกฤติอันน่าเป็นห่วง จากการพัฒนาที่ขาดความสมดุล โดยมุ่งสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วแต่ประการเดียวทำให้บุคคลและสังคมรวมทั้งโครงสร้างและกลไกบริหารและการจัดการต่าง ๆ ปรับตัวตามไม่ทันเกิดความไม่สมดุลระหว่างการพัฒนาทางวัตถุกับการพัฒนาทางจิตใจ โดยเฉพาะเมื่อเกิดกระแสโลกาภิวัตน์ที่มาพร้อมกับวัฒนธรรมต่างชาติ ซึ่งส่งผลกับประเทศที่ยังขาดการเตรียมความพร้อมที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงในกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งสร้างปัญหาทั้งระบบให้กับสังคมไทย มีผลกระทบอย่างรุนแรงจากกระแสวัตถุนิยมและวัฒนธรรมการบริโภคซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณค่า จริยธรรมของประชาชน จนเป็นปัญหาทางจิตวิทยาสังคมอย่างน่าเป็นห่วง ส่งผลให้เด็กและเยาวชนไทยมีค่านิยมที่แตกต่างไปจากเดิม โดยเน้นทางวัตถุมากกว่าการพัฒนาจิตใจ ก่อให้เกิดพฤติกรรมก้าวร้าว การแสดงออกที่ผิดศีลธรรม การเห็นผิดเป็นชอบ ฯลฯ อันเป็นเหตุให้เกิดความเสื่อมถอยทางศีลธรรม เกิดปัญหาสังคมและหลายฝ่ายต่างเร่งแก้ไข เพื่อให้สังคมเกิดความสงบสุขเป็นสังคมที่มีคุณภาพ มุ่งพัฒนาคนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต รักความสามัคคี มีความเข้มแข็งทางวัฒนธรรมและมีระบบคุ้มครองทางสังคมที่ดี โดยต่างหวังว่าการศึกษาคือกระบวนการช่วยสร้างคนให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550)

ในการปฏิรูปการศึกษาจึงเน้นเรื่องคุณธรรม จริยธรรมและนำลงสู่การปฏิบัติ โดยในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตรา 6 กำหนดความมุ่งหมายในการจัดการศึกษาให้ เป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การที่จะทำ ให้คนเป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ได้นั้น ทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือช่วยกัน ในการส่งเสริมบทบาทครอบครัว องค์กรทางการศาสนา โรงเรียน ชุมชนองค์กรพัฒนาเอกชน ภาคธุรกิจเอกชน อาสาสมัครและสื่อมวลชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อให้เป็นกลไกเกื้อหนุน ให้คนไทยเป็นคนดี มีคุณธรรม มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความสามัคคี รักชาติ มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม และลดปัญหาทุจริตประพฤติมิชอบรวมทั้งมีส่วนสนับสนุน การสร้างหลักประกันความมั่นคงในการดำรงชีวิตของประชาชนตลอดทุกช่วงอายุ โดยสร้าง

การปลูกจิตสำนึกในความรักชาติ และความเป็นไทยอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยเน้นการรณรงค์ให้ทุกฝ่ายในสังคม รวมทั้งส่งเสริมบทบาทอาสาสมัครในการกระตุ้นให้คนไทยมีระเบียบวินัย รู้จักหน้าที่ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความสามัคคี และความรักชาติ มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อส่วนรวม ตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นไทย มีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสังคมที่สำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545)

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยจะต้องเป็นการศึกษาที่มีคุณภาพ เพื่อให้ศักยภาพที่มีอยู่ในตัวคนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ ทำให้เป็นคนที่มีรู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีจริยธรรม คุณธรรม รู้จักฟังตนเอง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคมแห่งการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จึงได้กำหนดให้มีการจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยกำหนดจุดมุ่งหมายซึ่งเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการเห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความรู้อันเป็นสากล มีทักษะ และกระบวนการ รักการออกกำลังกาย มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมรักประเทศชาติและท้องถิ่น (กรมวิชาการ, 2544)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศที่เป็นกรอบทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ไว้ 4 ช่วงชั้น ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้กำหนดจุดมุ่งหมาย ซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังต่อไปนี้ 1) เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ 2) มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า 3) มี

ความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ 4) มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญาและทักษะในการดำรงชีวิต 5) รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเอง ให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี 6) มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค 7) เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข 8) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม และ 9) รักประเทศชาติและท้องถิ่นมุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

การพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพจะต้องพัฒนาให้ครบทั้ง 3 ด้านคือ ด้านพุทธิพิสัย, ด้านทักษะพิสัย, ด้านจิตพิสัย ในด้านจิตพิสัย ถือว่าเป็นพื้นฐานในการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพอย่างแท้จริง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาคุณลักษณะด้านจิตพิสัยของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

ดังนั้นถ้าหากนักเรียนได้รับการปลูกฝัง เสริมสร้างพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์อย่างถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับวัย เด็กจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและในการปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนั้นยังไม่ชัดเจน เนื่องจากยังไม่มีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนและเหมาะสมในการพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการศึกษาชาติ ที่ต้องการให้นักเรียน ดี เก่งและมีความสุข

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน เนื่องจากการศึกษาตัวบ่งชี้ (Indicators) เป็นแนวคิดที่ถูกนำมาใช้ศึกษาปัญหาทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ จำนวนมาก เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่เหมาะสมและสามารถนำไปตอบปัญหาทางการศึกษาได้ ดังนั้นตัวบ่งชี้จึงมีความสำคัญต่อการนำไปใช้วางแผนและกำหนดนโยบายทางการศึกษา โดยตัวบ่งชี้ที่ถูกสร้างขึ้นจะเป็นประโยชน์ต่อนักบริหารการศึกษาและนักการศึกษาสำหรับใช้วิเคราะห์ วางแผนและแก้ปัญหาขององค์กร รวมทั้งใช้ในการตรวจสอบระบบการศึกษา การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา การวิจัยและพัฒนาระบบการศึกษาต่อไป จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ผู้วิจัยยังไม่พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบ โมเดลและตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำแนวคิดการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน รวมทั้งตัวแปรต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึง

ประสงค์มาพัฒนาเป็นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้อง ชัดเจนและเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในการกำหนดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนต่อไป

2. คำถามการวิจัย

ผู้วิจัย ได้ตั้งคำถามสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

2.1 ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนประกอบด้วยอะไรบ้าง

2.2 ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1 เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

3.2 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. สมมติฐานการวิจัย

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่สร้างและพัฒนาขึ้นจากหลักการ แนวคิด และทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2552 จำนวน 403,212 คน

5.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2552 ซึ่งกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของยามานะ (Taro Yamane, 1967) และประมาณค่าได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

5.2 แนวคิดทฤษฎี เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3 องค์ประกอบหลัก 15 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

5.2.1 องค์ประกอบด้านการเป็นคนดี ประกอบด้วย ความมีวินัยและรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความเอื้อเฟื้อและเสียสละ ความกตัญญูกตเวที การประหยัด ความภูมิใจในความเป็นไทยและรักษาสมบัติชาติ ความขยัน อดทน และการมีมนุษยสัมพันธ์

5.2.2 องค์ประกอบด้านการเป็นคนเก่ง ประกอบด้วย ความรู้ด้านวิชาการ ทักษะการคิด ทักษะการแสวงหาความรู้ และทักษะการทำงาน

5.2.3 องค์ประกอบด้านการมีความสุข ประกอบด้วย สุขภาพกาย สุขภาพจิต และชื่นชมในศิลปะ ดนตรีและกีฬา

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกสถานะหรือสภาพการณ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งของสิ่งที่เราสนใจ ซึ่งสารสนเทศดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของข้อความ ตัวประกอบ ตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้จากตัวเลขหรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดค่าหรือคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของสภาพ การดำเนินงานหรือผลการดำเนินงานนั้น ๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

6.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Desirable Characteristic) หมายถึง ลักษณะประจำตัวของนักเรียนที่ชี้ให้เห็นถึงความดีที่เป็นที่ต้องการหรือเป็นที่ต้องประสงค์ ซึ่งกระบวนการที่จะสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนจะกระทำผ่านองค์ประกอบพฤติกรรมเฉพาะ 3 ประการ คือ การเป็นคนดี การเป็นคนเก่ง และการมีความสุข ดังนี้

6.2.1 การเป็นคนดี (Morality) หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของนักเรียนที่แสดงให้เห็นถึงความมีวินัยและรอบคอบ ความซื่อสัตย์ ความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ ความกตัญญูกตเวที การประหยัด ความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาติและรักษาสິงแวดล้อม ความขยันหมั่น อดทน และการมีมนุษยสัมพันธ์

6.2.2 การเป็นคนเก่ง (Achievement) หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของนักเรียนที่แสดงให้เห็นถึงการมีความรู้ด้านวิชาการ มีทักษะการคิด ทักษะการแสวงหาความรู้และทักษะการทำงาน

6.2.3 การมีความสุข (Happiness) หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของนักเรียนที่แสดงให้เห็นถึงการมีสุขภาพกาย สุขภาพจิต มีความชื่นชมในศิลปะ ดนตรีและกีฬา

6.3 ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หมายถึง ผลการวิเคราะห์ทางสถิติโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป พบว่า ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) ต่ำหรือมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าความน่าจะเป็น (p-value) เข้าใกล้ 1 ค่าดัชนีความกลมกลืน (Goodness of

Fit Index = GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index = AGFI) มีค่าเท่ากับหรือเข้าใกล้ 1

6.4 นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

6.5 ครู หมายถึง ครูผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสู่กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ทางการศึกษา
 - 1.1 ความหมายของตัวบ่งชี้
 - 1.2 ลักษณะทั่วไปของตัวบ่งชี้
 - 1.3 ประเภทของตัวบ่งชี้
 - 1.4 ประโยชน์ของตัวบ่งชี้
 - 1.5 เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้
 - 1.6 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้
 - 1.7 การสร้างและการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการบริหารการศึกษา
 - 1.8 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้
2. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน
 - 2.1 ความหมายของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน
 - 2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน
 - 2.2.1 แหล่งนโยบาย
 - 2.2.2 แหล่งทฤษฎีของนักวิชาการและงานวิจัย
 - 2.2.3 ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.2.3.1 การสังเคราะห์องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน
 - 2.2.3.2 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน
 - 2.2.3.3 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้องค์ประกอบย่อยในแต่ละองค์ประกอบหลัก
3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

1.1 ความหมายของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า indicator ซึ่งมีความใกล้เคียงกับคำว่า ดัชนีหรือคำว่า index (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545) และ Webster's Ninth New Collegiate Dictionary (Webster, 1991 อ้างถึงใน ปริญญา เรื่องทิพย์, 2550) ให้คำอธิบายว่า indicator มีรากศัพท์มาจากภาษาลาติน in = in, to + dicare = declare, point out หรือ indicare = to point out, to indicate เริ่มใช้ในภาษาอังกฤษครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1660 และให้ความหมายว่าตัวบ่งชี้ หมายถึง เครื่องมือ (device) เครื่องวัดระบุปริมาณ (gauge) หน้าปัด (dial) เครื่องบันทึก (register) หรือ ตัวชี้ (pointer) ใดๆ สำหรับวัด หรือบันทึก หรือแสดง อีกนัยหนึ่งหมายถึง กลุ่มของค่าสถิติที่นำมารวมกันเพื่อระบุสภาพเศรษฐกิจ ส่วนคำว่า index นั้นมีรากศัพท์มาจากภาษาลาตินว่า indicis = an informer that which points out เริ่มใช้ในภาษาอังกฤษครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1571 หมายถึง ตัวชี้ (pointer) หรือ ตัวบ่งชี้ (indicator) เช่น เข็มนาฬิกาบอกเวลาบนหน้าปัด ที่ชี้บอกแสดง หรือแทนปริมาณ เช่น ดัชนีวัดความสามารถ (index of ability) อีกนัยหนึ่งมีความหมายถึงสัดส่วนหรืออัตราส่วนระหว่างปริมาณสองจำนวนหรือการเปรียบเทียบปริมาณระหว่างเวลาหนึ่งกับอีกเวลาหนึ่ง อันเป็นความหมายของเลขดัชนี (index number) ซึ่งเริ่มใช้ในภาษาอังกฤษเมื่อปี ค.ศ. 1896 เมื่อพิจารณาตามความหมายในดิกชันนารี ตัวบ่งชี้มีความหมายกว้างกว่าดัชนี ดัชนีจัดว่าเป็นตัวบ่งชี้ชนิดหนึ่ง โดยที่ลักษณะของดัชนีต้องอยู่ในรูปของอัตราส่วนระหว่างปริมาณสองจำนวน แต่ตัวบ่งชี้ไม่มีข้อจำกัดว่าจะต้องอยู่ในรูปอัตราส่วน

สำหรับภาษาไทย มีคำที่นำมาใช้ในความหมายใกล้เคียงกับคำว่า "ตัวบ่งชี้" อยู่หลายคำ เช่น ดัชนี ดัชนีบ่งชี้ ดัชนีชี้วัด เครื่องชี้ เครื่องชี้วัด เครื่องชี้บอก ตัวชี้ ตัวชี้หน้า ตัวชี้วัด และตัวบ่งชี้ เป็นต้น (วิลาวัลย์ มาคุ้ม, 2549) แต่ในระยะหลังวงการศึกษานักวิชาการใช้คำว่า "ตัวบ่งชี้" ซึ่งนักวิชาการได้ให้ความหมายที่คล้ายคลึงกัน เช่น Oxford Dictionary ให้นิยามสั้นๆ ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สิ่งที่ใช้ชี้หรือชี้นำความใส่ใจต่อบางสิ่งบางอย่าง ส่วน Jonstone (1981 อ้างถึงใน Mehta, n.d.) ให้นิยามว่า ตัวบ่งชี้เป็นบางสิ่งบางอย่างที่ชี้ให้เห็นสภาพที่กำลังตรวจสอบอย่างกว้างๆ ไม่เป็นสารสนเทศรายการย่อย แต่เป็นสารสนเทศอย่างเป็นทางการ ค่าจากตัวบ่งชี้มักถูกนำไปเปรียบเทียบกับ "ปกติสถาน" หรือ "มาตรฐาน" (เช่น อัตราส่วนของครูต่อนักเรียน) หรือเปรียบเทียบกับคะแนนที่มีมาก่อนหน้า ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่จะสะท้อนให้เห็นถึงวิธีการที่จะให้บรรลุผลสำเร็จในวัตถุประสงค์ และระดับของการบรรลุวัตถุประสงค์โดยประมาณในแต่ละระยะเวลา Burstein, Oakes & Guiton (1992) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า เป็นค่าสถิติที่ให้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานะ คุณภาพ หรือผลการปฏิบัติงานของระบบการศึกษา ซึ่งอาจจะเป็นค่าสถิติเฉพาะเรื่องหรือ

ค่าสถิติรวมก็ได้ โดยจะต้องมีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการตัดสินใจ เมธี ครอบแก้ว (2540) ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้เป็นเครื่องมือบอกทิศทางว่า การพัฒนา หรือการดำเนินกิจกรรมที่เป็นนโยบายสาธารณะของรัฐในแต่ละเรื่องได้ไปถึงจุดใด บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายแค่ไหน ซึ่งเป็นเรื่องของการคุณสัมฤทธิ์ผลของงานหรือระบุผลสำเร็จของงาน ศิริชัย กาญจนวาสิ (2550) ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งชี้บอก สถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน นงลักษณ์ วิรัชชัย (2551) ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวแปรประกอบหรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือ ปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะจุดหรือช่วงเวลาหนึ่ง ค่าของตัวบ่งชี้ระบุ/บ่งบอกถึงสภาพ ที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อประเมินสภาพที่ต้องการศึกษาได้ และใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างจุดหรือ ช่วงเวลาที่ต่างกันเพื่อให้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า "ตัวบ่งชี้" เป็นคำแปลของ "indicator" เนื่องจาก เป็นคำที่ชัดเจน เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังศึกษา ซึ่งมีนักวิชาการที่ให้ความหมายของคำว่า "ตัว บ่งชี้" ใกล้เคียงกัน ดังนี้ วรรณิ แกมเกตุ (2540) ได้ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้เป็นสารสนเทศหรือ ค่าที่สังเกตได้เชิงปริมาณ หรือ ค่าที่สังเกตได้เชิงคุณภาพซึ่งใช้บ่งบอกสถานะของสิ่งที่มุ่งวัด หรือ สะท้อนลักษณะ รวมทั้งปัญหาหรืออุปสรรคของการดำเนินงานอย่างกว้าง ๆ ในช่วงเวลาใดเวลา หนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับ เจือจันทร์ จงสถิตยอยู่และแสวง ปิ่นมณี (2529) อ้างถึงใน รุ่งรังษิ วิบูลชัย (2544) ที่ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ เป็นสารสนเทศอย่างหนึ่งที่ได้มาจากการประมวลผลโดยใช้ มาตรการทางสถิติคำนวณขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนและ การบริหารงาน การติดตามผลการดำเนินงานและการจัดลำดับการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (2546 อ้างถึงใน สุดสวัสดิ์ ประไพเพชร, 2551) ให้ความหมายว่า เป็นสารสนเทศเชิงปริมาณหรือสารสนเทศเชิงคุณภาพ ที่บ่งบอกถึงสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือปทัสถานทีแสดงไว้ เพื่อแสดง หรือบ่งบอกว่าสูงหรือต่ำประการใด ซึ่งเป็นการสะท้อนลักษณะหรือการดำเนินงาน ทำให้สามารถ วินิจฉัยชี้ภาวะ ช่วยชี้บทบาท หน้าที่ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานในช่วงระยะเวลา หนึ่ง ส่วนอานุภาพ ธงภักดี (2543), นงลักษณ์ วิรัชชัย (2545), รัตนพร ไกรถาวร (2545), สุรพงศ์ เอื้อศิริพรฤทธิ์ (2547) และวิลาวัลย์ มากุ้ม (2549) ได้ให้ความหมายไว้คล้ายกันว่า หมายถึง ตัวแปร ตัวประกอบ หรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือปริมาณของระบบ การศึกษาหรือสภาพ ที่ต้องการศึกษา ส่วนใดส่วนหนึ่ง ณ จุดเวลา หรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง มีลักษณะเชิงคุณภาพหรือปริมาณ โดยการนำข้อมูลหรือตัวแปร หรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นคุณลักษณะหรือสภาพการณ์นั้นได้และใช้ในการเปรียบเทียบ

ระหว่างช่วงเวลาที่ต่างกันเพื่อให้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้ และเป็นเครื่องมือหรือสิ่งที่บ่งบอกถึงความก้าวหน้าความสำเร็จหรือไม่สำเร็จของกิจกรรมหรือกระบวนการดำเนินงานเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดในมิติต่าง ๆ ทั้งในเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ ประสิทธิภาพ หรือประสิทธิผล

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกสภาวะหรือสภาพการณ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งของสิ่งที่เราสนใจ ซึ่งสารสนเทศดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของข้อความ ตัวประกอบ ตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้จากตัวเลขหรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดค่าหรือคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของสภาพ การดำเนินงานหรือผลการดำเนินงานนั้น ๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

1.2 ลักษณะทั่วไปของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

Johnstone (1981), นงลักษณ์ วิรัชชัยและสุวิมล ว่องวานิช (2541) สรุปลักษณะของตัวบ่งชี้ เพื่อให้เข้าใจความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ 5 ประการ

1.2.1 ตัวบ่งชี้ต้องระบุสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพที่ศึกษาอย่างกว้างๆ ไม่จำเป็นต้องให้สารสนเทศที่ละเอียดถูกต้องแม่นยำ เปรียบได้กับกระดาษลิตมัสที่บ่งชี้สภาพความเป็นกรด / ด่างได้ โดยไม่ต้องให้ค่าพีเอช (pH) ซึ่งบอกความเป็นกรด - ด่าง ได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน

1.2.2 ตัวบ่งชี้แตกต่างจากตัวแปร โดยตัวแปรจะให้ความหมายเฉพาะค่า (Value) แต่ไม่ให้ความหมายในลักษณะการประเมิน แต่ตัวบ่งชี้จะให้ความหมายเชิงประเมินมากกว่าที่จะให้ความหมายเฉพาะค่าของมันมีลักษณะเป็นตัวแปรรวม สร้างขึ้นจากการรวมตัวแปรที่ให้สารสนเทศแต่ละด้าน (Facet) ประกอบกันเป็นภาพกว้างๆของสิ่งที่จะศึกษา

1.2.3 ค่าของตัวบ่งชี้ (Indicator Value) แสดงถึงปริมาณและการแปลความหมาย ต้องมีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดขึ้นในตอนพัฒนาตัวบ่งชี้ นั่นคือตัวบ่งชี้ต้องมีจุดอ้างอิง (Reference Point) ที่สามารถทำให้ตัดสินคุณค่าได้

1.2.4 ตัวบ่งชี้ต้องแสดงสารสนเทศ ณ จุดเวลา ช่วงเวลาเฉพาะ (Time Point/time Period) เมื่อนำตัวบ่งชี้จากช่วงเวลาหลายจุดมาเทียบกัน จะต้องแสดงภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้

1.2.5 ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐาน (Basic Units) สำหรับการพัฒนาทฤษฎี ซึ่งมีความสำคัญยิ่งสำหรับศาสตร์ทุกสาขา การพัฒนาทฤษฎีโดยอาศัยกระบวนการวิจัยทำได้ 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การสร้างคำอธิบายชั่วคราว เพื่ออธิบายปรากฏการณ์

ขั้นที่ 2 ให้นิยามตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์

ขั้นที่ 3 ให้นิยามเชิงปฏิบัติการในรูปที่สามารถวัดได้ ของตัวแปรทุกตัวในขั้นที่ 2
ขั้นที่ 4 วางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลและสร้างดัชนี

1.3 ประเภทของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

เนื่องจากการศึกษามีขอบข่ายกว้างขวาง มีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาขึ้นเป็นจำนวนมาก จึงมีการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ออกเป็นแบบต่างๆ กัน การแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ ขึ้นอยู่กับวิธีและเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งมีความแตกต่างกัน บางเกณฑ์อาศัยวิธีการนำไปใช้ แต่บางเกณฑ์อาศัยแนวคิดในการสร้าง ดังนั้นตัวบ่งชี้จึงมีอยู่หลายประเภทตามเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งจากการสังเคราะห์ของ นางลักษณ์ วิรัชชัย (2551) สรุปได้เป็น 7 แบบ ดังนี้

1.3.1 ประเภทตามทฤษฎีเชิงระบบ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.3.1.1 ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (input indicators) แสดงถึงปัจจัยป้อนของระบบการศึกษา เช่น ร้อยละของนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษา ความเสมอภาคของการเข้ารับการศึกษา

1.3.1.2 ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (process indicators) แสดงถึงวิธีการดำเนินงานขั้นตอนต่าง ๆ ในระบบการศึกษา เช่น ร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเทียบระดับประถมศึกษา การมีส่วนร่วมของสตรีในการจัดการศึกษา

1.3.1.3 ตัวบ่งชี้ด้านผลิต (output/outcome indicators) แสดงถึงผลลัพธ์ ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษา เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียน ความพึงพอใจต่อระบบการศึกษา

1.3.2 ประเภทตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.3.2.1 ตัวบ่งชี้แบบอ้อม เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ในกรณีที่นักวิชาการยังมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาไม่มากนัก หรือใช้ในสถานการณ์ที่มีการให้นิยามตัวบ่งชี้ไว้หลวม ๆ ยังไม่ชัดเจน ใช้ในการศึกษาเฉพาะเรื่องกรณีนิยามตัวบ่งชี้แบบอ้อมนี้มีส่วนที่นักวิชาการต้องใช้วิจารณญาณพิจารณาตัดสินใจ

1.3.2.2 ตัวบ่งชี้แบบตรง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการให้นิยามไว้ชัดเจน และไม่มีส่วนที่ต้องใช้วิจารณญาณของนักวิชาการแต่อย่างใด ตัวบ่งชี้ประเภทนี้มักใช้ในการประเมินการติดตามและการเปรียบเทียบระบบการศึกษาที่เป็นการศึกษาระดับนานาชาติ

1.3.3 ประเภทตามวิธีการสร้าง แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.3.3.1 ตัวบ่งชี้ตัวแทน เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวเดียวให้เป็นตัวแทนตัวแปรอื่น ๆ ที่บอกลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาได้ เช่น สัดส่วนจำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษา อัตราการไม่รู้หนังสือ ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ใช้กันมากในการวิจัยการวางแผน และการบริหารการศึกษาในระยะแรก ๆ แต่ปัจจุบันนี้ใช้กันน้อยลง เนื่องจากตัวบ่งชี้

ประเภทนี้มีความเที่ยงและความตรงต่ำ เพราะเป็นการใช้ตัวบ่งชี้เพียงตัวเดียวแสดงลักษณะ
สิ่งที่ต้องการศึกษา

1.3.3.2 ตัวบ่งชี้แยก เป็นตัวบ่งชี้ที่สถานะคล้ายกับตัวแปร หรือเป็นตัวบ่งชี้ย่อย
โดยที่ตัวบ่งชี้ย่อยแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน และบ่งชี้ลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษา
เฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว การที่จะบ่งชี้สภาพองค์รวมจะต้องใช้ตัวบ่งชี้ย่อย
ทุกตัวรวมกันทั้งหมด การวิเคราะห์และนำเสนอตัวบ่งชี้ประเภทนี้จึงค่อนข้างยุ่งยากและเสียเวลา
เนื่องจากตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีตัวบ่งชี้ย่อยจำนวนมาก และยังมีปัญหาเนื่องจากตัวบ่งชี้ย่อย
มีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นการบ่งชี้ลักษณะซ้ำซ้อนกัน

1.3.3.3 ตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรทางการศึกษาหลาย ๆ ตัวเข้าด้วยกัน
ให้นำหนักความสำคัญของตัวแปรตามจริง ตัวบ่งชี้ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยง และ
ความตรงสูงกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรกจึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการศึกษา การกำกับ
ติดตามดูแล และการประเมินการศึกษา และเป็นที่ยอมรับกันมากในปัจจุบัน

**1.3.4 ประเภทตามลักษณะตัวแปรที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้ จัดแยกประเภทที่สำคัญ
ได้ 4 วิธี คือ**

1.3.4.1 การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้การศึกษาตามระดับการวัดของตัวแปร วิธีนี้
จัดแยกได้เป็น 4 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ ตัวบ่งชี้อันตรภาค และตัวบ่งชี้
อัตราส่วน ถ้าตัวบ่งชี้การศึกษาสร้างจากตัวแปรระดับใด ตัวบ่งชี้การศึกษาที่ได้จะมีระดับการวัด
ตามตัวแปรนั้นด้วย โดยทั่วไป ตัวบ่งชี้การศึกษาที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ ตัวบ่งชี้อันตรภาค ตัวบ่งชี้
อัตราส่วน และตัวบ่งชี้เรียงอันดับ

1.3.4.2 การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้การศึกษาตามประเภทของตัวแปร วิธีนี้จัดแยก
ได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้สต็อก และตัวบ่งชี้การเคลื่อนไหว ตัวบ่งชี้สต็อกแสดงถึงสถานะ หรือ
ปริมาณของระบบการศึกษา ณ จุดเวลาจุดใดจุดหนึ่ง ส่วนตัวบ่งชี้การเคลื่อนไหวแสดงถึงสถานะ
ที่เป็นพลวัตในระบบการศึกษา ณ ช่วงเวลาช่วงใดช่วงหนึ่ง

1.3.4.3 การจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น
2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง และตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับ
การแจกแจงสร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกลักษณะการกระจายของข้อมูล เช่น สัมประสิทธิ์
การกระจาย ดัชนีจিনি เป็นต้น ส่วนตัวบ่งชี้สร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นปริมาณ หรือเป็นค่าสถิติบอก
ลักษณะค่ากลาง เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน หรือค่าสถิติประเภทค่าร้อยละ อัตราส่วน

1.3.5 ประเภทตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.3.5.1 ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ หมายถึงตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้บอกปริมาณที่แท้จริง และมีความหมายในตัวเอง เช่น จำนวนโรงเรียน จำนวนครู

1.3.5.2 ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ หรือตัวบ่งชี้อัตราส่วน หมายถึงตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้ เป็นปริมาณเทียบเคียงกับค่าอื่น เช่น จำนวนนักเรียนต่อครูหนึ่งคน สัดส่วนของครูวุฒิปริญญาโท ตัวบ่งชี้ ทั้งสองประเภทนี้ ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ใช้เปรียบเทียบได้เฉพาะระบบที่มีขนาด หรือ ศักยภาพ เท่าเทียมกัน ถ้าเป็นระบบที่มีขนาดหรือศักยภาพต่างกัน ควรใช้ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ในการเปรียบเทียบ

1.3.6 ประเภทตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.3.6.1 ตัวแปรชี้อิงกลุ่ม หมายถึงตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับกลุ่ม

1.3.6.2 ตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ หมายถึงตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.3.6.3 ตัวบ่งชี้อิงตน หมายถึงตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุด หรือ ช่วงเวลาที่ต่างกัน

1.3.7 ประเภทตามลักษณะการใช้ประโยชน์ สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพของระบบ การศึกษาในรูปตัวบ่งชี้การศึกษา ที่นำไปใช้ในกระบวนการบริหารจัดการ และการพัฒนา การศึกษา โดยเฉพาะในด้านการวางแผน การกำกับติดตาม และการประเมินผลการศึกษา นั้น นักวิชาการนำไปใช้ประโยชน์ในสองลักษณะ คือการใช้ประโยชน์เพื่อบรรยายสภาพของระบบ การศึกษา และการใช้ประโยชน์เพื่อทำนาย หรือพยากรณ์ปรากฏการณ์ทางการศึกษาด้านอื่นๆ ดังนั้นการจัดการแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามลักษณะการใช้ประโยชน์จึงแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (expressive indicators) และ 2) ตัวบ่งชี้ทำนาย (predictive indicators)

ตัวบ่งชี้ประเภทต่างๆ ที่ได้จากการจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ทั้ง 7 แบบที่กล่าวมาข้างต้น เป็นตัวบ่งชี้ที่พบและใช้กันอยู่ในวงการศึกษานอกจากนี้ยังมีตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการจัดแยก โดยใช้เกณฑ์ ในการจัดแยกประเภทแบบผสมผสานด้วย เช่น ถ้าจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามระดับการวัดของตัวแปรที่นำมาสร้างตัวบ่งชี้ และตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย จะจัดแยกตัวบ่งชี้เป็นประเภทย่อยๆ ได้ถึง 12 ประเภท จากการจัดแยกประเภทตามระดับการวัดของตัวแปรซึ่งแบ่งได้เป็น 4 ประเภท และในแต่ละประเภทจัดแยกตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมายได้เป็น 3 ประเภท ในกรณีที่จัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ได้เป็นประเภทย่อยๆ ถึง 6 ประเภท จากการจัดแยกประเภทตามทฤษฎีระบบซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ประเภท และในแต่ละประเภทจัดแยกตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้ได้เป็น 2 ประเภท เป็นต้น

การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ที่สำคัญอีกแบบหนึ่ง คือ การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามสาขาวิชาหรือเนื้อหาสาระ เนื่องจากตัวบ่งชี้มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการในศาสตร์ทุกสาขา มิใช่เฉพาะแต่สาขาการศึกษาเท่านั้น เมื่อจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามสาขาวิชาหรือตามเนื้อหาสาระ จึงแยกได้เป็นตัวบ่งชี้ประเภทต่างๆ อีกหลายประเภท เช่น ตัวบ่งชี้การศึกษา (education indicators) ตัวบ่งชี้สังคม (social indicators) ตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิต (quality of live indicators) ตัวบ่งชี้การพัฒนา (development indicators) ตัวบ่งชี้การศึกษาระดับประถมศึกษา (primary education indicators) ตัวบ่งชี้การศึกษาระดับมัธยมศึกษา (secondary education indicators) ตัวบ่งชี้การศึกษาระดับอุดมศึกษา (higher education indicators) และตัวบ่งชี้การศึกษานอกระบบโรงเรียน (non-fomal education indicators) เป็นต้น การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามเนื้อหาสาระนั้นไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความสนใจ และจุดมุ่งหมายในการพัฒนาตัวบ่งชี้ การที่จะกำหนดว่าตัวบ่งชี้ตามเนื้อหาสาระนั้นไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความสนใจ และจุดมุ่งหมายในการพัฒนาตัวบ่งชี้ การที่จะกำหนดว่าตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมตัวบ่งชี้ย่อยประเภทใดต้องพิจารณาจากการกำหนดนิยาม และการใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้เป็นหลัก

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา แบ่งได้หลายวิธี

1) แบ่งประเภทตามทฤษฎีระบบ (Johnstone, 1981) มองการศึกษาเป็นระบบที่ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ปัจจัยนำเข้าหมายถึง สิ่งเริ่มต้นที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน เช่น นักศึกษา ครูอาจารย์ สิ่งอำนวยความสะดวก ฯลฯ กระบวนการ หมายถึง การกระทำที่สถาบันการศึกษาดำเนินการเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า เช่น โปรแกรมการเรียน กระบวนการเรียนการสอน ได้แก่หลักสูตร เป็นต้น ผลลัพธ์หมายถึง ด้านพุทธิปัญญา ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ และมูลค่าเพิ่มที่เกิดแก่นักศึกษา และผลด้านที่ไม่ใช่พุทธิปัญญา ที่มีต่อผู้เรียน เช่น ทักษะ เจตคติ พฤติกรรม ดังนั้น จึงแบ่งตัวบ่งชี้เป็น ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Indicators) ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (Process Indicators) และตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (Output Indicators)

2) แบ่งตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ แบ่งเป็น ตัวบ่งชี้สัมบูรณ์ (Absolute Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีค่าบอกปริมาณที่แท้จริง มีความหมายในตัวเอง เช่น จำนวนโรงเรียน จำนวนครู และตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ (Relative Indicators) หมายถึงตัวบ่งชี้ที่มีค่าเป็นปริมาณเทียบกับค่าอื่น เช่น จำนวนนักเรียนต่อครู 1 คน

3) แบ่งตามลักษณะตัวแปรที่นำมาใช้เป็นตัวบ่งชี้ (Johnstone, 1981) แบ่งได้เป็น

3.1) ตัวบ่งชี้ตัวแทน (Representative Indicators) คือ ตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวแปรเดียว ได้มาจากการคัดเลือกจากตัวแปรต่าง ๆ เพื่อเป็นตัวแทนในการสะท้อนถึงแง่มุมบางอย่างของระบบการศึกษา เช่น อัตราการรู้หนังสือ

3.2) ตัวบ่งชี้เดี่ยว (Disaggregate Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่กำหนดจากตัวแปรองค์ประกอบแต่ละตัว เพื่อใช้ในการอธิบาย หรือสะท้อนให้เห็นในแต่ละเรื่องแต่ละส่วนแต่ละตัวแปรองค์ประกอบจะเป็นอิสระจากกัน เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนของข้อมูลในชุดตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้ในที่นี้เป็นเพียงตัวแปรที่ถูกจำแนกออกมาเป็นตัวเดียว ๆ ซึ่งให้ข้อมูลที่ชัดเจนของแต่ละเรื่องแต่ละองค์ประกอบ หรือแต่ละส่วนของระบบการศึกษา

3.3) ตัวบ่งชี้ผสม หรือ ตัวบ่งชีรรวม (Composite Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ได้จากการรวมตัวแปรทางการศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันซึ่งจะช่วยอธิบายลักษณะทางการศึกษาได้ดีกว่าตัวบ่งชี้เดี่ยว (ตัวแปรตัวเดียว) ค่าตัวบ่งชีรรวมเป็นค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่นำมารวมกัน ซึ่งถ้าตัวแปรเหล่านั้นมีค่าน้ำหนักความสำคัญไม่เท่ากัน ต้องมีการถ่วงน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัว แล้วคำนวณค่าดัชนีรวม ซึ่งอาจใช้วิธีการบวก (Adding Method) หรือวิธีการคูณ (Multiplying) ตัวบ่งชี้ผสมนี้มีความเหมาะสมในการนำมาใช้มากกว่าในงานวิจัยนี้ ใช้แนวคิดตัวบ่งชี้การศึกษาตามการวิเคราะห์เชิงระบบของจอห์นสโตน

1.4 ประโยชน์ของตัวบ่งชี้

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2545) กล่าวถึง การใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้ ใน 6 ด้าน ดังนี้

1.4.1 การกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์การศึกษา ในอดีต ครั้งเมื่อยังไม่มีการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา การกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์การศึกษา เป็นการกำหนดในรูปข้อความบรรยายสภาพที่เป็นแนวทาง และจุดมุ่งหมาย หรือเป้าหมายอย่างกว้างๆ โดยอาศัยประสบการณ์ของผู้บริหาร ประกอบกับสารสนเทศจากการวิจัยเท่านั้น ทำให้ขาดความชัดเจนและมีการตีความแตกต่างกัน ยากต่อการตรวจสอบว่าการดำเนินงานได้ผลหรือไม่ ดังนั้น เพื่อให้มีความชัดเจนมีความคงเส้นคงวา และตรวจสอบได้ง่าย สะดวกมากขึ้น การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์การศึกษา อาจกำหนดเป็นข้อความตามแบบเดิม แต่ขยายความโดยการกำหนดตัวบ่งชี้การศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์การศึกษา เพื่อให้มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น หรืออาจกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์การศึกษาโดยบูรณาการตัวบ่งชี้ตลอดจนเกณฑ์ที่เป็นเป้าหมายเข้าไปในนโยบายและวัตถุประสงค์การศึกษาด้วย วิธีนี้นับวันจะเป็นที่นิยมใช้กันมากขึ้น แต่จะต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง อย่าให้ผู้ปฏิบัติที่ยึดถือตัวบ่งชี้การศึกษาเป็นเป้าหมายในการดำเนินงาน เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานได้

1.4.2 การกำกับและการประเมินระบบการศึกษา ในสภาพปรากฏการณ์ในระบบการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จำเป็นต้องมีการกำกับดูแลตรวจสอบเป็นประจำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จึงจะสามารถดำเนินการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การกำกับดูแลสภาพการเปลี่ยนแปลงจะทำให้ดีต้องอาศัยตัวบ่งชี้การศึกษา การรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาค่าของ ตัวบ่งชี้การศึกษาแต่ละช่วงเวลาแล้วนำมาเปรียบเทียบกัน จะทำให้สามารถติดตามสภาพการเปลี่ยนแปลงได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ยังเป็นประโยชน์ต่อการประเมินระบบการศึกษาด้วย การเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในนโยบายและวัตถุประสงค์การศึกษา จะทำให้ทราบว่า การดำเนินงานได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

1.4.3 การจัดลำดับ และการจำแนกประเภทของระบบการศึกษา นักการเมือง นักบริหาร และนักการศึกษา จำเป็นต้องมีสารสนเทศเกี่ยวกับระดับการพัฒนาของระบบการศึกษาในประเทศของตน ตัวบ่งชี้การศึกษาเป็นประโยชน์มากในการบรรยายลักษณะ สภาพของระบบการศึกษาแต่ละประเทศ จัดลำดับระบบการศึกษา และจำแนกประเภทของระบบการศึกษาได้ว่าประเทศใดมีระบบการศึกษาอยู่ในลำดับการพัฒนาระดับเดียวกัน ประโยชน์ที่ได้จากการจำแนกประเภทของระบบการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา และช่วยเอื้อให้มีการรวมกลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนาใกล้เคียงกันสร้างกลไกความร่วมมือเร่งรัดการพัฒนาให้เป็นไปได้โดยรวดเร็วมากขึ้น ประโยชน์ที่ได้จากการจัดลำดับระบบการศึกษาในแต่ละประเทศ หรือในแต่ละภูมิภาค ช่วยให้เห็นภาพรวมว่าประเทศใด ภูมิภาคใดมีระดับการพัฒนาดำกว่าเกณฑ์ และมีความสำคัญจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาโดยรีบด่วน

1.4.4 การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการศึกษา การใช้ตัวแปรเดียวเป็นตัวแทน หรือใช้ชุดของตัวแปรหลายตัวเป็นหน่วยพื้นฐานในการวิเคราะห์ วิจัยเพื่อสร้างทฤษฎี หรือเพื่อศึกษาเปรียบเทียบระบบการศึกษา หรือเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบการศึกษากับระบบอื่นๆ ในสังคม ทำให้เกิดปัญหา เนื่องจากตัวแปรหรือชุดตัวแปรมีความเที่ยงหรือความตรงต่ำ และทำให้ผลการวิจัยขาดความตรง การสร้างตัวบ่งชี้การศึกษาขึ้นใช้เป็นตัวพื้นฐานในการวิเคราะห์จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวและทำให้ได้ผลการวิจัยที่มีความตรงมากขึ้น อย่างไรก็ดี แม้ว่าตัวบ่งชี้การศึกษาจะให้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานะแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ แต่เนื่องจากตัวบ่งชี้การศึกษาไม่สามารถให้สารสนเทศเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ ประโยชน์ของตัวบ่งชี้การศึกษาต่อการวิจัยในอนาคต จึงเป็นการให้ข้อเสนอแนะ หรือให้สมมติฐานวิจัยสำหรับนักวิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวบ่งชี้การศึกษาในระบบการศึกษา

1.4.5 การแสดงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่และการประกันคุณภาพ ในอดีตที่ผ่านมา หลักการประเมินผลเป็นการใช้ระเบียบ กฎเกณฑ์ที่กำหนดจากส่วนกลาง มุ่งประเมินการบริหาร การดำเนินงานว่าได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดจากส่วนกลางหรือไม่ อย่างไร แต่การประเมินผล แบบใหม่เกิดจากแนวคิดในการปฏิรูปการศึกษา มีการบริหารการศึกษาโดยใช้ผลผลิตเป็นตัวกำกับ หน่วยงานและองค์กรทุกระดับมีส่วนกำหนดเกณฑ์เกี่ยวกับผลผลิตร่วมกัน และมีอิสระในการ กำหนดวิธีการบริหาร การดำเนินงานให้ได้ผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การประเมินผลเป็นหน้าที่ ของบุคลากรในหน่วยงาน โดยบุคลากรเป็นผู้กำหนดมาตรฐานและวิธีดำเนินงาน แนวคิดในการ ประเมินแบบใหม่จึงให้ความสำคัญกับหน่วยงานในระดับล่างทุกหน่วยงานได้สร้างระบบแสดง ความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของตน และสร้างระบบประกันคุณภาพการดำเนินงานของตนว่าจะได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนด การสร้างระบบดังกล่าวต้องอาศัยชุดของตัวบ่งชี้การศึกษา ในการกำหนดเป้าหมาย หรือระดับคุณภาพของหน่วยงาน และใช้ชุดของตัวบ่งชี้เหล่านั้นเป็น เครื่องหมายกำกับกับการดำเนินการของหน่วยงาน

1.4.6 การกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ การประเมินผลระบบการศึกษาตามแนวคิด ใหม่ที่ใช้ในการประกันคุณภาพ และการแสดงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ เป็นการประเมิน ที่มีลักษณะแตกต่างกันไปตามหน่วยงานแต่ละระดับ แนวคิดนี้ได้พัฒนาเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการ ประเมินด้วย ในการประเมินแบบเดิมทุกหน่วยงานใช้เกณฑ์มาตรฐานแบบเดียวกันที่กำหนด โดยส่วนกลางแต่เกณฑ์มาตรฐานแบบใหม่จะถูกกำหนดโดยผู้มีส่วนได้เสียจากการประเมินทุกฝ่าย ลักษณะเกณฑ์มาตรฐาน จึงอาจแตกต่างกันได้ ยิ่งไปกว่านั้นหน่วยงานทุกหน่วยงานอาจกำหนด เกณฑ์มาตรฐานเป็นขั้นหลายระดับที่สามารถตรวจสอบได้ทุกระดับ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน จึงมีลักษณะเป็นการกำหนดเป้าหมายที่หน่วยงานตั้งใจจะปฏิบัติ การประเมินผลเป็นการพิจารณา ความแตกต่างระหว่างเป้าหมาย แต่ละขั้นกับผลการปฏิบัติจริง แนวความคิดดังกล่าวนี้เป็นที่มา ของการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานแบบเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ เกณฑ์มาตรฐานแบบใหม่นี้ ไม่มี หน่วยการวัดที่เป็นกลางซึ่งใช้เปรียบเทียบระหว่างหน่วยงาน แต่หน่วยงานแต่ละหน่วยต้องบรรยาย เกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานอื่นในหน่วยการวัดของตนให้สามารถเปรียบเทียบกันได้ ระบบการ กำหนดเป้าหมายหลายขั้นที่ตรวจสอบได้นี้ต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาเพื่อใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐาน และใช้ในการตรวจสอบว่าการดำเนินงานได้ผลตามเป้าหมายแต่ละขั้นที่กำหนดไว้ หรือไม่ และได้ผลตามเกณฑ์มาตรฐานกลางหรือไม่อย่างไร

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ในอดีตการบริหารและการจัดการศึกษาเพียงแต่อาศัย ข้อมูลการศึกษาที่จัดทำอยู่ในรูปของสถิติการศึกษา แต่เมื่อเวลาผ่านไป ก็เริ่มตระหนักว่า ระบบ ฐานข้อมูลและสถิติการศึกษาไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ดีเท่าที่ควร จึงได้พัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา

ที่มีคุณภาพเพื่อนำมาใช้แทน ส่งผลให้วิธีวิทยาด้านการพัฒนาระบบตัวบ่งชี้การศึกษาก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และมีประโยชน์มากต่อการบริหารและการวิจัย ในด้านการบริหารใช้ในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ในการวางแผนการศึกษา ใช้ในการกำกับติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงาน ทั้งในเรื่องการประกันคุณภาพ การแสดงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ และการกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ ตลอดจนการจัดลำดับและจัดประเภทระบบการศึกษา เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานพัฒนา ในด้านการวิจัย ช่วยให้ผลการวิจัยมีความตรงสูงกว่าการใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียว หรือการใช้ชุดตัวแปร และให้แนวทางการตั้งสมมติฐานวิจัยสำหรับศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวบ่งชี้การศึกษา

1.5 เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้

นิตยา สำเร็จผล (2547); Fitz - Gibbon (1996); ศิริชัย กาญจนวาที (2540) ได้นำเสนอเกณฑ์การคัดเลือกตัวบ่งชี้ สรุปได้ดังนี้

1.5.1 ความแกร่งแบบวิทยาศาสตร์ (Scientifically robust) ตัวบ่งชี้ต้องมีความถูกต้อง (validity) มีความไว (sensitive) คงที่ (stable) และสะท้อนให้เห็นสิ่งที่ต้องการจะวัด

1.5.2 ความถูกต้อง (Validity) ตัวบ่งชี้ต้องวัดองค์ประกอบ หรือสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงและถูกต้อง

1.5.3 เชื่อถือได้ (Reliable) ตัวบ่งชี้ต้องให้ค่าเดียวกันเมื่อใช้วิธีการวัดเหมือนกัน ในการวัดประชากรกลุ่มที่เหมือนกันในเวลาที่เกี่ยวข้องเป็นเวลาเดียวกัน

1.5.4 ความไว (Sensitive) ตัวบ่งชี้ต้องทำให้สามารถเห็นความเปลี่ยนแปลง แม้เพียงเล็กน้อยที่เกิดขึ้นในองค์ประกอบที่สนใจนั้นได้

1.5.5 มีความเฉพาะเจาะจง (Specific) ตัวบ่งชี้ต้องแสดงในประเด็นที่สนใจ เพียงประเด็นเดียวเท่านั้น

1.5.6 ใช้ประโยชน์ได้ (Useful)

1.5.7 สะดวกในการนำไปใช้ (practicality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสะดวกในการนำไปใช้ ซึ่งมีลักษณะสำคัญ ดังนี้ คือ เก็บข้อมูลง่าย (availability) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสามารถนำไปใช้วัด หรือ เก็บข้อมูลได้สะดวก สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตรวจ นับ วัด หรือสังเกตได้ง่าย และแปลความหมายง่าย (interpretability) ตัวบ่งชี้ที่ดีควรได้ค่าการวัดที่มีจุดสูงสุดและต่ำสุด เข้าใจง่าย และสามารถสร้างเกณฑ์ตัดสินคุณภาพได้ง่าย

1.5.8 มีความเป็นตัวแทน (Representative) ตัวบ่งชี้ต้องครอบคลุมทุกประเด็นหรือประชากรทุกกลุ่มที่คาดหวังให้ครอบคลุม

1.5.9 เข้าใจได้ (Understandable) ตัวบ่งชี้ต้องง่ายที่จะนิยาม และค่าของตัวบ่งชี้ที่ต้องแปลความหมายได้ง่าย

1.5.10 เข้าถึงได้ (Accessible) ข้อมูลที่ต้องการต้องหาได้ง่าย โดยใช้วิธีการเป็นข้อมูลที่สะดวก ทำได้จริง

1.5.11 มีคุณธรรม (Ethical) ตัวบ่งชี้ที่มีคุณธรรม หมายถึง ในการรวบรวม วิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลที่ต้องการ ต้องเป็นไปอย่างมีคุณธรรมในรูปของสิทธิของบุคคล ความมั่นใจ เสรีภาพในการเลือกที่จะให้ข้อมูลหรือไม่ โดยต้องมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้

1.5.12 ความสอดคล้อง (Relevant) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้บ่งบอกถึงผลลัพธ์ที่เป็นค่านิยมของหน่วยการจัดการนั้น ได้แก่ ตัวบ่งชี้บ่งบอกถึงผลลัพธ์ ที่เป็นค่านิยมของหน่วยการจัดการนั้น และตัวบ่งชี้บ่งบอกถึงผลลัพธ์ที่ทีมงานทุกคนมีส่วน และการให้ข้อมูลสื่อความหมาย (Information) ได้แก่ ตัวบ่งชี้เป็นไปตามบริบท และ ตัวบ่งชี้ให้ผลย้อนกลับไปยังหน่วยการจัดการ

1.5.13 ความเป็นกลาง (neutrality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้ด้วยความเป็นกลาง ปราศจากความลำเอียง (bias) ไม่โน้มเอียงเข้าหาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ชี้นำโดยการเน้นการบ่งชี้เฉพาะลักษณะความสำเร็จหรือความล้มเหลวหรือความไม่ยุติธรรม

นอกจากนี้ Johnstone (1981) ได้เสนอเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้ 3 ด้าน ดังนี้

1) ความเที่ยงตรงภายในของตัวบ่งชี้ (Internal validity) หมายถึง ระดับความสอดคล้องระหว่างมโนทัศน์ กับนิยามเชิงปฏิบัติการ เกี่ยวข้องกับส่วนของกระบวนการวัดในระหว่างที่กำลังดำเนินการวัดตัวแปร เปรียบเทียบกับที่ต้องการวัดกับทฤษฎี หรือจากตัวมโนทัศน์นั้น ซึ่งมักจะเกิดความแตกต่างอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ถ้าหากความแตกต่างนี้มีขนาดใหญ่มากเกินไป คือ สิ่งที่เราวัดได้ไม่สัมพันธ์กับสิ่งที่ต้องการวัด กล่าวได้ว่า ตัวแปรนั้น ถึงแม้จะวัดได้คงที่ แต่ก็ไม่มีประโยชน์ในการใช้ คือมีความเที่ยงตรงภายในน้อยมาก สิ่งที่มีอิทธิพลในการลดค่าความเที่ยงตรงภายในของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา มี 3 ประการ หลัก ๆ คือ

1.1) การวัดแบบเป็นส่วน ๆ (Fractional Measurement) กรณีนี้จะเกิดขึ้นเมื่อมโนทัศน์ที่ต้องการวัด สามารถจำแนกออกเป็นหลาย ๆ ด้าน แต่วัดจริงเพียง 1-2 ด้าน ทำให้มีมโนทัศน์บางส่วนเท่านั้นที่วัดได้ โดยไม่ได้วัดมโนทัศน์จริง ๆ ที่ต้องการวัดทั้งหมด ทำให้เกิดการลดค่าความเที่ยงตรงภายในของตัวบ่งชี้ขึ้น

1.2) ความผันแปรของมโนทัศน์ที่ต้องการวัด (Variability of concept) หากมโนทัศน์ที่ต้องการวัดมีการเปลี่ยนแปลงในการนำไปปฏิบัติ อาจจะเปลี่ยนแปลงตามเวลา หรือเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา ถึงแม้จะมีการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของมโนทัศน์นั้น ไม่จำเป็นต้องมีความแตกต่างกัน เช่น มโนทัศน์เกี่ยวกับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ในทางปฏิบัติ ประเทศ

ที่พัฒนาแล้วกับประเทศที่กำลังพัฒนา จะให้ความแตกต่างกัน ดังนั้น จึงเป็นการยากที่จะนำข้อมูลที่ได้จากการวัดตัวแปร เช่น จำนวนนักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนมาเปรียบเทียบกัน ทำให้ความเที่ยงตรงภายในของตัวบ่งชี้ลดลง

1.3) การกำหนดตัวแปรให้เป็นตัวแทนของมโนทัศน์ (The Definition of Variability to Represent a Concept) แม้จะรู้ว่าตัวแปรนั้นไม่ใช่ตัวแปรที่เหมาะสม ซึ่งการปฏิบัติแบบนี้เรียกว่า การแทนที่มโนทัศน์ (Concept Substitution) เช่น ในการวัดคุณภาพของผลลัพธ์ในระบบการศึกษา ความหมายของคุณภาพจะหมายถึง ระดับของการสัมฤทธิ์ผล โดยวัดจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการสำเร็จการศึกษาในระดับต่าง ๆ ซึ่งอาจไม่มีข้อมูลในบางระดับ จึงมีการกำหนดให้อัตราผู้สำเร็จการศึกษา เป็นตัวแทนของระดับผลสัมฤทธิ์ ทั้ง ๆ ที่ตัวแปรทั้งสองนี้ไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กัน เมื่อนำไปใช้ทำให้ผลการสรุปเปลี่ยนแปลงไป ในการที่จะลดปัญหานี้ทางหนึ่งทำได้ โดยการกำหนดนิยามมโนทัศน์ ในรูปของนิยามเชิงปฏิบัติการให้ชัดเจนและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

ความเที่ยงตรงภายในของตัวบ่งชี้ต้องมีค่าสูง อย่างน้อยที่สุด ก็ต้องสูงพอสำหรับสถานการณ์เฉพาะที่ต้องการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ในการประเมินความเที่ยงตรงภายในของตัวบ่งชี้ ยังไม่มีวิธีทางสถิติอันใดที่ใช้ทดสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามเชิงปฏิบัติการกับมโนทัศน์ได้ในเชิงปริมาณ (แต่มีวิธีที่ไม่ใช้สถิติที่พอเป็นไปได้ คือ การให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ตัดสินความสอดคล้องนี้) จึงทำให้เกิดปัญหาที่ว่า ถ้ามีความแตกต่างเล็กน้อย ระหว่างนิยามเชิงปฏิบัติการกับมโนทัศน์ ซึ่งจะแสดงว่าตัวบ่งชี้ที่มีความเที่ยงตรงสามารถทำให้เกิดความสัมพันธ์หรือการจัดจำแนกชั้นที่แตกต่างเล็กน้อย

2) ความเชื่อมั่น (Reliability) และความคงเส้นคงวา (Consistency) ของการวัด หมายถึง ระดับการวัดที่ตัวแปรให้ผลคงที่สม่ำเสมอ ถ้าเชื่อถือได้หมายถึงในการวัดคุณลักษณะเดียวกัน ถ้าทำซ้ำกับบุคคลที่ต่างกันจะได้ผลเหมือนกัน แหล่งที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวัดทำให้ความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ลดลง มีดังนี้ คือ 1) ความคงที่สม่ำเสมอในการนิยามเชิงปฏิบัติการไปใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการนิยามเชิงปฏิบัติการที่ไม่ชัดเจน ไม่สมบูรณ์ ทำให้ผู้ใช้แต่ละคนตีความหมายได้ต่างกัน ได้แก่ กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล

3) ความเที่ยงตรงภายนอกและเป็นอิสระของมโนทัศน์ หมายถึง ความเป็นจริงของสมมุติฐานในการที่จะนำไปใช้เพื่อจัดจำแนกประเภทในสถานการณ์อื่น ๆ เป็นคุณสมบัติของการวัดที่ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ภายในของมโนทัศน์ ต้องทำหลังจากมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงภายในจนได้ค่าที่พอใจ รวมทั้งค่าความเชื่อมั่นของการวัดได้รับการยอมรับแล้ว

คุณสมบัติของความเที่ยงตรงภายนอก ระบุว่า มโนทัศน์หนึ่งไม่ควรมียอดประกอบที่ถูกกำหนด อยู่ในมโนทัศน์อื่น ซึ่งก็คือความเป็นอิสระของมโนทัศน์ หมายความว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อตัวบ่งชี้หนึ่งจะต้องไม่ส่งผลต่อตัวบ่งชี้อื่น ๆ ตัวบ่งชี้ที่มีความเที่ยงตรงภายนอก จะเป็นตัวแปรที่มีความสมบูรณ์ ครอบคลุม และสามารถวัดได้ในทางปฏิบัติ

จากข้อมูลข้างต้นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้ คือ ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาได้ต้องมีความตรง ความเที่ยง ความเป็นกลาง ความไว สะดวกต่อการนำไปใช้ และมีความถูกต้องในเนื้อหาที่นำไปใช้

1.6 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัย พบว่า มีแนวคิดในการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ อยู่ 2 แหล่ง ใหญ่ ๆ ดังนี้

1.6.1 แหล่งแนวคิดแรก

เจือจันทร์ สงสถิตย์อยู่ และแสวง ปิ่นมณี (2529 อ้างถึงใน โชคชัย สิริพนมณี 2540); ศักดิ์ชาย เพชรช่วย (2541); วัฒนา ล่วงลือ (2538); สมเกียรติ ทานอก (2539); เอมอร จังศิริพร ปรกรณ์ (2542); Johnstone (1981) ต่างกล่าวถึงการสร้างและการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาว่ามี 3 วิธี ไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัวว่าควรใช้วิธีการใด เพราะมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาหลายประการ เช่น ข้อจำกัดในเรื่องของเวลา งบประมาณ ประโยชน์ในการนำไปใช้ และลักษณะของตัวแปรที่นำมากำหนดเป็นตัวบ่งชี้ เป็นต้น ซึ่งในบางครั้งอาจใช้หลายวิธีผสมกันได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ ดังนี้

1) การสร้างโดยอาศัยแนวคิดในการสร้างและการนำไปใช้ แบ่งได้เป็น 2 วิธี วิธีแรก คือ การสร้างในลักษณะที่เป็นตัวบ่งชี้ตัวแทน (representative indicator) โดยการเลือกตัวแปรที่มีอยู่มาใช้ ส่วนวิธีที่สอง คือ การสร้างตัวบ่งชี้รวม โดยการนำเอาตัวแปรจำนวนหนึ่งมารวมกันหรือผสมกัน โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กัน แต่อาจไม่มีการกำหนดค่าน้ำหนักให้กับตัวบ่งชี้แต่ละตัว การรวมตัวแปรแบบนี้มักกำหนดขึ้นเพื่อนำไปใช้ในงานเฉพาะอย่าง ซึ่งอาจมีความลำเอียงได้ ขึ้นอยู่กับบุคคลที่เลือกหรือจัดกลุ่มตัวแปร

2) การสร้างโดยอาศัยทฤษฎี เป็นการสร้างโดยอิงผู้เชี่ยวชาญ มีวิธีการ คือ การรวมตัวแปรจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันโดยวิธีการทางเลขคณิต ซึ่งตัวแปรเหล่านั้นจะถูกเลือกมาตามลำดับความสำคัญ และมีความสัมพันธ์กัน โดยกำหนดค่าน้ำหนักให้กับตัวแปรแต่ละตัวโดยอาศัยฐานแนวคิดหรือทฤษฎีที่มีอยู่ และสังเคราะห์ขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ ซึ่งวิธีการนี้มีข้อดีคือ ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลน้อย แต่มีข้อเสียคือ เป็นความคิดของคนเพียงกลุ่มเดียว

3) การสร้างโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ วิธีนี้คล้ายกับวิธีที่สอง แต่มีส่วนที่ต่างกัน คือ ในการสร้างโดยอาศัยทฤษฎีนั้น การเลือกกำหนดน้ำหนักนั้นกำหนดจากลำดับความสำคัญ แต่การสร้างโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นการกำหนดน้ำหนักจากการวิเคราะห์ข้อมูลชุดหนึ่ง และดูความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยวิธีการทางสถิติ เช่น factor analysis, cluster analysis, regression และ Guttman scale แล้วนำผลการวิเคราะห์มาจัดกลุ่มตัวแปร ซึ่งวิธีการนี้มีข้อดีคือ ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ แต่ใช้เวลามาก และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

จากวิธีการสร้างตัวบ่งชี้ทั้ง 3 วิธีดังกล่าวข้างต้น ไม่ว่าจะใช้วิธีการใดก็ตาม การสร้างตัวบ่งชี้การศึกษามีหลักการที่ควรคำนึงถึงอยู่ 3 ประการ คือ

1) การคัดเลือกตัวแปร ขั้นตอนนี้จะเริ่มจากการจัดกลุ่มตัวแปรที่พิจารณา ว่ามีความสัมพันธ์กับสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษา โดยระบุลักษณะของตัวแปรให้ครอบคลุมกับสภาพที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียด และชัดเจน โดยอาศัยจากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎี หรือผู้เชี่ยวชาญร่วมกันพิจารณาการนำตัวแปรที่จะสร้างเป็นตัวบ่งชี้ ควรจะหลีกเลี่ยงการใช้ตัวแปรหลายตัวที่มุ่งวัดคุณลักษณะเดียวกันและตัวแปรที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด ซึ่งควรจะพิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงกับสิ่งที่ต้องการศึกษา หากมีตัวแปรใดที่ความสัมพันธ์กันสูง และมุ่งวัดในสิ่งเดียวกัน ควรตัดสินใจเลือกใช้ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง เพื่อลดความยุ่งยากและซับซ้อนในการประเมินสิ่งที่ศึกษาภายหลัง

2) การสังเคราะห์ตัวแปร มีข้อตกลงเบื้องต้นแตกต่างกัน 2 แนวทาง ดังนี้

2.1) การรวมเชิงบวก (additive) มีแนวคิดและข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่า ตัวแปรแต่ละตัวมีความเท่าเทียมกันสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรอีกตัวหนึ่ง ซึ่งทำให้ค่าของตัวบ่งชี้ไม่เปลี่ยนแปลง การรวมด้วยวิธีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบค่าความแตกต่างของระบบการศึกษาสองระบบขึ้นไป ซึ่งค่าของตัวบ่งชี้ที่ได้จากสมการจะนำเสนอในรูปของสมการ ตามวิธีการรวมตัวแปรดังนี้ 1) การสังเคราะห์ตัวแปรด้วยการหาค่าเฉลี่ยมัธยิมเลขคณิต (arithmetic mean) ของตัวแปรองค์ประกอบ เป็นการรวมตัวแปรโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญกำหนดน้ำหนักของตัวแปร โดยทั่วไปจะกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวทั้งเท่ากันและไม่เท่ากัน ซึ่งอาจจะได้จากการใช้แบบสอบถามอย่างง่าย ใช้เทคนิคเดลฟาย การสนทนากลุ่ม 2) การสังเคราะห์โดยการอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วนำมาจัดกลุ่มตัวแปรโดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis)

2.2) การรวมแบบทวีคูณ (multiplicative) มีแนวคิดและข้อตกลงเบื้องต้นว่า ค่าตัวแปรแต่ละตัวไม่สามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ การรวมวิธีนี้ ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจะมีค่าสูง

ได้ก็ต่อเมื่อตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด โดยทั่วไปวิธีนี้จะใช้เปรียบเทียบระบบการศึกษาสองระบบขึ้นไปว่าระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่า หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร มีการรวมตัวแปร 2 กรณี คือ กำหนดให้น้ำหนักตัวแปรเท่ากันและต่างกัน เรียกว่า การหาค่าเฉลี่ยแบบทวีคูณ (geometric means) เป็นวิธีที่ไม่นิยมใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในการวิจัย

3) การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร ในการกำหนดค่าน้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบมีวิธีการ 2 วิธีคือ

3.1) การลงความเห็นในหมู่นักวิจัยและนักวางแผน โดยสมาชิกแต่ละคน จะเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปรแล้วจึงพิจารณาหาข้อยุติ ด้วยการใช้ค่าเฉลี่ยหรือด้วยการอภิปรายลงความเห็น นอกจากนี้ หากต้องการความคิดเห็นที่หลากหลายออกไป อาจขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบค่าร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับสำคัญของตัวแปรที่รวมอยู่ในองค์ประกอบ หรืออาจใช้วิธีการที่เป็นระบบมากขึ้น เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย (delphi) เพื่อสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มคนที่ได้คัดเลือกเป็นพิเศษ โดยสัมภาษณ์และทดสอบความคิดเห็นจนได้คำตอบที่ชัดเจน แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้หาค่าน้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบต่อไป

3.2) การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดค่าน้ำหนัก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) โดยใช้ค่าน้ำหนักของตัวแปรที่อธิบายลักษณะขององค์ประกอบอันหนึ่ง หรือ อาจใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (multiple regression coefficient) จากสมการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ เป็นต้น

นอกจากนี้ในการสร้างตัวบ่งชี้การศึกษา เพื่อใช้ในการวางแผน และเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการจัดการศึกษา ยังมีวิธีการที่สำคัญที่ควรกล่าวถึงอีก 3 วิธี ซึ่งแต่ละวิธีจะให้ข้อมูล ในลักษณะที่แตกต่างกันไป ดังนี้

1) การสร้างตัวบ่งชี้ความก้าวหน้า (self-referenced indicator formation) เป็นการแสดงข้อมูลของระบบการศึกษาในช่วงเวลาต่างกัน เพื่อให้เห็นความก้าวหน้าของการดำเนินงานจากช่วงระยะเวลาหนึ่งถึงอีกช่วงระยะเวลาหนึ่ง ตามปกติจะเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างปี โดยกำหนดปีที่เริ่มต้นและปีที่สิ้นสุด เนื่องจากช่วงระยะเวลาดังกล่าวมีการดำเนินโครงการที่นักวางแผนหรือผู้บริหาร มีความประสงค์อยากทราบความก้าวหน้าที่เกิดขึ้น ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับตัวบ่งชี้ประเภทนี้ คือข้อมูลระยะยาวโดยกำหนดข้อมูลในปีฐานเท่ากัน คือเท่ากับ 100 ข้อมูลปีอื่น ๆ ที่ย้อนหลังรวมทั้งปีต่อมาจากปีฐานก็จะคิดคำนวณจากค่าที่กำหนดในปีฐาน ค่าตัวบ่งชี้ของปีใดที่ต่ำกว่า 100 หมายความว่า มีระดับต่ำกว่าปีฐาน ส่วนค่าใดที่สูงกว่า 100 แสดงว่าระดับของตัวบ่งชี้ในปีนั้นสูงกว่าในปีฐาน ค่าความแตกต่างนี้คือค่าร้อยละที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงระยะเวลาที่คิดจากปีฐาน

2) การสร้างตัวบ่งชี้โดยอิงเกณฑ์ (criterion - referenced indicator formation) ตัวบ่งชี้ประเภทนี้จะต้องนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่มักจะกำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาหรือแผนปฏิบัติการ โดยระบุไว้ว่าในช่วงระยะเวลาที่อยู่ในแผน จะพยายามปรับปรุงการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผลตามเป้าหมายที่วางไว้ เป้าหมายดังกล่าวประกอบด้วยระยะเวลา ที่ระบุไว้ในแผนจึงเป็นเกณฑ์ที่จะชี้วัดว่า การดำเนินงานได้บรรลุผลตามที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร

3) การสร้างตัวบ่งชี้โดยอิงปทัสถาน (norm-referenced indicator formation) ตัวบ่งชี้ประเภทนี้สร้างขึ้นเพื่อแสดงสถานภาพของระบบการศึกษาต่าง ๆ ว่าอยู่ในระดับใด โดยเปรียบเทียบกันระหว่างระบบการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน หรือเปรียบเทียบระบบการศึกษาย่อยที่อยู่ภายใต้ระบบใหญ่เดียวกัน วิธีการสร้างตัวบ่งชี้โดยอิงปทัสถานจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาระบบการศึกษา เพื่อให้เกิดความเสมอภาคในด้านการจัดสรรทรัพยากร ด้านกระบวนการบริหาร การนิเทศและการเรียนการสอน ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายสูงสุดในการสร้างความเสมอภาคในด้านคุณภาพการศึกษา ซึ่งอาจวัดได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เป็นต้น

สิ่งหนึ่งที่จะต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้ก็คือ การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 2 ประการคือ

1) การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎี ซึ่งในขั้นตอนนี้ถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะหากการพัฒนาตัวบ่งชี้ เริ่มต้นจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ขาดคุณภาพแล้วไม่ว่าจะใช้เทคนิควิธีการทางสถิติคืออย่างไร ผลที่ได้จากการพัฒนาก็ย่อมด้อยคุณภาพไปด้วย

2) การตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติ ซึ่งในขั้นตอนนี้มีความสำคัญน้อยกว่าขั้นตอนแรกที่กำลังกล่าวมา เพราะเป็นเพียงการนำข้อมูลที่ได้มาสนับสนุนคุณภาพของตัวบ่งชี้เท่านั้น

จากหลักการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่กำลังกล่าวมาข้างต้น สามารถดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้ คือ 1) การตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรและการคัดเลือกตัวแปร จะต้องมีการรอบแนวคิดในเชิงทฤษฎีที่ชัดเจน มีความครอบคลุมในการวัดตัวแปร และความเป็นตัวแทนของตัวแปร มีนิยามเชิงปฏิบัติการที่ถูกต้อง สอดคล้องกับเป้าหมายในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์ รวมถึงลักษณะ ประเภท ระดับการวัดและการสร้างโมเดล

การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งสิ่งที่กล่าวมาจะช่วยให้สารสนเทศที่ได้มีคุณภาพมากขึ้น
2) ควรศึกษาและพิจารณาวิธีการรวบรวมหรือการสังเคราะห์ตัวแปรแต่ละวิธี แต่ละเงื่อนไข และความเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์แตกต่างกัน เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพสอดคล้องกับเป้าหมายในการนำไปใช้มากขึ้น 3) การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร ควรเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของตัวแปรและเป้าหมายในการนำไปใช้ประโยชน์

โดยสรุปแล้ว การสร้างและการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา มีวิธีการและจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับให้นำตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์ การจะเลือกใช้วิธีการใดนั้นมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาหลายประการ เช่น ลักษณะของตัวแปรที่นำมากำหนดเป็นตัวบ่งชี้ ความเหมาะสมทางด้านเวลาและงบประมาณ ความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล วัตถุประสงค์ในการนำตัวบ่งชี้การศึกษาไปใช้ ไม่ว่าจะเป็นการติดตามผลการศึกษา การบ่งชี้คุณภาพ การปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา การบ่งชี้คุณภาพการดำเนินงานของสถานศึกษา / องค์กร / หน่วยงานต่างๆ เป็นต้น

1.6.1 แหล่งแนวคิดที่สอง

การสร้างและการพัฒนาตัวบ่งชี้ดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับที่ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2545) ได้นำแนวคิดของ Blank (1993); Johnstone (1981); Burstein, Oakes and Guiton (1992) สรุปรวมเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการสร้างและการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษารวม 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ (statement of purposes) นักวิจัยต้องกำหนดล่วงหน้าว่าจะนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอะไร และอย่างไร เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นให้ได้ตัวบ่งชี้การศึกษาที่จะนำไปใช้ประโยชน์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ การบรรยายสภาพของระบบการศึกษา การแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษา และการเปรียบเทียบระบบการศึกษากับเกณฑ์ รวมทั้งการเปรียบเทียบระบบการศึกษากับเกณฑ์ และการเปรียบเทียบระหว่างระบบการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การนิยาม (definition) ตัวบ่งชี้การศึกษา หลังจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาแล้ว งานสำคัญในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา คือ การกำหนดนิยามตัวบ่งชี้การศึกษา เพราะนิยามตัวบ่งชี้การศึกษาที่กำหนดขึ้น จะเป็นตัวชี้นำวิธีการที่จะต้องใช้ขั้นตอนต่อไปของกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล (data collection) ได้แก่ การสร้างเครื่องมือสำหรับวัด การทดลองใช้และการปรับปรุงเครื่องมือ ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกภาคสนามเพื่อใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่เป็นตัวแปรย่อยซึ่งจะนำมา

ขั้นตอนที่ 4 การสร้าง (construction) ตัวบ่งชี้การศึกษา ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยสร้างสเกล (scaling) ตัวบ่งชี้การศึกษาโดยนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์รวมให้ได้เป็นตัวบ่งชี้การศึกษา โดยวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยรวมเป็นตัวบ่งชี้การศึกษา

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพ (quality check) ตัวบ่งชี้การศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้การศึกษาที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อย และตัวบ่งชี้การศึกษาด้วย โดยตรวจสอบทั้งความเที่ยง (reliability) ความตรง (validity) ความเป็นไปได้ (feasibility) ความเป็นประโยชน์ (utility) ความเหมาะสม (appropriateness) และความเชื่อถือได้ (credibility)

ขั้นตอนที่ 6 การจัดเข้าบริหารและการนำเสนอรายงาน (contextualization and presentation) เป็นขั้นตอนหนึ่งในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาที่มีความสำคัญมาก เพราะเป็นการสื่อสาร (communication) ระหว่างนักวิจัยที่เป็นผู้พัฒนากับผู้ใช้ตัวบ่งชี้การศึกษา หลังจากที่ได้สร้างและตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้การศึกษาแล้ว นักวิจัยต้องวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้การศึกษาที่เหมาะสมกับบริบท (context) โดยอาจวิเคราะห์ตีความแยกตามระดับเขตการศึกษา จังหวัด อำเภอ โรงเรียน หรือแยกตามประเภทของบุคลากร หรืออาจวิเคราะห์ตีความในระดับมหภาค แล้วจึงรายงานค่าของตัวบ่งชี้การศึกษา ให้ผู้บริหาร/ผู้บริบาล/นักวางแผน/นักวิจัย ตลอดจนนักการศึกษาทั่วไปได้ทราบและใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้การศึกษาได้อย่างถูกต้องต่อไป

1.7 การสร้างและการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการบริหารการศึกษา

วิโรจน์ สารรัตนะ (2553) ได้กล่าวถึง วิธีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อยแต่ละตัวอย่างไร จาก 3 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 คือ การพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาโดยใช้นิยามเชิงปฏิบัติ (pragmatic definition) อาศัยการตัดสินใจและประสบการณ์ของนักวิจัยเท่านั้น อาจทำให้ได้นิยามที่ลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎีหรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จึงเป็นนิยามที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับนิยามแบบอื่น และไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้ **วิธีที่ 2** อาจทำได้สองแบบ คือ 1) ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมดตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย 2) ใช้ทฤษฎีและงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อยและการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย ส่วนในขั้นตอนนี้กำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัวนั้น ใช้ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบในการตัดสินใจ วิธีนี้ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีผู้ใดกำหนดโมเดลตัวบ่งชี้การศึกษาไว้ก่อน **วิธีที่ 3** คือ

การพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาโดยใช้นิยามเชิงประจักษ์ (empirical definition) เป็นนิยามที่นักวิจัยกำหนดตัวแปรย่อยและวิธีการรวมตัวแปรย่อยโดยมีทฤษฎีและงานวิจัยเป็นพื้นฐาน แต่กำหนดน้ำหนักของตัวแปรย่อยโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ วิธีการวิเคราะห์ที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) ใช้เมื่อนักวิจัยมีทฤษฎีรองรับโมเดลแบบหลวมๆ ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ใช้เมื่อนักวิจัยมีทฤษฎีรองรับโมเดลแบบหนักแน่นเข้มแข็ง

จากวิธีกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อย 3 วิธีดังกล่าว อาจตัดวิธีที่ 1 ออกไปได้ เพราะมีจุดอ่อนและไม่มีผู้นิยมใช้ ส่วนวิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 นั้น ในทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2553) เห็นว่า วิธีที่ 3 มีความเหมาะสมกว่าวิธีที่ 2 เพราะเป็นวิธีที่มีผู้นิยมใช้กันมาก และเป็นวิธีที่ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์มาช่วยกำหนดน้ำหนักของตัวแปรย่อย เป็นวิธีที่ผู้วิจัยจะต้องสร้างโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้าง (structural relationship model) ขึ้นมาก่อนโดยมีทฤษฎีและงานวิจัยสนับสนุน แล้วใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่รวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ศึกษามาทดสอบโมเดลนั้นว่ามีความสอดคล้องหรือกลมกลืนกันหรือไม่ เป็นการวิจัยที่ยึดถือแนวคิดทฤษฎีปฏิฐานนิยมหรือประจักษ์นิยม (positivism/ empiricism) เป็นการวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาศาสตร์ (scientific approach) ซึ่งจะมีความน่าเชื่อถือในผลการวิจัยได้ดีกว่าการใช้ดุลพินิจหรือความเห็นของผู้วิจัยหรือของผู้เชี่ยวชาญ

1.8 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้

ความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) หมายถึง คุณสมบัติของมาตรวัดที่ให้ผลการวัดสอดคล้องกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด ซึ่งนิยามโดยใช้ตัวแปรโครงสร้างทฤษฎี ความตรงเชิงโครงสร้างเป็นความตรงที่มีความสำคัญที่สุด เพราะเป็นความตรงที่เชื่อมโยงการวัดในทางปฏิบัติกับลักษณะที่ต้องการวัดในทางทฤษฎี หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งคือความตรงเชิงโครงสร้างเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างหนึ่งของมาตรวัด ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพของมาตรวัดว่าสามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้สอดคล้องตามโครงสร้างทฤษฎีหรือไม่ ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา สิ่งสำคัญที่จะตรวจสอบว่าโมเดลตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพหรือไม่ ต้องดูที่ความตรงเชิงโครงสร้าง การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างเป็นวิธีการนำเอาข้อมูลเชิงประจักษ์มาสนับสนุนสมมติฐานหรือโครงสร้างตามทฤษฎีที่ต้องการทดสอบ ซึ่งจำเป็นต้องนิยามคุณลักษณะที่ต้องการศึกษาตามแนวคิดเชิงทฤษฎี ให้อยู่ในรูปของตัวบ่งชี้หรือพฤติกรรมที่สามารถวัดได้แล้วนำผลการวัดจากข้อมูลเชิงประจักษ์มาตรวจสอบว่าสอดคล้องตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้หรือไม่ การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างมีวิธีตรวจสอบได้หลายวิธี เช่น ใช้วิธีเชิงทดลอง ใช้หลักการวิเคราะห์เชิงตรรกะ การศึกษาหาความสัมพันธ์

การวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีสรุปร่างอ้างอิง การเปรียบเทียบกับกลุ่มรู้จักหรือมีหลักฐานอยู่วิธีเมทริกซ์ ซึ่งมีหลายคุณลักษณะหลายวิธีวิธี การวิเคราะห์องค์ประกอบและการวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบในการตรวจสอบ

ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ชุดหนึ่ง ว่าเกิดจากตัวแปรแฝงที่เป็นองค์ประกอบร่วมอย่างไร และสามารถทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งเป็นการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมติฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ หรือตรวจสอบว่ามีโครงสร้างตามนิยามทางทฤษฎีหรือไม่

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างสามารถทำได้ 2 รูปแบบ คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นวิธีที่ใช้หลักการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในส่วนของโมเดลการวัดซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ

ประการแรก เพื่อตรวจสอบทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ประการที่สอง เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบ

ประการที่สาม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างตัวแปรใหม่

สำหรับขั้นตอนในการวิเคราะห์มี 4 ขั้นตอน คือ การเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น การหมุนแกน และการสร้างสเกลองค์ประกอบ ปัจจุบันมีการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแทนวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เนื่องจาก การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีจุดเด่นที่ดีกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สรุปได้ 5 ประการ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังนี้

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้น โดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสัมพันธ์กันได้ และข้อตกลงเบื้องต้นสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งทำให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องยิ่งขึ้น

2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีพื้นฐานทางทฤษฎีรับรอง เหมาะสำหรับการวิจัยที่มีกรอบความคิดเชิงทฤษฎีและมีโมเดลทางทฤษฎีที่ต้องการ

ตรวจสอบและผลการวิเคราะห์สามารถนำมาแปลความหมายได้ง่ายกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างชัดเจน

4) ผลการวิเคราะห์ให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ และมีการทดสอบนัยความสำคัญทางสถิติของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าด้วย

5) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นเครื่องมือที่นักวิจัยใช้ในการศึกษาคุณภาพของแบบวัดได้ดี

การตรวจสอบความตรงของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ใช้หลักการเช่นเดียวกับการตรวจสอบความตรงของโมเดลอิสระทั่วไป ในกรณีที่นักวิจัยมีความมั่นใจในโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันใช้ทดสอบโมเดลเดียวเพื่อยืนยันโมเดลอย่างเข้ม แต่ในกรณีที่นักวิจัยมีโมเดลที่มีชุดตัวแปรคงเดิม แต่เส้นทางอิทธิพลแตกต่างกันเป็น 2 โมเดลอาจใช้การทดสอบเพื่อเลือกโมเดล และในกรณีที่นักวิจัยต้องการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อสำรวจ อาจใช้การทดสอบเพื่อพัฒนาโมเดลได้ประเด็นที่จะเน้นในการตรวจสอบความตรงของโมเดลเพื่อให้ได้โมเดลที่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วก็ไม่ควรใช้กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในการตรวจสอบ ดังนั้นในกรณีที่นักวิจัยต้องการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อการสำรวจองค์ประกอบควรมีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยในการวิเคราะห์ กลุ่มแรกใช้เพื่อพัฒนาโมเดล และกลุ่มที่สองใช้ตรวจสอบโมเดลที่พัฒนาแล้วเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ต้องนำผลการวิเคราะห์มาสร้างสเกลองค์ประกอบและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ การสร้างสเกลองค์ประกอบมีหลักการเช่นเดียวกันกับเทคนิค EFA ซึ่งหลักในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีสาระสำคัญดังนี้

เมตริกซ์ LX ซึ่งเป็นค่าประมาณพารามิเตอร์น้ำหนักองค์ประกอบ พร้อมด้วยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่าสถิติ t ผลการวิเคราะห์จากโปรแกรม SPSS ไม่มีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติในส่วนนี้

เมตริกซ์ PH ซึ่งเป็นเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ กรณีที่นักวิจัยกำหนดโมเดลให้องค์ประกอบเป็นอิสระต่อกัน ค่าพารามิเตอร์นอกแนวทแยงในเมตริกซ์ PH จะมีค่าเป็นศูนย์ทั้งหมด

เมตริกซ์ TD ซึ่งเป็นเมตริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนและค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ในกรณีที่ความคลาดเคลื่อนไม่สัมพันธ์กัน เมตริกซ์ TD จะเป็นเมตริกซ์แนวทแยง และค่าพารามิเตอร์รวมกับค่ากำลังสอง

ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณจะมีค่าเป็นหนึ่ง นอกจากนี้ค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณยังบอกค่าความตรงของตัวแปรอีกด้วย

ค่าดัชนีตรวจสอบความตรงของโมเดล CFA แบบต่าง ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์เศษเหลือและกราฟของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานด้วยค่าดัชนีวัดด้วยไค-สแควร์ ควรจะมีค่าต่ำและเส้นกราฟของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานกับควอนไทล์ปกติ จะมีความชันกว่าเส้นทแยงมุม จึงจะสรุปได้ว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมทริกซ์คะแนนองค์ประกอบซึ่งเป็นเมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์ที่นักวิจัยต้องนำไปสร้างสเกลองค์ประกอบต่อไป

ข้อจำกัดบางประการของเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ประการแรก คือ การประมาณค่าพารามิเตอร์ใช้กระบวนการคำนวณทวนซ้ำ และเมื่อได้ผลการวิเคราะห์หว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าน้อยที่สุด ยังอาจมีปัญหาว่าอาจยังมีฟังก์ชันความกลมกลืนเป็นแบบอื่นอีกได้

ประการที่สอง ค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดล CFA อาจอยู่นอกพิสัยที่ควรจะเป็น ค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณได้อาจมีค่า มากกว่าหนึ่งและความแปรปรวนมีค่าติดลบ ปัญหาเหล่านี้ อาจเกิดเนื่องจาก การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดลไม่ถูกต้อง การแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นปกติ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเล็กเกินไป และโมเดลเกือบระบุไม่ได้พอดี

ประการสุดท้าย คือการวิเคราะห์ค่อนข้างซับซ้อนและใช้เวลาในการวิเคราะห์ค่อนข้างนาน สำหรับจุดอ่อนประการสุดท้าย โปรแกรมลิสเรลได้พัฒนาการกำหนดค่าเริ่มต้นของพารามิเตอร์ซึ่งช่วยให้ประหยัดเวลาการคำนวณของคอมพิวเตอร์ไปได้มาก

2. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

2.1 ความหมายของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

คำว่า “คุณลักษณะ” ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546) หมายถึง เครื่องหมายหรือสิ่งชี้ให้เห็นความดีหรือลักษณะประจำตัวและในทัศนคติของนักวิชาการ อาทิเช่น พรพรรณ สุธานนท์ (2538), มิ่ง ศรีเจริญ (2539), พรชัย ภาพันธ์ (2546), กวี วงศ์พูน (2539) ได้กล่าวว่า “คุณลักษณะ” คือ สิ่งชี้ให้เห็นความดีหรือพฤติกรรมที่ปรากฏให้เห็นหรือลักษณะประจำตัวของบุคคล ซึ่งเป็นการแสดงออกที่สามารถสังเกตและเห็นได้

คำว่า “พึงประสงค์” ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546) หมายถึง ต้องประสงค์ ต้องการ

คำว่า “คุณลักษณะที่พึงประสงค์” หมายถึง ลักษณะประจำตัวที่ชี้ให้เห็นถึงความดีที่เป็นที่ต้องการหรือที่ประสงค์

ดังนั้นคำว่า “คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน” จึงหมายถึง ลักษณะประจำตัวของนักเรียนที่ชี้ให้เห็นถึงความดีที่เป็นที่ต้องการหรือเป็นที่ต้องประสงค์

2.2 แนวคิดที่เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า เอกสารและงานวิจัยจาก 2 แหล่งใหญ่ ๆ ดังนี้ 1) แหล่งนโยบาย ซึ่งประกอบด้วย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มาตรฐานการศึกษา และ 2) แหล่งทัศนะของนักวิชาการและงานวิจัย จากการศึกษาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยได้องค์ประกอบหลัก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1 แหล่งนโยบาย

2.2.1.1 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนรู้ นักการศึกษา นักคิด ครูอาจารย์ ผู้บริหาร ผู้เรียนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวมคือ ความเป็นคนดี มีความรู้หรือคนเก่งและคนที่อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและลักษณะกระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ไว้ดังนี้

1) คนดี คือ คนที่ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีจิตใจที่ดีงาม มีคุณธรรม จริยธรรมมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งด้านจิตใจ และพฤติกรรมที่แสดงออก เช่น มีวินัย มีความเอื้อเฟื้อเกื้อกูล มีเหตุผล รู้หน้าที่ ซื่อสัตย์ พากเพียร ขยัน ประหยัด มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย เคารพความคิดเห็นและสิทธิของผู้อื่น มีความเสียสละ รักษาสิ่งแวดล้อม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุข

2) คนมีความรู้หรือคนเก่ง คือ คนที่มีสมรรถภาพสูงในการดำเนินชีวิต โดยมีความสามารถด้านใดด้านหนึ่ง หรือรอบด้าน หรือมีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง เช่น ทักษะ และกระบวนการเรียนวิทยาศาสตร์ ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถด้านภาษา ศิลปะ ดนตรี กีฬา มีภาวะผู้นำ รู้จักตนเอง ควบคุมตนเองได้ เป็นต้น เป็นคนทันสมัย ทันเหตุการณ์ ทันโลก ทันเทคโนโลยี มีความเป็นไทย สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ และทำประโยชน์ให้เกิดแก่ตน สังคม และประเทศชาติได้

3) คนที่อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข คือ คนที่มีสุขภาพดีทั้งกาย และจิตใจเป็นคนร่าเริงแจ่มใส ร่างกายแข็งแรง จิตใจเข้มแข็ง มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรักต่อทุกสรรพสิ่ง มีอิสรภาพ ปลอดภัยจากการตกเป็นทาสของอบายมุข และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง แก่อดภาพ

กระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ คือ กระบวนการทางปัญญาที่พัฒนาบุคคลอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีความสุข บูรณาการเนื้อหาสาระตามความเหมาะสมของระดับการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม สาระการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน ทันสมัย เน้นกระบวนการคิด และการปฏิบัติจริง ได้เรียนรู้ตามสภาพจริง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างไกล เป็นกระบวนการที่มีทางเลือกและมีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย น่าสนใจ เป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีผู้เรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายร่วมจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ และมุ่งประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และคนมีความสุข

2.2.1.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

กำหนดเป้าหมายในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข ดังนี้ คือ 1) เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ 2) มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า 3) มีความรู้ อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์ 4) มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด สร้างปัญญา และทักษะในการดำรงชีวิต 5) รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี 6) มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค 7) เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิต การปกครองโดยระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ 8) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะวัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และ 9) รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่ง ที่ดีงามให้แก่สังคม

2.2.1.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามมาตรฐานการศึกษา

อุดมการณ์สำคัญของการจัดการศึกษา คือ การจัดให้มีการศึกษาตลอดชีวิต และการสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ การศึกษาที่สร้างคุณภาพชีวิตและสังคม บูรณาการ อย่างสมดุลระหว่างปัญญาธรรม คุณธรรม และวัฒนธรรม เป็นการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อ

คนไทยทั้งปวง มุ่งสร้างพื้นฐานที่ดีในวัยเด็ก ปลูกฝังความเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมตั้งแต่

วัยการศึกษาขั้นพื้นฐานและพัฒนาความรู้ความสามารถเพื่อการทำงานที่มีคุณภาพ โดยให้สังคม ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาได้ตรงตามความต้องการของผู้เรียนและสามารถตรวจสอบได้ อย่างมั่นใจว่า การศึกษาเป็นกระบวนการของการพัฒนาชีวิตและสังคมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน สามารถพึ่งตนเองและพึ่งกันเองได้ และสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติเพื่อให้เป็นไปตามอุดมการณ์และหลักการในการจัดการศึกษาดังกล่าว จึงได้กำหนดมาตรฐานและตัวบ่งชี้ไว้ 3 มาตรฐาน 11 ตัวบ่งชี้ และคณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้นำมาตรฐานการศึกษาของชาติไปสู่การปฏิบัติเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2547 ซึ่งมีสภาการศึกษาทำหน้าที่พัฒนาและนำเสนอมาตรฐานการศึกษาของชาติจากนั้นองค์กรหลักและกระทรวงต่างๆ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา และคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงที่เกี่ยวข้อง ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ฯลฯ จะทำหน้าที่พัฒนามาตรฐานการศึกษาของแต่ละระดับและประเภทการศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาที่จัดการศึกษา ทั้งในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาระดับนั้นๆ พร้อมทั้งดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการจัดการ เพื่อเตรียมความพร้อมรับการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

จากมาตรฐานการศึกษาของชาติ มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานและมาตรฐานของ สมศ. ที่มีมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่แตกต่างกัน แต่สามารถเปรียบเทียบให้เห็นถึงทิศทางการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน คือ เก่ง ดี และมีสุข คุณภาพของครู คุณภาพของผู้บริหาร และชุมชนแห่งการเรียนรู้จุดมุ่งหมายเดียวกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบมาตรฐานการศึกษาของชาติ มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ มาตรฐานเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสอง (สมศ.) (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษาชาติ	มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	มาตรฐาน(สมศ.)
<p>มาตรฐานที่ 1 คุณลักษณะของ คนไทยที่พึง ประสงค์ทั้งใน ฐานะพลเมือง และพลโลก (เก่ง ดี มี ความสุข)</p>	<p>มาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียน</p> <p>มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์</p> <p>มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนมีจิตสำนึก ในการ อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม</p> <p>มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต</p> <p>มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มี วิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิด ไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์</p> <p>มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และ ทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร</p> <p>มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>มาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี</p> <p>มาตรฐานที่ 8 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพและ ลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรีและกีฬา</p>	<p>มาตรฐานด้านผู้เรียน</p> <p>มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ (1,2)</p> <p>มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี (7)</p> <p>มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพและ ลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา (8)</p> <p>มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มี วิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิด ไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ (4)</p> <p>มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ ที่จำเป็นตามหลักสูตร (5)</p> <p>มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการ เรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (6)</p> <p>มาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต (3)</p>

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบมาตรฐานการศึกษาของชาติ มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ มาตรฐานเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสอง (สมศ.) (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษาชาติ	มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	มาตรฐาน(สมศ.)
<p>มาตรฐานที่ 2 แนวการจัด การศึกษา</p>	<p>มาตรฐานด้านการเรียนการสอน</p> <p>มาตรฐานที่ 9 ครูมีคุณวุฒิ/ความรู้ความสามารถตรงกับงานที่รับผิดชอบ หมั่นพัฒนาตนเองเข้ากับชุมชนได้ดีและมีครูเพียงพอ</p> <p>มาตรฐานที่ 10 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>มาตรฐานด้านการบริหารและการจัดการศึกษา</p> <p>มาตรฐานที่ 11 ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและมีความสามารถในการบริหารจัดการศึกษา</p> <p>มาตรฐานที่ 12 สถานศึกษามีการจัดองค์กรโครงสร้างระบบการบริหารงาน และพัฒนาองค์กรอย่างเป็นระบบครบวงจร</p> <p>มาตรฐานที่ 13 สถานศึกษามีการบริหารและจัดการศึกษาโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน</p>	<p>มาตรฐานด้านครู</p> <p>มาตรฐานที่ 8 ครูมีคุณวุฒิ/ความรู้ความสามารถตรงกับงานที่รับผิดชอบและมีครูเพียงพอ (9)</p> <p>มาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่าง(10) มี ประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>มาตรฐานด้านผู้บริหาร</p> <p>มาตรฐานที่ 10 ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและมีความสามารถในการบริหารจัดการ (11)</p> <p>มาตรฐานที่ 11 สถานศึกษามีการจัดองค์กร โครงสร้างและ การบริหารงาน อย่างเป็นระบบครบวงจร ให้บรรลุเป้าหมายการศึกษา (12,13)</p>

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบมาตรฐานการศึกษาของชาติ มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ มาตรฐานเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง (สมศ.) (ต่อ)

มาตรฐาน การศึกษาชาติ	มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	มาตรฐาน(สมศ.)
มาตรฐานที่ 3 แนวการ สร้าง สังคมแห่งการ เรียนรู้/ สังคม แห่งความรู้	มาตรฐานที่ 14 สถานศึกษามีการจัด หลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ที่ เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ มาตรฐานที่ 15 สถานศึกษามีการจัด กิจกรรมส่งเสริมคุณภาพผู้เรียนอย่าง หลากหลาย มาตรฐานที่ 16 สถานศึกษามีการจัด สภาพแวดล้อมและการบริการที่ส่งเสริมให้ ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติเต็มศักยภาพ มาตรฐานด้านการพัฒนาชุมชนแห่งการ เรียนรู้ มาตรฐานที่ 17 สถานศึกษามีการ สนับสนุนและใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิ ปัญญาในท้องถิ่น มาตรฐานที่ 18 สถานศึกษามีการร่วมมือ กันระหว่างบ้าน องค์กรทางศาสนา สถาบันทางวิชาการ และองค์กรภาครัฐและ เอกชนเพื่อพัฒนาวิธีการเรียนรู้ในชุมชน	มาตรฐานที่ 12 สถานศึกษามีการ จัดกิจกรรมและการเรียนการ สอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (14,15,16) มาตรฐานที่ 13 สถานศึกษามี หลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียน และท้องถิ่น มีสื่อการเรียนการ สอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (14) มาตรฐานที่ 14 สถานศึกษา ส่งเสริมความสัมพันธ์และความ ร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนา การศึกษา (13 ,14,17,18)

จากตารางการเปรียบเทียบมาตรฐานการศึกษาดังกล่าว จะเห็นว่ามาตรฐานต่าง ๆ มีความสอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการศึกษา เมื่อพิจารณามาตรฐานการศึกษาของชาติ มาตรฐานที่ 1 คุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก (เก่ง ดี มีความสุข) มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานด้านคุณภาพด้านผู้เรียน (มาตรฐานที่ 1-8)

และมาตรฐานของสมศ. มาตรฐานด้านผู้เรียน (มาตรฐานที่ 1-7) พบว่าทั้ง 3 ส่วนต่างมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข

อุดมการณ์ของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนโดยรัฐ ต้องจัดให้มีการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาเยาวชนไทยทุกคนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ คนดี คนเก่ง และมีความสุขทั้งในฐานะที่เป็นพลเมืองไทยและพลเมืองของโลก เพื่อเป็นรากฐานที่พอเพียงสำหรับการใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต รวมทั้งเพื่อการพัฒนาหน้าที่การงาน และการพัฒนาคุณภาพชีวิตส่วนตนและครอบครัว และเพื่อสร้างรากฐานที่แข็งแกร่งสำหรับการสร้างสรรค์สังคมไทย ให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนในอนาคต

จากการศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จะเห็นมีองค์ประกอบหลักสำคัญ 3 ด้าน คือ การเป็นคนดี การเป็นคนเก่ง และการมีความสุข

2.2.2 แหล่งทักษะของนักวิชาการและงานวิจัย

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการ และผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในหลากหลายมุมมอง ซึ่งจะนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) ได้ศึกษาคุณลักษณะสำคัญที่พึงประสงค์ ของ คนไทย ตามแต่ละช่วงวัย เมื่อเรียงลำดับ 10 อันดับแรก ได้แก่

- 1) มีความสามารถในการคิด
- 2) มีคุณธรรม ซื่อสัตย์และรักความถูกต้อง
- 3) ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงและเป็นผู้ใหญ่
- 4) รักการเรียนรู้
- 5) มีสุขภาพจิตที่ดี
- 6) ขยัน อดทน ทุ่มเท ทำงานหนัก
- 7) มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม
- 8) มีระเบียบวินัย
- 9) รู้รอบด้านและเท่าทันสถานการณ์
- 10) เห็นคุณค่าในเอกลักษณ์ไทย

กรมวิชาการ (2545) ได้กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 3 ประการที่ควรพัฒนา ให้เกิดขึ้นในเยาวชนไทย คือ

- 1) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - 1.1) การรู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น
 - 1.2) ความตรงต่อเวลา

- 1.3) ความซื่อสัตย์
- 1.4) ความขยันหมั่นเพียรและใฝ่รู้
- 1.5) ความรับผิดชอบ
- 1.6) ความประหยัด
- 1.7) ความอดทน
- 1.8) มีความสามัคคีการทำงานเป็นกลุ่ม
- 1.9) การมีสัมมาคารวะ
- 1.10) ความสามารถในการวิเคราะห์
- 1.11) ไม่พัวพันสิ่งมอมเมาและสิ่งเสพคิดให้โทษ
- 2) ด้านความสามารถในการทำงานอย่างมีคุณภาพ
 - 2.1) ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม
 - 2.2) ลักษณะพื้นฐานของการมีทักษะการทำงาน
- 3) ด้านคุณค่าที่ให้ต่อสังคม
 - 3.1) ความตื่นตัวต่อปัญหา
 - 3.2) ความกล้าหาญจริยธรรมที่จะจรรโลงความถูกต้องในสังคม
 - 3.3) อุทิศการณั้ปนิธานในการทำประโยชน์เพื่อสร้างสรรค์

กรมวิชาการ (2544) ได้กล่าวเกี่ยวกับคุณลักษณะของเด็กไทยที่พึงประสงค์ที่สามารถอยู่ในสังคมยุคใหม่ได้อย่างมีคุณภาพ มีดังนี้

1) การเป็นคนดี หมายถึงคุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมของควมมีวินัยและค่านิยมประชาธิปไตย

1.1) ความมีวินัย คือคุณลักษณะจิตใจและพฤติกรรมที่ช่วยให้บุคคลนั้นสามารถควบคุมตนเองและปฏิบัติตามระเบียบ กฎ กติกาของสังคม เพื่อประโยชน์ของตนและส่วนรวม ซึ่งมีพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงความมีวินัย ดังนี้ สนใจใฝ่รู้ ควบคุมตนเอง รับผิดชอบ มีเหตุผล ซื่อสัตย์ ขยัน ตรงต่อเวลา เชื่อมั่นในตนเอง อดทน เป็นผู้นำ ความร่วมมือ การรับฟัง / เคารพความคิดเห็นผู้อื่น การเคารพในสิทธิของผู้อื่น การช่วยเหลือพึ่งพาตนเอง การยอมรับการกระทำของตน การรู้จักเสียสละและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น การช่วยเหลือผู้อื่นและส่วนรวม การทำตามข้อตกลง ความเชื่อมั่นในตนเองและผู้อื่น การมีวินัยในการเรียนรู้

1.2) ค่านิยมประชาธิปไตย คือ คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมของบุคคลที่เห็นคุณค่าของตนเองและคุณค่าของผู้อื่น เคารพสิทธิและป้องกันสิทธิของตนเองและผู้อื่นด้วยน้ำใจที่เคารพต่อคุณค่าของเสียงส่วนใหญ่ ด้วยความเข้าใจระหว่างกันและกัน ด้วยความสันติ

พฤติกรรมบ่งชี้ถึงความมีประชาธิปไตย ดังนี้ เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การเคารพสิทธิ ป้องกันสิทธิของตนเอง การเคารพสิทธิผู้อื่น ความมีเหตุผล การเคารพกติกาของสังคม ทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็น มีความเสียสละ มองโลกในแง่ดี มีความไว้วางใจผู้อื่น ไม่มีจิตใจเป็นเผด็จการ

2) การเป็นคนเก่ง หมายถึง เก่งในการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ที่จะทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น ดังนี้

2.1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการพัฒนาทักษะการคิด (วิเคราะห์ สังเคราะห์ จำแนก จัดลำดับความสำคัญ) และทักษะการแก้ปัญหาโดยมีพฤติกรรมที่บ่งชี้ ประกอบด้วย รู้แหล่งข้อมูล และวิธีการแสวงหาความรู้ที่หลากหลาย สามารถรวบรวมข้อมูล สามารถสรุปความ แปลความข้อมูล สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดวิธีแก้ปัญหาได้ สามารถจัดลำดับ ความสำคัญของเรื่องได้ สามารถกำหนดขั้นตอนในการแก้ปัญหาในรูปของยุทธวิธี สามารถใช้ ข้อมูล ในการตัดสินใจ สามารถประยุกต์ใช้และพัฒนาความรู้

2.2) การเรียนรู้ที่จะทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น ด้วยการพัฒนาทักษะ การจัดการ ทักษะการวิเคราะห์ตนเอง และการพัฒนาความเข้าใจและความรู้สึกของผู้อื่น

2.2.1) ทักษะการจัดการ พฤติกรรมที่บ่งชี้ ประกอบด้วย

2.2.1.1) ความสามารถในการวางแผน พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ วิเคราะห์งานใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ กำหนดขั้นตอนการทำงาน

2.2.1.2) ความสามารถในการปฏิบัติงาน พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ การประสานงาน ทำงานเป็นระบบตามแผน บริหารเวลาและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

2.2.1.3) ความสามารถในการติดตาม ประเมินผล และสรุปผลงาน พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ ติดตามงานอย่างเป็นระบบ ประเมินผลและปรับปรุงงาน สรุปผลงาน

2.2.1.4) มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการจัดการพฤติกรรม ที่แสดง ได้แก่ เลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เลือกใช้วิธีการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม ปรับตัวได้เหมาะสมกับสถานการณ์

2.2.2) ทักษะการวิเคราะห์ตนเอง พฤติกรรมที่บ่งชี้ ประกอบด้วย มองเห็นจุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง สามารถรับรู้และเข้าใจความรู้สึกและอารมณ์ของตนเองเห็นคุณค่าและความสำคัญของตนเอง รู้จักประมาณตนเอง

2.2.3) การเข้าใจผู้อื่น พฤติกรรมที่บ่งชี้ ได้แก่ รู้จักเห็นอกเห็นใจบุคคลอื่น มีความไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น รู้จักการรักษาสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

3) มีความสุข หมายถึง มีความสุขกายและสุขใจ

3.1) สุขกาย หมายถึง ภาวะที่ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ทั้งทางร่างกาย จิตใจและสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีพฤติกรรมที่บ่งชี้ ประกอบด้วย เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เหมาะสมกับวัย พักผ่อนอย่างเพียงพอ รู้จักเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และสะอาด รู้จักรักษาสุขภาพ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ดูแลรักษาสุขภาพให้แข็งแรงสมบูรณ์อยู่เสมอ รู้จักรักษาความสะอาดร่างกาย เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มและที่อยู่อาศัย รู้จักปฏิบัติตน เพื่อป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ รู้จักการป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ละเว้นสิ่งเสพติด

3.2) ความสุขใจ (สุขภาพจิตดี) หมายถึง การที่บุคคลรู้จักตนเองเป็นอย่างดียอมรับข้อบกพร่องที่ตนมี ภาควุฒิใจในข้อดีของตน มีอารมณ์แจ่มใส มีจิตใจที่มั่นคง ไม่วิตกกังวล และความตึงเครียด มองโลกในแง่ดี สามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถที่จะหาความสุขจากสิ่งแวดล้อมของตนเองได้ด้วย ซึ่งมีพฤติกรรมที่บ่งชี้ ดังนี้ มีความคิดดี มีเหตุผล ไม่มีความขัดแย้งในจิตใจ ความเชื่อมั่นและเข้าใจตนเองอย่างดี สามารถเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่มากระทบได้ด้วยจิตใจที่มั่นคง ปราศจากการเจ็บป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ฟังพอใจในการกระทำที่พิจารณาว่าดี ถูกต้อง รู้จักตน และเข้าใจตนเองดี รับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่นมีความรักและไว้วางใจผู้อื่นอย่างจริงใจ ทำประโยชน์ให้แก่หมู่คณะ คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการ กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนกรมวิชาการ คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ในคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ในระดับประถมและมัธยมศึกษาไว้ดังนี้คือ

- 1) สามารถแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจรรณญาณ มีสมาธิในการเรียน และการทำงาน
- 2) มีศักยภาพในการตัดสินใจ
- 3) มีศักยภาพในเชิงพหุปัญญา ความถนัด สามารถพัฒนางานและอาชีพของตนเอง
- 4) สามารถเรียนรู้ทำงาน ด้วยการพึ่งตนเองใช้วิถีประชาธิปไตยในการทำงานกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข
- 5) มีนิสัยการทำงานอย่างมีระบบ รักการอ่าน ค้นคว้า เรียนรู้จากการปฏิบัติของตนสร้างสรรค์ผลงาน มีทักษะการจัดการ สามารถนำเสนอและถ่ายทอดสื่อความได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) มีวินัยในตนเอง มีบุคลิกภาพมั่นคง สามารถแสดงออกอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมมีเหตุผลมีกิริยามารยาทและความเป็นไทย เห็นคุณค่าของตนเองและยอมรับผู้อื่น ประเมินตนเองและปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ

7) มีสุขนิสัยและทักษะทางสุขภาพ มีทักษะในการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

8) มีประสบการณ์ตรงกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการ กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546) ได้กำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ของคุณธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์แต่ละด้านซึ่งเป็นแนวทางให้สถานศึกษามีแนวปฏิบัติและสามารถกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพิ่มเติมและปรับประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

1) ด้านการพัฒนาตนเอง ได้แก่ ความเชื่อมั่นในตนเอง มีพฤติกรรมบ่งชี้ คือ กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลกล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง

2) ด้านการพัฒนาการทำงานและการดำเนินชีวิต ได้แก่

2.1) ความมีวินัย มีพฤติกรรมบ่งชี้ คือ ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับและข้อตกลงต่าง ๆ ของสถานศึกษา ได้แก่ การแต่งกายถูกต้องตามระเบียบและข้อบังคับ ตรงเวลา รักษา มาตรฐานสมบัติ สิ่งแวดล้อม และเข้าร่วมกิจกรรมที่ครูอาจารย์ผู้สอนกำหนด

2.2) ความรับผิดชอบ พฤติกรรมบ่งชี้ได้แก่มีการเตรียมพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้ ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด มีความเพียรพยายามในการเรียนปฏิบัติตามหน้าที่ของตน ยอมรับผลการกระทำของตนเอง

2.3) ความซื่อสัตย์สุจริต พฤติกรรมบ่งชี้ได้แก่ พูดแต่ความจริง ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาแอบอ้างเป็นของตน ไม่ทุจริตในการสอบ ไม่ลักขโมยและไม่โกงและหลอกลวงผู้อื่น

2.4) ความประหยัด พฤติกรรมบ่งชี้ได้แก่ การใช้วัสดุถูกต้องและเหมาะสมกับงาน ปิดน้ำ ปิดไฟ ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้ ใช้จ่ายเงินของส่วนรวมให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.5) ความอดุสาหะ พฤติกรรมบ่งชี้ได้แก่ การปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ ขยันขันแข็งปฏิบัติงานด้วยความเพียรพยายามไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

3) ด้านการพัฒนาการอยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคม ได้แก่

3.1) ความมีมนุษยสัมพันธ์ พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ การแสดงกิริยาท่าทางสุภาพต่อผู้อื่น พุดจาสุภาพช่วยเหลือผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นให้ความร่วมมือ ชื่นชมยินดีเมื่อผู้อื่นประสบความสำเร็จ กล่าวคำขอบคุณ หรือขอโทษได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

3.2) ความกตัญญูทศเวทที่ พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ ตระหนักในพระคุณครูอาจารย์ มีสัมมาคารวะต่อครูอาจารย์ อย่างสม่ำเสมอทั้งต่อหน้าและลับหลังอาสาช่วยเหลืองานครู-อาจารย์

3.3) ความอดกลั้น พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ มีสติและสามารถควบคุมอารมณ์ ได้ดีควบคุมกริยามารยาทในสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ได้

สมพงษ์ จิตระดับ (2531) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะเด็กไทยที่พึงประสงค์ไว้ ดังนี้

- 1) มีความมั่นใจในตนเองแบบสากล แต่อ่อนน้อมถ่อมตนแบบวัฒนธรรมไทย
- 2) มีความสามารถในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษ ภาษาคอมพิวเตอร์และ วัฒนธรรมที่หลากหลาย (Global Literacy)
- 3) รู้จักสิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบ จิตสำนึกสาธารณะในการเมืองระบอบ ประชาธิปไตย
- 4) ดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง การรู้จักพึ่งตนเองได้ มีแนวทาง “มัชฌิมา ปฏิปทา” เป็นวิถีชีวิตที่เรียบง่ายตามแนวทางพระพุทธศาสนา
- 5) การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้ มีทักษะการจัดการและการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) การรู้จักคุณค่าของตนเอง ยอมรับในความแตกต่างแห่งศักดิ์ศรีความเป็น มนุษย์ การดูแล รักษาสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนและเกิดประโยชน์สุขแก่ทุกฝ่าย
- 7) ตั้งใจทำงานด้วยความอดทน ขยันหมั่นเพียร รู้จักอดออม มัธยัสถ์ การมีวินัย และควบคุมตนเองได้
- 8) การเป็นคนเก่ง ดี มีความสุข รู้จักการปรับตัวเองในกระแสโลกาภิวัตน์ ได้อย่างสมดุล แขนงและรู้เท่าทัน
- 9) การมีทักษะชีวิตในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ มีภูมิคุ้มกันของจิตใจที่ เข้มแข็งจนสามารถปฏิเสธกับภัยอันตรายต่าง ๆ ที่กระตุ้นชั่วอายุให้หลงผิดได้
- 10) มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย การดำรงรักษา ทักษะต่อวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเองได้

Central Council For Education (1998) สภากลางทางการศึกษาของประเทศญี่ปุ่น ได้กล่าวว่า เนื่องจากสภาพวิกฤตทางสังคมที่ทำให้เยาวชนรุ่น ให้เยาวชนรุ่นใหม่ของญี่ปุ่น ขาดความสร้างสรรค์และความสุข ทำให้ลักษณะที่พึงประสงค์อันจะมีส่วนในการพัฒนาเยาวชน และสังคมให้มีความสุขและเจริญก้าวหน้าได้ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ความรู้สึกที่อ่อนไหวต่อความงามและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
- 2) สำนึกในความยุติธรรมและความเคารพในความถูกต้อง

- 3) จิตสำนึกต่อคุณธรรมพื้นฐานรวมถึงการเคารพต่อชีวิตและสิทธิมนุษยชน
- 4) การคำนึงถึงผู้อื่นและวิญญูณแห่งการเสียสละต่อสังคม
- 5) การพึ่งพาตนเอง การควบคุมและความรับผิดชอบ
- 6) การอยู่ร่วมกับผู้อื่นและการยอมรับในความแตกต่าง

Ministry of Education (2002) กระทรวงศึกษาธิการประเทศสิงคโปร์ ได้กำหนดลักษณะของเยาวชนที่พึงประสงค์และเป็นที่คาดหวังของประเทศสิงคโปร์ ที่ประเทศสิงคโปร์ได้มุ่งสร้างให้เกิดขึ้น ผ่านระบบการศึกษา ซึ่งเป็นช่องทางหลักในการพัฒนาคนของประเทศ ดังนี้

- 1) ซื่อตรงอย่างมีคุณธรรม
- 2) หยั่งรากทางวัฒนธรรมแต่เข้าใจและเคารพในความแตกต่าง
- 3) รับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชนและประเทศ
- 4) เชื่อในหลักการของการไม่เหยียดผิวชาติต่าง ๆ และระบบที่ให้ความก้าวหน้าตามขีดความสามารถและชื่นชมการควบคุมของชาติที่ยังเห็นโอกาส
- 5) เป็นพลเมืองของสังคมที่สง่างาม
- 6) ยินดีต่อผู้ด้อยทุนและภูมิใจในงานที่ทำ พร้อมทั้งเห็นคุณค่าการร่วมงานกับผู้อื่น
- 7) คิดระดับโลกแต่หยั่งรากลึกในความเป็นสิงคโปร์

European Confederation of Youth Clubs (2002) สหภาพยุโรปได้กำหนดคุณลักษณะของคนที่พึงประสงค์ในกลุ่มเยาวชนวัยหนุ่มสาว ไว้ดังนี้

- 1) สามารถแสดงความคิดเห็น และเลือกสิ่งที่เหมาะสมที่สุดในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
- 2) ได้รับการพัฒนาและมีการแสดงออกทางศักยภาพอย่างเต็มที่ ในทางที่เกี่ยวกับศักดิ์ศรีและเสรีภาพส่วนบุคคล
- 3) มีค่านิยม ทักษะและความสามารถที่จะวิเคราะห์โลกรอบตัว และนำไปวิเคราะห์พิจารณาตอบสนองเป็นภาคปฏิบัติ

Lankard, B. A. (1995) รายงานของคณะกรรมการของรัฐมนตรีแรงงาน (Secretary's Commission on Achieving for Necessary Skills Report) ของสหรัฐได้ทำการศึกษาความต้องการแรงงานในอนาคตจากผู้ใช้แรงงานในกิจกรรมทางเศรษฐกิจทุกสาขา รายงานสั้น ๆ ว่า “SCANS REPORT” ได้สรุปสมรรถนะที่แรงงานในอนาคต ที่พึงมีไว้ดังต่อไปนี้

- 1) ทักษะทางพื้นฐาน (Basics Skills) ได้แก่ การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) และการคิดเลข (Arithmetic)

- 2) ทักษะในการคิด (Thinking skills)
- 3) คุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal Qualities)
 - 3.1) ความสามารถที่จะใช้ทรัพยากร (Resource)
 - 3.2) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Skills)
 - 3.3) ความสามารถที่จะใช้ระบบ (System)
 - 3.4) ความสามารถที่จะใช้เทคโนโลยี (Technology)

Australian Education Council (1991) กระทรวงศึกษาธิการประเทศออสเตรเลีย ได้กำหนดเป้าหมายแห่งชาติในการผลิตและพัฒนาผู้เรียนในระดับโรงเรียนที่พึงประสงค์และได้วิเคราะห์ออกมาเป็นลักษณะของผู้เรียนในระดับโรงเรียนที่พึงประสงค์ ดังนี้

- 1) ทักษะในการเขียนภาษาอังกฤษ รวมถึงทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
- 2) ทักษะทางตัวเลข และทักษะทางคณิตศาสตร์
- 3) ทักษะในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา
- 4) ทักษะในเรื่องการประมวลผลและการคำนวณสารสนเทศ
- 5) ความเข้าใจและการมีทักษะเกี่ยวกับบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 6) ความรู้และความเข้าใจเรื่องประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ของออสเตรเลีย
- 7) ความรู้ภาษาอื่นที่นอกเหนือจากภาษาอังกฤษ
- 8) ความรู้และความเข้าใจ ตลอดจนความเชื่อมั่นที่จะมีส่วนร่วมในศิลปะสร้างสรรค์
- 9) ความเข้าใจและการเอาใจใส่ต่อการพัฒนาอย่างสมดุลต่อสิ่งแวดล้อมของโลก
- 10) ความสามารถในการใช้ดุลพินิจเกี่ยวกับศีลธรรม จริยธรรม และความเป็นธรรมในสังคม
- 11) มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับระบอบประชาธิปไตยของออสเตรเลียภายในบริบทของความเป็นนานาชาติ
- 12) มีความเข้าใจและยอมรับในมรดกที่เป็นวัฒนธรรมของชาติ
- 13) มีพัฒนาการทางกาย ที่มีสุขภาพและความสมบูรณ์ส่วนบุคคล และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์อย่างสร้างสรรค์
- 14) มีความรู้ในการศึกษาอาชีพและความรู้ในโลกของการทำงานที่เหมาะสม รวมถึงการเข้าใจในธรรมชาติของสถานที่ทำงานในออสเตรเลีย

สาธารณรัฐฮังการี มุ่งพัฒนาเยาวชนให้มีลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านความอดทน ความเป็นประชาธิปไตย มีงานทำ และมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสื่อสาร โทรคมนาคม สำหรับโลกในอนาคต โดยมีนโยบายพัฒนาเยาวชน 5 แนวทาง (สำนักงาน เลขาธิการวุฒิสมาชิก, 2539)

- 1) เตรียมเยาวชนให้มีความอดทนต่อสภาพความขาดแคลนที่ประเทศกำลังเผชิญ
- 2) เตรียมเยาวชนให้เป็นเยาวชนในระบอบประชาธิปไตยที่รู้จักทั้งสิทธิและหน้าที่
- 3) เตรียมเยาวชนเพื่อแก้ปัญหาการว่างงาน โดยการฝึกทักษะและความชำนาญ

ในการทำงาน

- 4) เตรียมเยาวชนเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ประสบอยู่
- 5) เตรียมเยาวชนสำหรับโลกอนาคตทั้งด้านอุตสาหกรรม เกษตรและบริการ และ

เตรียมรับสถานการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสื่อสารโทรคมนาคม

สาธารณรัฐเช็ก มีความพยายามที่จะให้เยาวชนมีความสามารถที่จะแข่งขัน ในระบบเศรษฐกิจเสรีได้ โดยมีความรู้และการศึกษาที่ดีทัดเทียมกับมาตรฐานของยุโรปตะวันตก และมีจิตสำนึกต่อสังคม โดยมีนโยบายสำคัญของรัฐบาลเช็กต่อเด็กและเยาวชนให้มีลักษณะ ที่พึงประสงค์ (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสมาชิก, 2539)

1) ป้องกันมิให้เกิดปัญหาสังคมแก่เด็กซึ่งนำไปสู่การติดยาเสพติดและ การค้าประเวณี

- 2) ป้องกันมิให้เด็กประกอบอาชญากรรม
- 3) ส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- 4) แก้ปัญหาการว่างงานของคนหนุ่มสาว
- 5) ดูแลสวัสดิภาพของเยาวชนที่พิการ
- 6) ส่งเสริมให้มีการแพร่ขยายข้อมูลต่าง ๆ ไปยังเด็กและเยาวชน
- 7) ส่งเสริมกิจกรรมในวันหยุด
- 8) สอนและอบรมกิจกรรมในวันหยุด
- 9) ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาชนกลุ่มน้อย
- 10) ส่งเสริมให้เยาวชนรวมตัวก่อตั้งสโมสรหรือองค์กรต่าง ๆ
- 11) สนับสนุนให้เด็กและเยาวชนให้ความสำคัญในการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์
- 12) สนับสนุนให้เด็กและเยาวชนติดต่อสร้างความคุ้นเคยกับเด็กและเยาวชน

ในประเทศอื่น โดยเฉพาะยุโรป

Havinghurst, J. R. (1967) ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของบุคคลที่เป็นคนดี เป็นที่ต้องการของสังคม ไว้ในบทความเรื่อง “เด็กวันนี้กับโลกในวันข้างหน้า” โดยมีเนื้อหา ดังนี้

- 1) เป็นผู้ที่มีลักษณะน่าคบและมองโลกในแง่ดี
- 2) เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการปกครองตนเอง พร้อมทั้งจะเผชิญกับเหตุการณ์ในอนาคตได้เป็นอย่างดี

- 3) เป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในกิจกรรมต่าง ๆ เสมอ
- 4) มีความสามารถในการควบคุมตนเองเกี่ยวกับความรู้สึกผิดชอบทางศีลธรรม
- 5) เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยไม่ต้องอาศัยการกระตุ้นจากผู้อื่น
- 6) เป็นผู้ที่มีเหตุผล และมองการณ์ไกล
- 7) เป็นผู้ที่มีใจกว้าง และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 8) เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน
- 9) เป็นผู้มองโลกในแง่วิทยาศาสตร์ และศาสนาอย่างเข้าใจ

คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ (2545) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะเด็กและเยาวชนไทยที่พึงประสงค์ ไว้ดังนี้

- 1) มีความผูกพันในครอบครัว ภาควุมิใจในความเป็นไทย และมีทักษะในอาชีพ และการดำรงชีวิตที่รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น

- 2) มีสุขภาพและพลานามัยที่แข็งแรงและรู้จักการป้องกันตนเองจากโรคและ สิ่งเสพติด

- 3) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ จริยธรรม คุณธรรม และมีพฤติกรรม ด้านความรับผิดชอบตามวัย

- 4) มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีศักดิ์ศรีและความภูมิใจในงานสุจริต

- 5) รู้จักคิดอย่างมีเหตุผลรอบด้านและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

- 6) รู้จักช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสและมาส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชนและประเทศชาติ

สมอาจ วงศ์ชมทอง (2543) ได้ศึกษาคุณสมบัติ 10 ประการของคนญี่ปุ่น เนื่องจากญี่ปุ่นให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนอย่างมาก โดยเชื่อว่าคนที่มีคุณภาพจะเป็นปัจจัย สำคัญต่อความสำเร็จในการพัฒนาประเทศให้เท่าเทียมกับนานาประเทศได้ การพัฒนาคนจึงเป็น ความร่วมมือที่ฝังอยู่ในจิตสำนึกของชาวญี่ปุ่นทั้งในสถาบันการศึกษา การเลี้ยงดูบุตรในครอบครัว หรือแม้กระทั่งการพัฒนาบุคลากรในบริษัทต่าง ๆ โดยมุ่งหมายให้เยาวชนของชาติมีคุณสมบัติ 10 ประการ ดังนี้

- 1) ความตรงต่อเวลา

- 2) ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) ความกระตือรือร้นในการทำงาน
- 4) ความสะอาดเป็นระเบียบ
- 5) ความอ่อนน้อมถ่อมตน
- 6) ความสำนึกต่อคุณค่าของเงินและสิ่งของ
- 7) ความละเอียดรอบคอบ
- 8) ความซื่อสัตย์สุจริต
- 9) ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่
- 10) การรู้จักทำงานเป็นทีม

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) ได้ศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ

ชาวเอเชีย ที่เหมาะสมกับการพัฒนาประเทศ สรุปได้ดังนี้

1) การมีวินัย และความรับผิดชอบต่อนตนเอง อันได้แก่ ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ การตรงต่อเวลา ความละเอียดรอบคอบ ความมีระบบระเบียบในการทำงาน

2) เจตคติเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศ ความสำนึกต่อคุณค่าของเงินและสิ่งของ ความกระตือรือร้นในการทำงาน

3) ทักษะทางสังคม (social skills) เช่น การรู้จักการทำงานเป็นทีม เคารพสิทธิของผู้อื่น ความสามัคคีในหมู่คณะ จิตใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นและให้ความร่วมมือ

4) การตัดสินใจเชิงจริยธรรมในการดำรงชีวิต โดยมากแล้วได้รับอิทธิพลของศาสนาประจำชาติที่ประชากรนั้นอยู่ เช่น ความซื่อสัตย์ ความเชื่อต่อศาสนา

5) ความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทักษะทางภาษา ทักษะการวิจัย

ศรีมาลา จตุพร (2548) ได้ศึกษาเรื่อง บรรยากาศของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศของโรงเรียนกับนักเรียนเก่ง ดี และมีความสุข ซึ่งได้กล่าวว่า ลักษณะของนักเรียนเก่งจะต้องประเมินโดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ ใน 5 วิชา ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ส่วนลักษณะของนักเรียนดี มีลักษณะดังนี้ 1) มีความรับผิดชอบ 2) มีความเสียสละ 3) มีความซื่อสัตย์ 4) มีความอดทน 5) มีความเมตตา 6) มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ 7) มีมนุษยสัมพันธ์สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ 9) มีความกตัญญู 10) มีความอ่อนน้อมถ่อมตน 11) มีจิตสำนึกในการกระทำดี 12) มีระเบียบวินัย 13) รักษาความสะอาด 14) ตรงต่อเวลา

15) เคารพสิทธิ์ของตนเอง 16) เคารพสิทธิ์ของผู้อื่น 17) สามารถคิดได้ว่าสิ่งใดควรทำ สิ่งใดไม่ควรทำ 18) รู้จักประหยัด 19) ไม่ยุ่งเกี่ยวกับอบายมุข 20) มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ 21) รักษาชื่อเสียง วงศ์ตระกูล 22) มีความรักในสถาบันและลักษณะของนักเรียนมีความสุข มีลักษณะดังนี้ 1) รู้จักคุณค่าของตนเอง 2) รู้จักคุณค่าของผู้อื่น 3) รู้จักพัฒนาตนเอง 4) มีสุขภาพจิตดี ร่าเริงแจ่มใส 5) มองโลกตามความเป็นจริงและ 6) มีความเชื่อมั่นในตนเอง

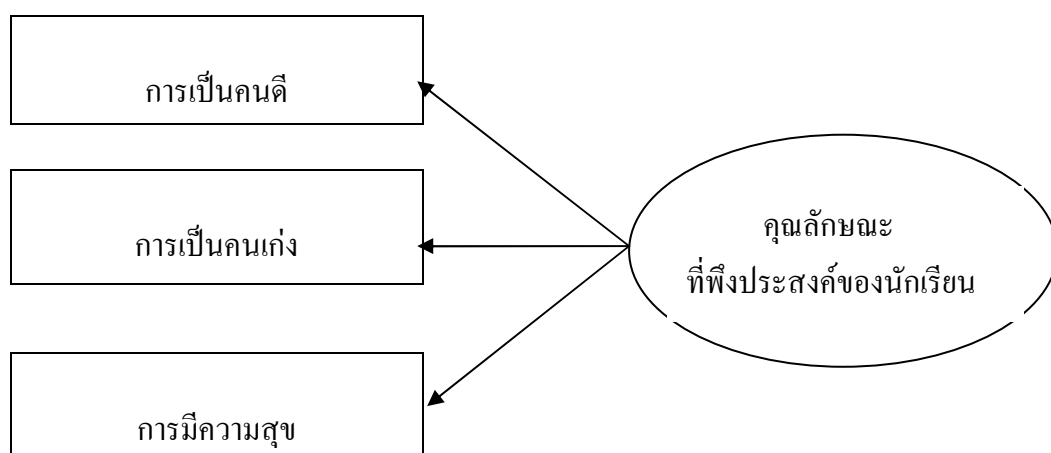
นักการศึกษาและนักวิจัยที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ต่างก็ให้รายละเอียดปลีกย่อยเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มากน้อยต่างกันไป ทั้งที่เหมือนกันและต่างกัน ส่วนนักวิจัยอื่น ๆ ก็ให้ความเห็นเป็นกรณีปลีกย่อยเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน เช่นกัน ผู้วิจัยถือว่าเหล่านี้คือข้อมูลที่ได้จากเอกสารที่จะนำมาร่างและพัฒนาเป็นตัวบ่งชี้ต่อไป

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากเอกสารตามที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยเห็นว่าโรงเรียนจะต้องจัดการศึกษาภายใต้กรอบของนโยบายทางการศึกษาของประเทศไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ คือ การเป็นคนดี การเป็นคนเก่งและการมีความสุข

2.3 ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่ใช้ในการวิจัย

2.3.1 การสังเคราะห์องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

จากนิยาม หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลการวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

2.3.2 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

จากองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำเอาแต่ละองค์ประกอบหลักมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบหลักได้ดังนี้

2.3.2.1 องค์ประกอบย่อยด้านการเป็นคนดี

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนรู้ นักการศึกษา นักคิด ครูอาจารย์ ผู้บริหาร ผู้เรียนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวมคือความเป็นคนดี มีความรู้หรือคนเก่งและคนที่อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยกล่าวถึงคุณลักษณะด้านการเป็นคนดี ดังนี้ คนดี คือ คนที่ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีจิตใจที่ดีงาม มีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งด้านจิตใจ และพฤติกรรมที่แสดงออก เช่น มีวินัย มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีเหตุผล ใฝ่หาความรู้ ซื่อสัตย์ พากเพียร ขยัน ประหยัด มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย เคารพความคิดเห็นและสิทธิของผู้อื่น มีความเสียสละ รักษาสิ่งแวดล้อม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุข

ในส่วนของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดเป้าหมายในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข โดยกำหนดคุณลักษณะด้านการเป็นคนดี ดังนี้ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์

สำหรับมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะกล่าวถึงการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนด้านการเป็นคนดี จำนวน 2 มาตรฐาน คือ มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ มี 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1)มีวินัย มีความรับผิดชอบ และปฏิบัติตนตามหลักธรรมเบื้องต้นของศาสนาที่ตนนับถือ 2)มีความซื่อสัตย์สุจริต 3)มีความกตัญญูทดแทน 4)มีเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละเพื่อส่วนรวม 5)ประหยัด รู้จักใช้ทรัพย์สินของส่วนตน และส่วนรวมอย่างคุ้มค่า และ6)ภูมิใจในความเป็นไทย เห็นคุณค่าภูมิปัญญาไทย นิยมไทย และดำรงไว้ซึ่งความเป็นไทย และมาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1)รู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อมและตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม และ2)เข้าร่วมหรือมีส่วนร่วมกิจกรรม/โครงการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับศึกษาขั้นพื้นฐาน ก็ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการเป็นคนดี จำนวน 1 มาตรฐาน คือ มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรม

จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ มี 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ผู้เรียนมีวินัย มีความรับผิดชอบ 2) ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์สุจริต 3) ผู้เรียนมีความกตัญญูกตเวที 4) ผู้เรียนมีความเมตตากรุณา โอบอ้อมอารี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และไม่เห็นแก่ตัว 5) ผู้เรียนมีความประหยัด และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และ 6) ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กำหนดเป้าหมายในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี ดังนี้ คือ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์

คุณลักษณะการเป็นคนดีตามหลักของพระพุทธศาสนา ศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำชาติไทยมานานเป็นเวลาหลายร้อยปี แสดงให้เห็นว่าพระพุทธศาสนาเหมาะสมกับวิถีชีวิต มีส่วนส่งเสริมช่วยให้คนไทยมีชีวิต มีความสุขราบรื่น หลักคำสอนเป็นสายกลางหรือความพอดี โดยสอนแนวทางความประพฤติตามหลักสังฆกรรมนอกจากนี้หลักธรรมในพระพุทธศาสนา ยังชี้ให้เห็นระบบการดำเนินชีวิต ระบบจริยธรรมหรือระบบการประพฤติดี จะประกอบด้วยปัจจัยที่ดีงามทางสังคมและปัจจัยที่ดีงามในตัวบุคคล ซึ่งทำให้เกิดความประพฤติดีและการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องได้ (พระมหาบัว ญาณสัมปันโน, 2537)

ฉะนั้นหลักคำสอนที่สำคัญของศาสนาพุทธก็คือ เน้นการสอนให้สมาชิกของสังคมเป็นคนดี ซึ่งเกี่ยวกับคนดีนี้มีพระสงฆ์ผู้ปฏิบัติดี ปฏิบัติชอบ ให้ความหมายไว้มากมาย ดังนี้

พุทธทาสภิกขุ (2526) ให้ความหมายว่า คนดี คือ คนที่อยู่เหนือปัญหาทั้งปวง (ทั้งทางโลกและทางธรรม) ส่วนพระเทพวิสุทธิเวที (2539) ได้ให้ความหมายว่า คนดี คือ คนผู้มีวิชา มีความรู้ดี มีประพฤติดีด้วย หรือคนดี ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้คู่คุณธรรม ดังนี้ จึงเป็นการชี้ชัดให้เข้าใจโดยถูกต้องว่า “คนที่มีวิชาความรู้ดีนั้น ต้องเป็นผู้ประพฤติดีด้วย โดยดีทั้งวิชาและดีทั้งความประพฤติ จึงจะได้ชื่อว่าเป็นคนดีที่แท้จริงตามคำสอนของพระพุทธศาสนา” ซึ่งสอดคล้องกับพระเทพวิสุทธิเวที (2539) ที่ให้ความหมายว่า คนดี คือ คนที่มีคุณธรรมและคุณวุฒิ คุณภาพ 30 ประการ ได้แก่ 1) มีความรู้ดี 2) มีมารยาทดี 3) มีความซื่อสัตย์ 4) มีความสุจริต 5) มีน้ำใจดี 6) มีน้ำใจงาม 7) พุดจาไพเราะ สุภาพ นุ่มนวลไม่หยาบคายและไม่แข็งกระด้าง 8) พุดดีแต่เพียงพอ 9) พุดแต่ความจริง 10) พุดแต่คำสมานให้เกิดความสามัคคี ไม่พุดยุยงให้เขาแตกร้างฉาน 11) เป็นคนขยันไม่เกียจคร้าน 12) เป็นผู้ประหยัด ใช้จ่ายโดยพอดี ไม่ฟุ่มเฟือย 13) รู้รักษาเกียรติยศของตัวเอง 14) รู้รักษาเกียรติยศของญาติมิตรและมิตรสหาย 15) ช่วยรักษาเกียรติยศของสถาบันที่ตนทำงานและเพื่อนร่วมงาน 16) เป็นผู้รักษาความดี 17) เป็นผู้สามารถสร้างงานให้เป็นหลักฐานโดยชอบ

18)เป็นผู้รู้จักปกครองตนเอง 19)รู้จักปกครองผู้อื่นโดยชอบธรรม 20)ตั้งมั่นในความยุติธรรม 21)ไม่ดูหมิ่นและเหยียดหยามผู้อื่น 22)ไม่ประทุษร้ายต่อญาติและมิตรสหาย 23)เป็นผู้มีความกตัญญู กตเวที 24)ปฏิบัติเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติตนและประเทศอื่นที่ตนอาศัยอยู่ 25)เป็นผู้นับถือ ศาสนาและยึดมั่นปฏิบัติตามคำสอนในศาสนาที่ตนนับถืออย่างเคร่งครัด 26)คนดีมีความรู้ดีแล้วนำ ความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ครบถ้วนอย่างถูกต้องไม่ใช่ นำความรู้ที่มีให้เกิดโทษ โดยสร้างความ เดือดร้อนให้แก่ตนเองและแก่ผู้อื่นอีกด้วย 27) ไม่ลืมตนเอง 28) ไม่ขายตัว 29) มีความคงที่ คือ ไม่แสดงอาการขึ้นลงตามอำนาจของโลกธรรม 30)ไม่ใฝ่ต่ำ ไม่เคลิบเคลิ้มต่อทรชนที่เข้ามาล้อม ประจบประแจงแล้วประมาณคนผิดโดยยกย่องทรชนให้เจริญเกินไปกว่าผู้ที่เป็นทรชนเพราะหลงเชื่อ เข้าใจผิดด้วย

พุทธทาสภิกขุ (2536) ให้ความหมายว่า คนดี คือ คนที่อยู่เหนือปัญหา ทั้งปวง (ทั้งทางโลกและทางธรรม)

กรมวิชาการ (2544) ได้กล่าวเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ เด็กไทยที่สามารถอยู่ในสังคมยุคใหม่ได้อย่างมีคุณภาพในด้านการเป็นคนดี ดังนี้ การเป็นคนดี หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมของควมมีวินัย และค่านิยมประชาธิปไตย โดยมี พฤติกรรมที่บ่งชี้ถึง ควมมีวินัย คือ สนใจใฝ่รู้ ควบคุมตนเอง รับผิดชอบ มีเหตุผล ซื่อสัตย์ ขยัน ตรงต่อเวลา เชื่อมั่นในตนเอง อดทน เป็นผู้นำให้ ความร่วมมือ การรับฟัง เคารพความคิดเห็นผู้อื่น การเคารพ ในสิทธิของผู้อื่น การช่วยเหลือพึ่งพาตนเอง ยอมรับการกระทำของตน การรู้จักเสียสละ และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น การช่วยเหลือผู้อื่นและส่วนรวม การทำตามข้อตกลง ความเชื่อมั่น ในตนเองและผู้อื่น การมีวินัยในการเรียนรู้ เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น ยอมรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น การเคารพสิทธิ ป้องกันสิทธิของตนเองและผู้อื่น มองโลกในแง่ดี มีความไว้วางใจผู้อื่น ไม่มีจิตใจเป็นเผด็จการ

สำหรับเพลงเด็กดี ซึ่งประพันธ์คำร้องโดยครูชอุ่ม ปัญจพรรค์ นักเขียนนวนิยายชื่อดัง คนหนึ่งของไทย ท่านเป็นที่สาวของครูอาจินต์ ปัญจพรรค์ ศิลปินแห่งชาติ ท่านได้เล่าถึงที่มาของเพลงดังกล่าวว่า อดีตท่านเป็นคณะกรรมการจัดงานวันเด็กแห่งชาติคนหนึ่งของกระทรวงศึกษาธิการ มีอยู่ปีหนึ่งที่ทางสหประชาชาติได้ประกาศปฏิญญาสากลว่าด้วยหน้าที่ ของเด็ก ท่านจึงได้นำเนื้อหาดังกล่าวมาแต่งเป็นกลอนให้คล้องจองกันและขอให้ ครูเอื้อ สุนทรสนาน แต่งทำนองให้ จากนั้นก็ได้มีการนำเพลงนี้ไปเปิดทางสถานีวิทยุกรม ประชาสัมพันธ์ในวันเด็กแห่งชาติทุกปีแต่ต่อมาเพลงนี้ก็ได้อค่อย ๆ หายไป

การที่เพลงดังกล่าวได้ถูกรื้อฟื้นขึ้นมาอีกครั้ง ก็เนื่องจากทางสำนักงาน คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงวัฒนธรรม ได้พิจารณาเห็นว่า เนื้อเพลงเด็กดี มีสาระ

สอดคล้องกับการสร้างค่านิยมที่พึงประสงค์ในสังคมไทย อีกทั้งยังเป็นคำสอนที่ร่วมสมัยสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ดังนั้น จึงได้ร่วมกับ บมจ. อสมท จัดทำ สปอตเพลงเด็กดี ขึ้นอีกครั้ง เพื่อเผยแพร่ทางโมเดิร์นไนน์ทีวี เพราะเห็นว่าโทรทัศน์เป็นสื่อที่เข้าถึงเด็ก เยาวชน และแม้แต่ประชาชนทั่วไปได้เป็นอย่างดี

ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายของคำว่า “ดี” ว่าหมายถึง มีลักษณะที่เป็นไปในทางที่ต้องการ หรือนำปรารถนา นำพอใจ ส่วนคำว่า “คนดี” หมายถึง คนที่มีคุณความดี คนที่มีคุณธรรม ซึ่งจะเห็นได้ว่าทั้งคำว่า ดี และคนดี ล้วนเป็นนามธรรม ยกแก่การเฉพาะเจาะจงลงไป สิ่งที่เป็น “ดี” หรือ “คนดี” ในความคิดของคนๆ หนึ่ง อาจจะแตกต่างกันไปตามสถานการณ์และประสบการณ์ความรู้ของแต่ละคน ดังนั้น การที่กำหนดหน้าที่ของ “เด็กดี” ว่ามีอยู่ด้วยกันสิบประการข้างต้น จึงเป็นเสมือนเครื่องชี้แนะแนวทางอย่างเป็นทางการว่าเป็นรูปธรรมว่า หากต้องการเป็น “เด็กดี” ควรปฏิบัติตนเช่นไรบ้าง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น หน้าที่สิบประการดังกล่าวก็มีใช้เกณฑ์ที่ตายตัว ถือว่าเป็นแนวทางปฏิบัติอย่างกว้างๆ เท่านั้น และเพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น กลุ่มประชาสัมพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงวัฒนธรรม จึงขอขยายความคิดในการปฏิบัติตนของแต่ละข้อเพิ่มเติม ดังนี้

หนึ่ง นับถือศาสนา โดยทั่วไปคนเราต้องนับถือศาสนาใดศาสนาหนึ่งตามความเชื่อของตน หรือครอบครัวอยู่แล้ว แต่การนับถือศาสนาในที่นี้ มิได้หมายถึงแต่การนับถือตามลัทธิสัญลักษณ์อักษร แต่ต้องเป็นการเคารพด้วยความศรัทธา และยึดมั่นต่อการปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีตามหลักการของศาสนานั้นๆ ด้วย เช่น ถือศีลห้าตามหลักพุทธศาสนา ไม่ฆ่าสัตว์ตัดชีวิต ไม่ลักขโมยเขา เป็นต้น

สอง รักษาธรรมเนียมมั่น คือ การปฏิบัติตนตามขนบธรรมเนียมประเพณีที่ดีงามของไทย เช่น มีสัมมาคารวะต่อผู้ใหญ่ หรือผู้อาวุโสกว่า รู้จักไปถามาไหว้ และไม่ซิงสุกก่อนห้าม เป็นต้น

สาม เชื่อพ่อแม่ครูอาจารย์ เพราะพ่อแม่ครูอาจารย์เป็นผู้มีพระคุณ และเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในเรื่องต่างๆ มาก่อน ดังนั้น สิ่งที่ท่านสอนจึงเป็นความหวังดีที่มุ่งให้ลูกหรือลูกศิษย์ก้าวไปสู่ความสำเร็จ และความเจริญก้าวหน้าในชีวิต หากเรื่องใดเห็นว่าท่านเข้าใจผิด ก็ควรค่อยๆ ชี้แจง ไม่ก้าวร้าวหรือลบหลู่ท่าน

สี่ วาจาต้องสุภาพอ่อนหวาน นั่นคือ ปิยวาจา อันเป็นคำพูดที่สุภาพฟังแล้วรื่นหู ไม่พูดจาหยาบคาย กระโชกโฮกฮาก หรือทำน้ำเสียงดูหมิ่นดูแคลน แม้แต่กับเพื่อนสนิทหรือคนใกล้ชิด เพราะคนเราทุกคนย่อมอยากได้ยินได้ฟังคนที่พูดจาดีกับตัวเรา และนอกจากพูดเพราะแล้ว ยังควรพูดดี มีสาระ ไม่เพ้อเจ้อ หรือกล่าววาจาใส่ร้ายใส่ร้ายคนอื่นเจ็บช้ำน้ำใจ

ข้อสำคัญต้องรักษาคำพูด มีสติจะวาจา ไม่โกหกหลอกลวงคนอื่น ๆ เพราะจะทำให้เราไม่เป็นที่เชื่อถือ

ห้า ยึดมั่นกตัญญู เป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะคนเรานั้นต้องมีความกตัญญูรู้คุณต่อผู้ที่มีพระคุณกับเรา ไม่ว่าจะเป็นพ่อแม่ ครูอาจารย์ ญาติสนิทมิตรสหาย หรือผู้เคยให้ความช่วยเหลือ ทางพุทธศาสนายังกล่าวไว้ว่า “ความกตัญญูกตเวทิต เป็นเครื่องหมายของคนดี” คนที่มี ความกตัญญู ไปไหนๆก็จะมีแต่คนเมตตาให้ความรักความเอ็นดู หรือหากเราตก อยู่ใน ความทุกข์ยากเดือดร้อน เขาก็จะเต็มใจช่วยเหลือเรา

หก เป็นผู้รักการงาน หมายถึง ให้มีความขยันหมั่นเพียร มีความรักความเอาใจใส่ ที่จะศึกษาหาความรู้ทั้งในเรื่องการเรียน และการช่วยเหลือพ่อแม่ทำงานบ้าน หรือช่วยประกอบการอาชีพ โดยไม่คุดควย หรือทำเป็นไม่รู้ไม่ชี้ เพราะการรักการงานจะทำให้เราได้เรียนรู้ และมีวิชาความรู้เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ สอนให้เรามีความรับผิดชอบ ทั้งในด้านการศึกษาและการดำรงชีวิตต่อไปในอนาคตด้วย

เจ็ด ต้องศึกษาให้เชี่ยวชาญ ต้องมานะบากบั่นไม่เกียจไม่คร้าน เมื่อเป็นเด็กมีหน้าที่ศึกษาเล่าเรียน เราก็ต้องเล่าเรียนด้วยความขยันขันแข็ง ต้องศึกษาให้รู้จริง มีความมานะไม่ทอดลอยหรือเกียจคร้านเสียก่อน การที่เราเรียนอะไรให้รู้จริง จะทำให้เรามีฐานความรู้ที่แน่นยำ และมีประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพในภายหน้า ขณะเดียวกันการมีมานะบากบั่น ก็จะสอนให้เราเป็นคนอดทน ไม่ทอดลอย อันจะทำให้เราประสบความสำเร็จในชีวิต และเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

แปด รู้จักออมประหยัด ข้อนี้ก็สำคัญไม่น้อย เพราะการรู้จักเก็บออม จะช่วยให้เรามีเงินสำรองไว้ใช้ยามฉุกเฉิน หรือมีเงินไว้จับจ่ายใช้สอยในคราวจำเป็น โดยไม่ต้องหยิบยืมใครให้เป็นหนี้สิน โดยเฉพาะภาวะปัจจุบันที่มีสินค้าอุปโภคบริโภคมากมายที่ล้วนโฆษณาชักจูงให้เราเกิดความอยากได้ ทั้งๆหลายอย่างก็เป็นสิ่งที่ฟุ่มเฟือย ไม่จำเป็น

เก้า ต้องซื่อสัตย์ตลอดกาล น้ำใจนักกีฬา กล่าวหาญ ความซื่อสัตย์ก็เช่นเดียวกับความกตัญญูที่ทุกคนต้องมีไม่ว่ากับคนนอกหรือคนในครอบครัว เพื่อนฝูง ฯลฯ เพราะความซื่อสัตย์จะทำให้คนเรามีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน คบกันก็มีความสุข ไม่ต้องหวาดระแวง กลัวเขาจะทรยศ หรือคิดคดหักหลัง คนที่ไม่ซื่อสัตย์จะไม่มีวันได้รับความซื่อสัตย์จากคนอื่น และมักทุกข์ใจตลอดเวลา เพราะกลัวว่าคนอื่นจะคิดไม่ซื่อกับตนบ้าง และขณะเดียวกันคนเราก็ต้องมีน้ำใจนักกีฬา คือ ต้องรู้จักแพ้ รู้จักชนะ รู้จักให้อภัยคนอื่นด้วย

สิบ ทำตนให้เป็นประโยชน์ รัฐบาลบุญคุณโทษ สมบัติชาติต้องรักษา ไม่ว่าจะอยู่โรงเรียน หรือที่บ้านก็ให้ทำตัวให้เป็นประโยชน์ เช่น ช่วยครูติวเพื่อนที่เรียนอ่อน ช่วยซื้อกับข้าว

ให้พ่อแม่ หรือช่วยเลี้ยงน้อง ฯลฯ และในขณะที่เดียวกันก็ต้องรู้จักประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นคนดี ไม่หลงติดอบายมุขหรือยาเสพติด และต้องช่วยกันรักษาสมบัติของชาติ ไม่ว่าจะ เป็น ขนบธรรมเนียมที่ดีงาม หรือโบราณสถานโบราณวัตถุ ฯลฯ ไม่ไปทำลายหรือขีดเขียนเล่นด้วยความ คะนอง ต้องประพฤติตนให้มี “จิตสาธารณะ” คือ ใจของส่วนรวมด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับ ของ ๆ เราเอง

ศรีมาลา จตุพร (2548) ได้ศึกษาเรื่อง บรรยากาศของโรงเรียน มัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศของโรงเรียนกับ นักเรียนเก่ง ดีและมีความสุข โดยได้กำหนดคุณลักษณะของคนดี ดังนี้ 1) มีความรับผิดชอบ 2) มีความเสียสละ 3) มีความซื่อสัตย์ 4) มีความอดทน 5) มีความเมตตา 6) มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ 7) มีมนุษยสัมพันธ์ 8) สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ 9) มีความกตัญญู 10) มีความอ่อนน้อมถ่อม ตน 11) มีจิตสำนึกในการกระทำดี 12) มีระเบียบวินัย 13) รักษาความสะอาด 14) ตรงต่อเวลา 15) เคารพสิทธิ์ของตนเอง 16) เคารพสิทธิ์ของผู้อื่น 17) สามารถคิดได้ว่าสิ่งใดควรทำ สิ่งใดไม่ ควรทำ 18) รู้จักประหยัด 19) ไม่ยุ่งเกี่ยอบายมุข 20) มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ 21) รักษาชื่อเสียงวงศ์ตระกูล 22) มีความรักในสถาบัน

ลัดดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริและคณะ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง การวิจัยเพื่อ ประเมินความเชื่อมโยงระหว่างนวัตกรรมการเรียนการสอนและคุณลักษณะการเป็นคนดีของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ได้กำหนดคุณลักษณะการเป็นคนดี ทั้ง 4 ช่วงชั้น ไว้ 7 ประการ ดังนี้ 1) มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ 2) มีความประหยัด 3) มีความเกรงใจผู้อื่น เมตตากรุณา โอบอ้อมอารี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละเพื่อส่วนรวม 4) มีความกตัญญู และมีสัมมาคารวะ 5) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 6) เคารพสิทธิ หน้าที่ และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ 7) รู้จักรักษา ผลประโยชน์ของส่วนรวม

ปทุมทิพย์ การสร้าง (2545) ได้ศึกษาคุณลักษณะคนดีในทัศนะของ ครอบครัวไทย:กรณีศึกษาในสังคมเขตเทศบาล นครขอนแก่น พบว่า คุณลักษณะคนดีที่ครอบครัว ไทย พบในความสำคัญ 5 อันดับแรก คือ 1)ความซื่อสัตย์ 2)ความรับผิดชอบ 3)มนุษยสัมพันธ์ดี 4)มีระเบียบวินัย และ 5)มีความเมตตากรุณาความกตัญญูกตเวที

พนิดา ทรัพย์สาร (2545) ได้ศึกษาคุณลักษณะคนดีในทัศนะวัยรุ่นไทย: กรณีศึกษาของสังคมเขตเทศบาลนครขอนแก่น พบว่า คุณลักษณะคนดี 5 อันดับแรกที่วัยรุ่นไทย ในเขตเทศบาลขอนแก่นให้ความสำคัญมากที่สุด คือ 1)ความรับผิดชอบ 2)ความซื่อสัตย์ 3)ความกตัญญูกตเวที 4)มนุษยสัมพันธ์ดีและ5)ความเสียสละ ตามลำดับ

ชนพร บุญเนา (2545) ได้ศึกษาคุณลักษณะคนดีในทัศนะของเด็กไทย: กรณีศึกษาในสังคมเขตเทศบาลนครขอนแก่น พบว่า คุณลักษณะคนดีที่เด็กไทยให้ความสำคัญ 5 อันดับได้แก่ 1)คุณลักษณะความสุภาพอ่อนโยน 2)คุณลักษณะความซื่อสัตย์ 3)คุณลักษณะมีระเบียบวินัย 4)คุณลักษณะกตัญญูกตเวที และ 5)คุณลักษณะมีอารมณ์สนุกสนานร่าเริง

กรมวิชาการ (2546) ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์และพฤติกรรมบ่งชี้ เพื่อให้สถานศึกษามีแนวปฏิบัติและสามารถกำหนดเพิ่มเติมและปรับปรุงประยุกต์ได้ตามความเหมาะสม ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดี ดังนี้ 1)ความมีวินัย 2)ความรับผิดชอบ 3)ความซื่อสัตย์สุจริต 4)ความประหยัด 5)ความอดสาหะ 6)ความมีมนุษยสัมพันธ์ 7)ความรักสามัคคี 8)ความกตัญญูกตเวที 9)ความอดกลั้น และ 10)ความเสียสละ

มานะ ร้อยคาพันธุ์ (2543) ได้ศึกษาคุณลักษณะที่เป็นจริงและลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดี ดังนี้ 1)ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2)ด้านเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและชุมชน 3)ด้านเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม

โสภา ศิริอุเทน (2548) ได้ศึกษาค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดี ดังนี้ 1)การประหยัด 2)ความขยันหมั่นเพียร 3)การพึ่งตนเอง 4)ความรับผิดชอบ 5)ความสามัคคี 6)การยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรม 7)ความมีวินัย และ 8)ความรักชาติ

ไตรรงค์ เจนการและคณะ (2548) ได้จัดทำเอกสารประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดี ดังนี้ 1)ความมีวินัย 2)ความซื่อสัตย์ 3)ความประหยัด 4)ความเมตตากรุณา 5)ความกตัญญูกตเวที 6)ความอดทนอดกลั้น 7)ภูมิใจในความเป็นไทย และ 8)อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากแนวคิด ทรรศนะของนักวิชาการและผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า องค์ประกอบย่อยที่สำคัญของการเป็นคนดี มี 8 องค์ประกอบย่อย เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ เพื่อกำหนดองค์ประกอบย่อยของคุณลักษณะด้านการเป็นคนดี ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">องค์ประกอบย่อย</div>	1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	2. หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544	3. มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4. มาตรฐาน สมศ.	5. พระเทพวิสุทธิเวที (2539)	6. กรมวิชาการ (2544)	7. เพลงเด็กดี	8. ศรีมาลา จตุพร (2548)
1. ความมีวินัยและรับผิดชอบ	✓	✓	✓	✓		✓		✓
2. ความซื่อสัตย์	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ความเอื้อเฟื้อและเสียสละ	✓		✓	✓		✓		✓
4. ความกตัญญูคุณงามความดี			✓	✓	✓		✓	✓
5. การประหยัด	✓		✓	✓	✓		✓	✓
6. ความภูมิใจในความเป็นไทยและรักชาติ	✓		✓			✓		✓
7. ความขยัน อดทน	✓				✓	✓	✓	
8. การมีมนุษยสัมพันธ์					✓	✓	✓	✓
9. มีความรู้ดี					✓		✓	
10. มีมารยาทดี					✓			
11. มีความสุจริต					✓			
12. มีน้ำใจดี					✓			
13. มีน้ำใจงาม					✓			
14. พูดดีแต่เพียงพอ					✓		✓	
15. พูดแต่ความจริง					✓		✓	
16. พูดให้เกิดความสามัคคี					✓			

ตารางที่ 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี (ต่อ)

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">องค์ประกอบย่อย</div>	9. ดัสดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริและคณะ (2548)	10. ปทุมทิพย์ การสร้าง (2545)	11. พนิดา ทรัพย์สาร (2545)	12. ธนพร บุญแก้ว (2545)	13. กรมวิฑากการ (2546)	14. มานะ ร้อยตาพันธ์ (2543)	15. โสภกา ศิริอุเทน (2548)	16. ไตรรงค์ เจริญการและคณะ (2548)
1. ความมีวินัยและรับผิดชอบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ความซื่อสัตย์	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
3. ความเอื้อเฟื้อและเสียสละ	✓		✓		✓	✓		✓
4. ความกตัญญูทดแทน	✓	✓	✓	✓	✓			✓
5. การประหยัด	✓				✓	✓	✓	✓
6. ความภูมิใจในความเป็นไทยและรักษาสมบัติชาติ						✓	✓	✓
7. ความขยัน อดทน				✓	✓		✓	✓
8. การมีมนุษยสัมพันธ์		✓	✓	✓	✓			
9. มีความรู้ดี								
10. มีมารยาทดี								
11. มีความสุจริต								
12. มีน้ำใจดี								
13. มีน้ำใจงาม								
14. พูดดีแต่เพียงพอ								
15. พูดแต่ความจริง								
16. พูดให้เกิดความสามัคคี								

ตารางที่ 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี (ต่อ)

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">องค์ประกอบย่อย</div>	1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	2. หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544	3. มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4. มาตรฐาน สมศ.	5. พระเทพวิสุทธิเวที (2539)	6. กรมวิชาการ (2544)	7. เพลงเด็กดี	8. ศรีมาลา จตุพร (2548)
17.รักษาเกียรติยศของตัวเอง					✓			
18.รักษาเกียรติยศของวงศ์ตระกูล					✓			
19.รักษาเกียรติยศของสถาบัน					✓			
20.รักษาความดี					✓			
21.มีอาชีพที่ดี					✓			
22.ปกครองตนเองได้เป็นอย่างดี					✓			
23.ปกครองคนอื่นโดยชอบธรรม					✓			
24.มีความยุติธรรม					✓			
25.ไม่คูห่มินและเหยียดหยามผู้อื่น					✓			✓
26.ไม่ประทุษร้ายต่อญาติและผู้อื่น					✓			
27.เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ					✓			
28.ยึดมั่นปฏิบัติตามคำสอนในศาสนาที่ตนนับถืออย่างเคร่งครัด		✓	✓		✓			
29.นำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์				✓	✓	✓		
30.ไม่ลืมตนเอง					✓			
31.ไม่ขวยตัว					✓			
32.มีความคงที่					✓			

ตารางที่ 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี (ต่อ)

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">องค์ประกอบย่อย</div>	9. ดัชนีคุณธรรม เจริญศักดิ์ศรีและคณะ (2548)	10. ปทุมทิพย์ การสร้าง (2545)	11. พนิดา ทรัพย์สาร (2545)	12. ธนพร บุญแก้ว (2545)	13. กรมวิฑาร (2546)	14. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	15. โสกา ศิริอุเทน (2548)	16. ไตรรงค์ เอนการและคณะ (2548)
17. รักษาเกียรติยศของตัวเอง						✓		
18. รักษาเกียรติยศของวงศ์ตระกูล								
19. รักษาเกียรติยศของสถาบัน	✓							
20. รักษาความดี								
21. มีอาชีพที่ดี								✓
22. ปกครองตนเองได้เป็นอย่างดี								
23. ปกครองคนอื่นโดยชอบธรรม								
24. มีความยุติธรรม								
25. ไม่คู่มั่นและเหยียดหยามผู้อื่น								
26. ไม่ประทุษร้ายต่อญาติและผู้อื่น								
27. เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ								
28. ยึดมั่นปฏิบัติตามคำสอนในศาสนาที่ตนนับถืออย่างเคร่งครัด								
29. นำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์								
30. ไม่ลืมนตนเอง								
31. ไม่ขายตัว								
32. มีความคงที่								

ตารางที่ 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี (ต่อ)

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">องค์ประกอบย่อย</div>	1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	2. หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544	3. มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4. มาตรฐาน สมศ.	5. พระเทพวิสุทธิเวที (2539)	6. กรมวิชาการ (2544)	7. เพลงเด็กดี	8. ศรีมาลา จตุพร (2548)
33. ไม่ใฝ่ต่ำ					✓			
34. รักษาขนบธรรมเนียมประเพณี							✓	
35. เชื่อฟังพ่อแม่ครูอาจารย์							✓	
36. อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้	✓							✓
37. ตรงต่อเวลา								✓
38. รักษาความสะอาด								✓
39. รู้หน้าที่	✓							
40. เคารพสิทธิของตนเอง	✓					✓		✓
41. เคารพสิทธิของผู้อื่น								✓
42. คิดดี ทำดี								✓
43. ห่างไกลจากสิ่งเสพติดและอบายมุข								✓
44. รักษาชื่อเสียงของวงศ์ตระกูล								✓
45. สนุกสนานร่าเริง						✓		
46. เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น	✓					✓		

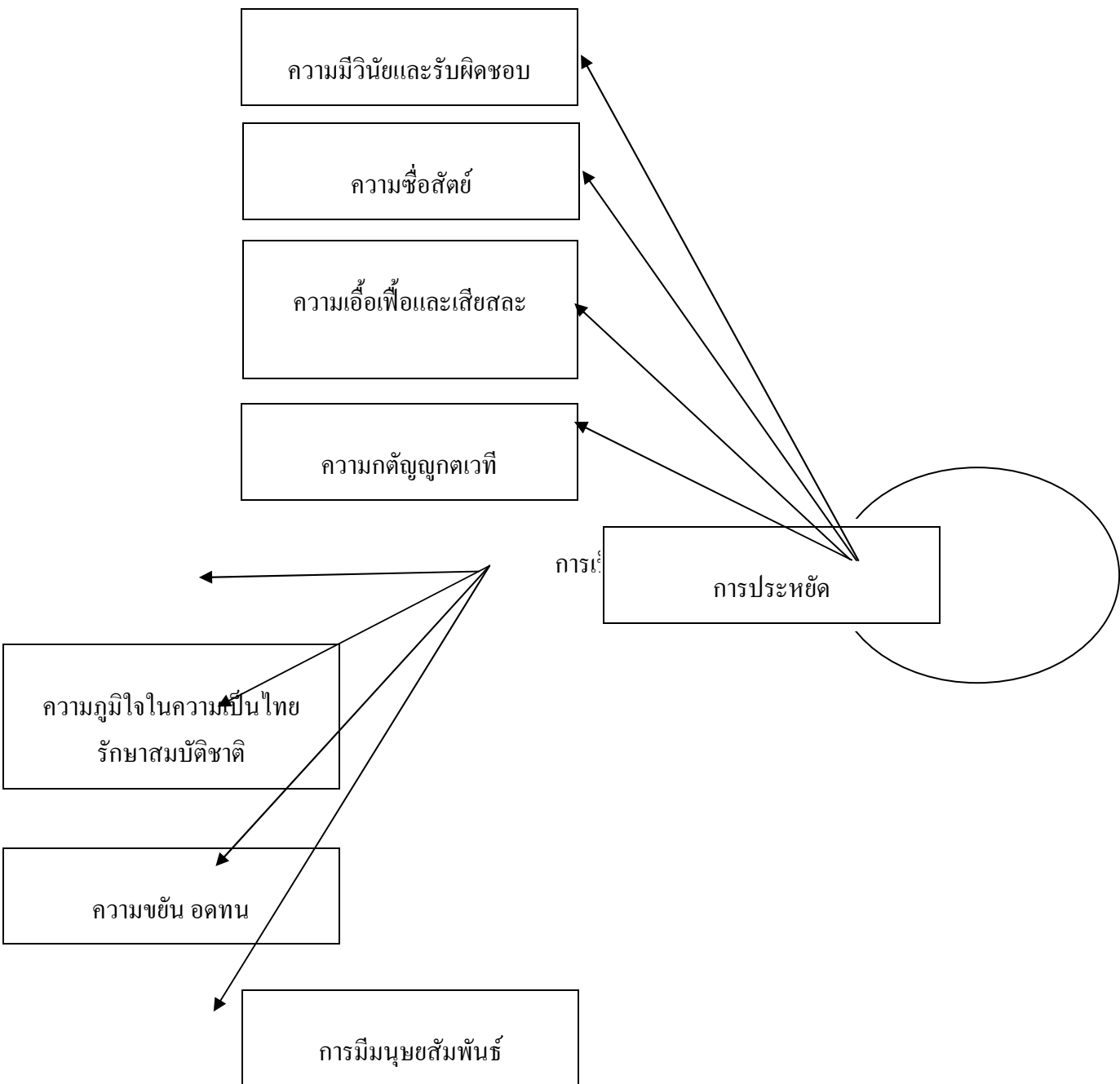
ตารางที่ 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี (ต่อ)

ผู้ศึกษา องค์ประกอบย่อย	1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	2. หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544			5. พระเทพวิสุทธิเวที (2539)	6. กรมวิชาการ (2544)	7. เพลงเด็กดี	8. ศรีมาลา จตุพร (2548)
47. มีคุณธรรม จริยธรรม		✓						
48. มีค่านิยมที่พึงประสงค์		✓						
49. รักสามัคคี								
50. เห็นคุณค่าของตนเอง		✓						
51. มีเหตุผล	✓					✓		
52. ควบคุมตนเองได้						✓		
53. มีจิตสำนึกในการกระทำดี								✓
54. มีความเชื่อมั่นในตนเอง						✓		

ตารางที่ 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี (ต่อ)

ผู้ศึกษา องค์ประกอบย่อย	9. ดัสดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริและคณะ (2548)	10. ปทุมทิพย์ การสร้าง (2545)	11. พนิดา ทรัพย์สาร (2545)	12. ธนพร บุญแก้ว (2545)	13. กรมวิฑากการ (2546)	14. มานะ ร้อยตาพันธ์ (2543)	15. โสภกา ศิริอุเทน (2548)	16. ไตรรงค์ เจริญการและคณะ (2548)
47. มีคุณธรรม จริยธรรม						✓	✓	
48. มีค่านิยมที่พึงประสงค์								
49. รักสามัคคี				✓			✓	
50. เห็นคุณค่าของตนเอง								
51. มีเหตุผล								
52. ควบคุมตนเองได้								
53. มีจิตสำนึกในการกระทำดี								
54. มีความเชื่อมั่นในตนเอง							✓	

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า จากการวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยของการเป็นคนดี พบว่ามีความหลากหลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบย่อยที่มีความถี่ตั้งแต่กึ่งหนึ่งขึ้นไป ได้องค์ประกอบย่อยที่สำคัญคือ 1) ความมีวินัยและรับผิดชอบ 2) ความซื่อสัตย์ 3) ความเอื้อเฟื้อและเสียสละ 4) ความกตัญญูกตเวที 5) การประหยัด 6) ความภูมิใจในความเป็นไทยและรักษาสมบัติชาติ 7) ความขยัน อดทน และ 8) การมีมนุษยสัมพันธ์



ภาพที่ 2 โมเดลการวัดการเป็นคนดี

2.3.1.2 องค์ประกอบย่อยด้านการเป็นคนเก่ง

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการเรียนรู้ นักการศึกษา นักคิด ครูอาจารย์ ผู้บริหาร ผู้เรียนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวมคือ ความเป็นคนดี มีความรู้หรือคนเก่งและคนที่อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยกล่าวถึง คุณลักษณะด้านการเป็นคนเก่ง ไว้ดังนี้ คนมีความรู้หรือคนเก่ง คือ คนที่มีสมรรถภาพสูง ในการดำเนินชีวิต โดยมีความสามารถด้านใดด้านหนึ่ง หรือรอบด้าน หรือมีความสามารถพิเศษ เฉพาะทาง เช่น ทักษะและกระบวนการเรียนวิทยาศาสตร์ ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถด้านภาษา ศิลปะ ดนตรี กีฬา มีภาวะผู้นำ รู้จักตนเอง ควบคุมตนเองได้ เป็นต้น เป็นคนทันสมัย ทันเหตุการณ์ ทันโลก ทันเทคโนโลยี ความเป็นไทย สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ และทำประโยชน์ให้เกิดแก่คน สังคม และประเทศชาติได้

ในส่วนของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนด เป้าหมายในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข โดยกำหนด คุณลักษณะด้านการเป็นคนเก่ง ดังนี้ 1) มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า 2) มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทาง วิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์ 3) มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด สร้างปัญญาและทักษะในการดำรงชีวิต

สำหรับมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะกล่าวถึงการพัฒนาคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ของนักเรียนด้านการเป็นคนเก่ง จำนวน 4 มาตรฐาน ได้แก่

มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต มี 5 ตัวบ่งชี้ คือ 1) มีทักษะในการจัดการและ ทำงานให้สำเร็จ 2) เพียรพยายาม ขยัน อดทน ละเอียดรอบคอบในการทำงาน 3) ทำงานอย่างมีความสุข พัฒนางานและภูมิใจในผลงานของตัวเอง 4) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และ 5) มีความรู้สึที่ดีต่ออาชีพสุจริตและหาความรู้เกี่ยวกับอาชีพที่ตนสนใจ

มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หัก คัดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ มี 4 ตัวบ่งชี้ คือ 1) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปความคิดรวบยอด คิดอย่างเป็นระบบ และมีความคิดแบบ

องค์รวม 2)สามารถคาดการณ์ กำหนดเป้าหมาย และแนวทางการตัดสินใจได้ 3)ประเมินและเลือกแนวทางการตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาอย่างมีสติ และ 4)มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มองโลกในแง่ดี และมีจินตนาการ

มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร มี 5 ตัวบ่งชี้ คือ 1)มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตามเกณฑ์ 2)มีผลการทดสอบรวบยอดระดับชาติเฉลี่ยตามเกณฑ์ 3)สามารถสื่อความคิดผ่านการพูด เขียน หรือนำเสนอด้วยวิธีต่างๆ 4)สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ และ 5)สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ 1)มีนิสัยรักการอ่าน การเขียนและการฟัง รู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล สนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆรอบตัว 2) มีวิธีการเรียนรู้ของตนเอง สามารถเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น และสนุกกับการเรียนรู้และ 3)สามารถใช้ห้องสมุด ใช้แหล่งความรู้และสื่อต่างๆทั้งในและนอกสถานศึกษา

มาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับศึกษาขั้นพื้นฐาน ก็ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการเป็นคนดี จำนวน 4 มาตรฐาน ได้แก่

มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ 1)ผู้เรียนมีทักษะ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ สรุปความคิดอย่างเป็นระบบ และมีการคิดแบบองค์รวม 2)ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดไตร่ตรอง และ 3)ผู้เรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ

มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบรวบยอดระดับชาติในระดับดี (ถ้าไม่มีผลระดับชาติให้ใช้ผลการทดสอบระดับเขตพื้นที่ หรือผลการเรียนระดับสถานศึกษาตามลำดับ) ใน 8 กลุ่มสาระ ในระดับชั้น ป.3 ป.6 ม.3 และ ม.6 มี 8 ตัวบ่งชี้ คือ 1) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย 2)กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3)กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 4)กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 5)กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา 6)กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ 7)กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และ 8)กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ 1)ผู้เรียนมีนิสัยรักการอ่าน สนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ รอบตัว 2)ผู้เรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน สนุกกับการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ และ 3)ผู้เรียนสามารถใช้ห้องสมุด ใช้แหล่งความรู้ และสื่อต่าง ๆ ทั้งภายในและนอกสถานศึกษา

มาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ 1) ผู้เรียนสามารถวางแผน

ทำงานตามลำดับขั้นตอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ผู้เรียนรักการทำงาน สามารถปรับตัวและทำงานเป็นทีมได้ และ 3) ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีต่ออาชีพสุจริตและหาความรู้เกี่ยวกับอาชีพที่ตนสนใจ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) ได้ศึกษาคุณลักษณะสำคัญที่พึงประสงค์ของคนไทยตามแต่ละช่วงวัย 10 อันดับแรก พบว่า คุณลักษณะการเป็นคนเก่งมี 3 คุณลักษณะ ดังนี้ 1) มีความสามารถในการคิด 2) รักการเรียนรู้ 3) รับผิดชอบและเท่าทันสถานการณ์

กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ (2544) ได้กล่าวเกี่ยวกับคุณลักษณะของเด็กไทยที่พึงประสงค์ที่สามารถอยู่ในสังคมยุคใหม่ได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งกล่าวถึงคุณลักษณะด้านการเป็นคนเก่ง ดังนี้ การเป็นคนเก่ง หมายถึง เก่งในการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ที่จะทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น ดังนี้

1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการพัฒนาทักษะการคิด (วิเคราะห์ สังเคราะห์ จำแนก จัดลำดับความสำคัญ) และทักษะการแก้ปัญหาโดยมีพฤติกรรมที่บ่งชี้ประกอบด้วยรู้แหล่งข้อมูล และวิธีการแสวงหาความรู้ที่หลากหลาย สามารถรวบรวมข้อมูล สามารถสรุปความ แปลความข้อมูล สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดวิธีแก้ปัญหาได้ สามารถจัดลำดับความสำคัญของเรื่องได้ สามารถกำหนดขั้นตอนในการแก้ปัญหาในรูปแบบของยุทธวิธี สามารถใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ สามารถประยุกต์ใช้และพัฒนาความรู้

2) การเรียนรู้ที่จะทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น ด้วยการพัฒนาทักษะการจัดการ ทักษะการวิเคราะห์ตนเอง และการพัฒนาความเข้าใจและความรู้สึกของผู้อื่น

2.1) ทักษะการจัดการ พฤติกรรมที่บ่งชี้ ประกอบด้วย

2.1.1) ความสามารถในการวางแผน พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ วิเคราะห์งานใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ กำหนดขั้นตอนการทำงาน

2.1.2) ความสามารถในการปฏิบัติงาน พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ การประสานงาน ทำงานเป็นระบบตามแผน บริหารเวลาและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

2.1.3) ความสามารถในการติดตาม ประเมินผล และสรุปผลงาน พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ ติดตามงานอย่างเป็นระบบ ประเมินผลและปรับปรุงงาน สรุปผลงาน

2.1.4) มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการจัดการพฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ เลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เลือกใช้วิธีการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมปรับตัวได้เหมาะสมกับสถานการณ์

2.2) ทักษะการวิเคราะห์ตนเอง พฤติกรรมที่บ่งชี้ ประกอบด้วย มองเห็นจุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง สามารถรับรู้และเข้าใจความรู้สึกและอารมณ์ของตนเองเห็นคุณค่าและความสำคัญของตนเอง รู้จักประมาณตนเอง

2.3) การเข้าใจผู้อื่น พฤติกรรมที่บ่งชี้ ได้แก่ รู้จักเห็นอกเห็นใจบุคคลอื่น มีความไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น รู้จักการรักษาสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น

Havinghurst, J. R. (1967) ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของบุคคลที่เป็นคนดีที่เป็นที่ต้องการของสังคม ไว้ในบทความเรื่อง “เด็กวันนี้กับโลกในวันข้างหน้า” โดยมีเนื้อหา เกี่ยวกับการเป็นคนเก่ง ดังนี้ 1)เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการปกครองตนเอง พร้อมทั้งจะเผชิญกับเหตุการณ์ในอนาคตได้เป็นอย่างดี 2)เป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในกิจกรรมต่าง ๆ เสมอ 3)เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยไม่ต้องอาศัยการกระตุ้นจากผู้อื่น และ 4)เป็นผู้มีเหตุมีผล และมองการณ์ไกล

คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ (2545) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะเด็กและเยาวชนไทยที่พึงประสงค์เกี่ยวกับการเป็นคนเก่ง ดังนี้ 1)มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีศักดิ์ศรีและความภูมิใจในงานสุจริต 2)รู้จักคิดอย่างมีเหตุผลรอบด้านและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและ 3)รู้จักช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสและมาส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชนและประเทศชาติ

สมอาจ วงศ์ชมทอง (2543) ได้ศึกษาคุณสมบัติ 10 ประการของคนญี่ปุ่น เนื่องจากญี่ปุ่น ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนอย่างมาก โดยเชื่อว่าคนที่มีคุณภาพจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการพัฒนาประเทศให้เท่าเทียมกับนานาประเทศได้ การพัฒนาคนจึงเป็นความร่วมมือที่ฝังอยู่ในจิตสำนึกของชาวญี่ปุ่นทั้งในสถาบันการศึกษา การเลี้ยงดูบุตรในครอบครัว หรือแม้กระทั่งการพัฒนาบุคลากรในบริษัทต่าง ๆ โดยมุ่งหมายให้เยาวชนของชาติมีคุณสมบัติ 10 ประการ และได้กล่าวถึงคุณลักษณะด้านการเป็นคนเก่ง คือ การรู้จักทำงานเป็นทีม

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) ได้ศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของชาวเอเชียที่เหมาะสมกับการพัฒนาประเทศ โดยกล่าวถึงคุณลักษณะด้านการเป็นคนเก่ง ดังนี้ 1)มีทักษะทางสังคม (social skills) เช่น การรู้จักการทำงานเป็นทีม เคารพสิทธิของผู้อื่นความสามัคคีในหมู่คณะ จิตใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นและให้ความร่วมมือ

และความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทักษะทางภาษา ทักษะการวิจัย

ศรีมาลา จตุพร (2548) ได้ศึกษาเรื่อง บรรยากาศของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศของโรงเรียนกับนักเรียนเก่ง ดี และมีความสุข ซึ่งได้กล่าวว่า ลักษณะของนักเรียนเก่งจะต้องประเมินโดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ ใน 5 วิชา ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา

บุญเลี้ยง ทุมทองและคณะ (2546) ได้ทำการวิเคราะห์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามระดับการพัฒนาของแต่ละช่วงชั้นในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 : กรณีศึกษาศถานศึกษาในเขตอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า คุณลักษณะการเป็นคนเก่ง มีดังนี้

1) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามระดับพัฒนาการช่วงชั้นที่ 1 คือ เห็นคุณค่าของตนเอง ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า มีทักษะและกระบวนการการสร้างปัญญาให้กับตนเอง เรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความกล้าในการแสดงออกที่ถูกต้อง

2) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามระดับพัฒนาการช่วงชั้นที่ 2 คือ เห็นคุณค่าของตนเอง การมีคุณธรรม จริยธรรมที่ดีงาม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า มีความรู้เป็นสากล มีทักษะและกระบวนการการสร้างปัญญาให้กับตนเอง เรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความกล้าในการแสดงออกที่ถูกต้อง

3) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามระดับพัฒนาการช่วงชั้นที่ 3 คือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า มีความรู้เป็นสากล มีทักษะและกระบวนการการสร้างปัญญาให้กับตนเองเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความกล้าในการแสดงออกที่ถูกต้อง

4) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามระดับพัฒนาการช่วงชั้นที่ 4 คือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า มีความรู้เป็นสากล มีทักษะและกระบวนการการสร้างปัญญาให้กับตนเอง เรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความกล้าในการแสดงออกที่ถูกต้อง

ศาสตราจารย์ (2550) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในอำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น โดยใช้การประชุมกลุ่ม เกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในอำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งจัดขึ้น ณ หอประชุมอำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2549 ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 6 คน ครูจำนวน 4 คน นักเรียนจำนวน 8 คน รวม 18 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไข โดยสรุปเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่ควรมีหรือพัฒนา ในด้านการเป็นคนเก่ง คือ ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน หมายถึง นักเรียนที่มีความกระตือรือร้น ตั้งใจ มีความมุ่งมั่นในการเรียน ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546) ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์และพฤติกรรมบ่งชี้ เพื่อให้สถานศึกษามีแนวปฏิบัติและสามารถกำหนดเพิ่มเติมและปรับปรุงประยุกต์ได้ตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถสรุปคุณลักษณะด้านการเป็นคนเก่ง ได้ดังนี้ 1)ความสนใจใฝ่รู้ 2)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ 3)การพึ่งตนเอง

มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543) ได้ศึกษาคุณลักษณะที่เป็นจริงและลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นคนเก่ง ดังนี้ 1)ด้านมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ 2)ด้านมีความรู้และทักษะ ในการเรียนรู้ 3)ด้านแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง 4)ด้านมีทักษะในการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

โสภา ศิริอุเทน (2548) ได้ศึกษาค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นคนเก่ง คือ การพึ่งตนเอง

ไตรรงค์ เจนการและคณะ (2548) ได้จัดทำเอกสารประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านการเป็นคนเก่ง คือ ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

จากแนวคิด ทักษะของนักวิชาการและผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า องค์ประกอบย่อยที่สำคัญของการเป็นคนเก่ง มี 4 องค์ประกอบย่อย เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบย่อยของคุณลักษณะด้านการเป็นคนเก่ง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนเก่ง

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">องค์ประกอบย่อย</div>	1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	2. หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544	3. มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4. มาตรฐาน สมศ.	5. เกียรติกู้ดี เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547)	6. กองวิจัยทางการศึกษา (2544)	7. Havinghurst, J. R. (1967)	8. คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงาน
1. ความรู้ด้านวิชาการ	✓	✓	✓	✓				
2. ทักษะการคิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3. ทักษะการแสวงหาความรู้		✓	✓	✓	✓	✓		
4. ทักษะการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5. มีสมรรถภาพสูงในการดำเนินชีวิต	✓							
6. มีภาวะผู้นำ	✓							
7. รู้จักตนเอง ควบคุมตนเอง	✓							
8. รู้รอบด้านและเท่าทันสถานการณ์โลก	✓	✓			✓			✓
9. มีความเป็นไทย	✓							
10. พัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ	✓							
11. ทำประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับตนเองและส่วนรวม	✓							✓
12. ทักษะในการดำรงชีวิต								
13. ทำงานเป็นทีม								
14. ทักษะทางสังคม					✓			

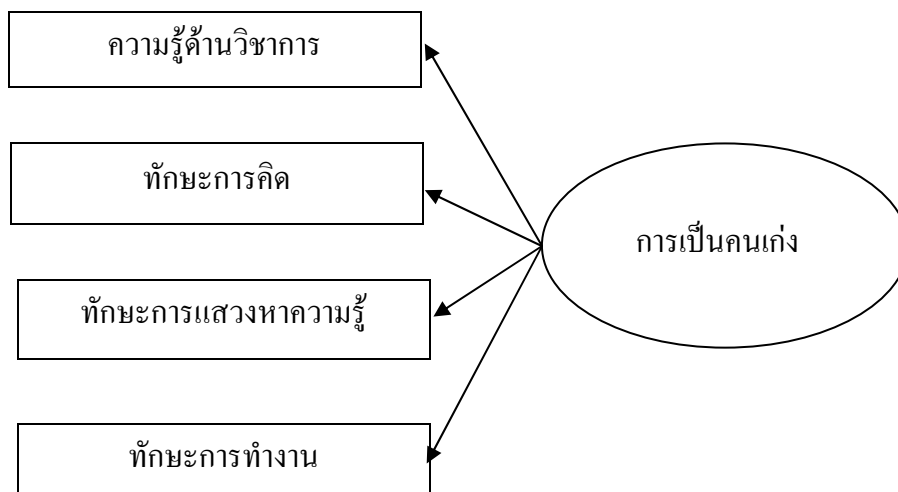
ตารางที่ 3 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนเก่ง (ต่อ)

ผู้ศึกษา องค์ประกอบย่อย	9. สมอจ วงศ์มทอง (2543)	10. ศรีมาลา จตุพร (2548)	11. บุญเลี้ยง ทุมทองและคณะ (2546)	12. สาคร มหาหิงค์ (2550)	13. กรมวิชาการ (2546)	14. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	15. โสภกา ศิริอุเทน (2548)	16. ไตรรงค์ เจนการและคณะ (2548)
1. ความรู้ด้านวิชาการ		✓	✓	✓		✓		
2. ทักษะการคิด			✓		✓	✓		
3. ทักษะการแสวงหาความรู้			✓	✓	✓	✓		✓
4. ทักษะการทำงาน			✓			✓		
5. มีสมรรถภาพสูงในการดำเนินชีวิต								
6. มีภาวะผู้นำ								
7. รู้จักตนเอง ควบคุมตนเอง								
8. รู้รอบด้านและเท่าทันสถานการณ์โลก			✓					
9. มีความเป็นไทย								
10. พัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ								
11. ทำประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับตนเอง และส่วนรวม								
12. ทักษะในการดำรงชีวิต								
13. ทำงานเป็นทีม	✓							
14. ทักษะทางสังคม								

ตารางที่ 3 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนเก่ง (ต่อ)

ผู้ศึกษา องค์ประกอบย่อย	9. สมอจ วงศ์มทอง (2543)	10. ศรีมาลา จตุพร (2548)	11. บุญเลี้ยง ทูมทองและคณะ (2546)	12. สาคร มหาหิงค์ (2550)	13. กรมวิชาการ (2546)	14. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	15. โสภกา ศิริอุเทน (2548)	16. ไตรรงค์ เจริญการและคณะ (2548)
15. พึ่งตนเอง					✓		✓	
16. ปกครองตนเองได้								
17. ประสบความสำเร็จในการทำ ความสำเร็จในการทำงาน								
18. มีเหตุ มีผล								
19. มองการณ์ไกล								
20. มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน								
21. กล้าแสดงออก			✓					

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า จากการวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยของการเป็นคนเก่ง พบว่ามีความหลากหลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบย่อยที่มีความถี่ตั้งแต่กึ่งหนึ่งขึ้นไป ได้้องค์ประกอบย่อยที่สำคัญคือ 1) ความรู้ด้านวิชาการ 2) ทักษะการคิด 3) ทักษะการแสวงหาความรู้ และ 4) ทักษะการทำงาน



ภาพที่ 3 โมเดลการวัดการเป็นคนเก่ง

2.3.1.3 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความสุข

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการเรียนรู้ นักการศึกษา นักคิด ครูอาจารย์ ผู้บริหาร ผู้เรียนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวมคือ ความเป็นคนดี มีความรู้หรือคนเก่งและคนที่อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยกล่าวถึงคุณลักษณะด้านการมีความสุข ไว้ดังนี้ คนที่อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข คือ คนที่มีสุขภาพดี ทั้งกาย และจิตใจเป็นคนร่าเริงแจ่มใส ร่างกายแข็งแรง จิตใจเข้มแข็ง มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรักต่อทุกสรรพสิ่ง มีอิสรภาพปลอดพ้นจากการตกเป็นทาสของอบายมุข และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียงแก่อัตภาพ

ในส่วนของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดเป้าหมายในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข โดยกำหนดคุณลักษณะด้านการมีความสุข ดังนี้ 1) รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี 2) มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค และ3) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะกล่าวถึงการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนด้านการเป็นคนเก่ง จำนวน 2 มาตรฐาน คือ

มาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มี 5 ตัวบ่งชี้ คือ 1)มีสุขนิสัยในการดูแลสุขภาพและออกกำลังกายสม่ำเสมอ 2) มีน้ำหนัก ส่วนสูง และมีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์ 3) ป้องกันตนเองจากสิ่งเสพติดให้โทษและหลีกเลี่ยงสภาวะที่เสี่ยงต่อความรุนแรง โรคภัย อุบัติเหตุ และปัญหาทางเพศ 4) มีความมั่นใจ กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมและให้เกียรติผู้อื่น และ 5)มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อน ครู และชอบมาโรงเรียน

มาตรฐานที่ 8 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา มี 3 ตัวบ่งชี้ 1)ชื่นชม ร่วมกิจกรรม และมีผลงานด้านศิลปะ 2)ชื่นชม ร่วมกิจกรรม และมีผลงานด้านดนตรี / นาฏศิลป์และ 3) ชื่นชม ร่วมกิจกรรม และมีผลงานด้านกีฬา / นันทนาการ

มาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับศึกษาขั้นพื้นฐาน ก็ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการเป็นคนดี จำนวน 2 มาตรฐาน ได้แก่

มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีมี 5 ตัวบ่งชี้ คือ 1)ผู้เรียนรู้จักดูแลสุขภาพ สุขนิสัย และออกกำลังกายสม่ำเสมอ 2)ผู้เรียนมีน้ำหนัก ส่วนสูงและมีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์ 3) ผู้เรียน ไม่เสพหรือแสวงหาผลประโยชน์จากสิ่งเสพติด และสิ่งมอมเมา หลีกเลี่ยงสภาวะที่เสี่ยงต่อความรุนแรง โรคภัย และอุบัติเหตุ รวมทั้งปัญหาทางเพศ 4)ผู้เรียนมีความมั่นใจ กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมและให้เกียรติผู้อื่น และ5) ผู้เรียนร่าเริงแจ่มใส มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อน ครู และผู้อื่น และชอบมาโรงเรียน

มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา มี 4 ตัวบ่งชี้ คือ 1)ผู้เรียนมีความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมด้านศิลปะ 2)ผู้เรียนมีความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมด้านดนตรี/นาฏศิลป์ โดยไม่ขัดหลักศาสนา 3)ผู้เรียนมีความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมด้านกีฬา/นันทนาการ และ 4)ผู้เรียนสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมศิลปวัฒนธรรม และประเพณีที่ดั้งเดิมของท้องถิ่นและของไทย

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) ได้ศึกษาคุณลักษณะสำคัญที่พึงประสงค์ของคนไทยตามแต่ละช่วงวัย 10 อันดับแรก พบว่า คุณลักษณะการมีความสุข มี 2 คุณลักษณะ ดังนี้ 1)ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงและเป็นผู้ใหญ่และ 2)มีสุขภาพจิตที่ดี

กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ (2544) ได้กล่าวเกี่ยวกับคุณลักษณะของเด็กไทยที่พึงประสงค์ที่สามารถอยู่ในสังคมยุคใหม่ได้อย่างมีความสุข ซึ่งกล่าวถึงคุณลักษณะด้านการมีความสุข ดังนี้ การมีความสุข หมายถึง การมีความสุขกายและสุขใจ

1. สุขกาย หมายถึง ภาวะที่ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ทั้งทางร่างกาย จิตใจและสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีพฤติกรรมที่บ่งชี้ ประกอบด้วย เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เหมาะสมกับวัย พักผ่อนอย่างเพียงพอ รู้จักเลือกรับประทาน

อาหารที่มีประโยชน์ และสะอาด รู้จักรักษาสุขภาพ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ดูแลรักษาสุขภาพ ให้แข็งแรงสมบูรณ์อยู่เสมอ รู้จักรักษาความสะอาดร่างกาย เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มและที่อยู่อาศัย รู้จักปฏิบัติตน เพื่อป้องกันโรคร้ายไข้เจ็บ รู้จักการป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ละเว้นสิ่งเสพติด

2. ความสุขใจ (สุขภาพจิตดี) หมายถึง การที่บุคคลรู้จักตนเองเป็นอย่างดี ยอมรับข้อบกพร่องที่ตนมี ภาคภูมิใจในข้อดีของตน มีอารมณ์แจ่มใส มีจิตใจที่มั่นคง ไม่วิตกกังวล และความตึงเครียด มองโลกในแง่ดี สามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถที่จะหาความสุขจากสิ่งแวดล้อมของตนเองได้ด้วย ซึ่งมีพฤติกรรมที่บ่งชี้ ดังนี้ มีความคิดดี มีเหตุผล ไม่มีความขัดแย้งในจิตใจ ความเชื่อมั่นและเข้าใจตนเองอย่างดี สามารถเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่มากระทบได้ด้วยจิตใจที่มั่นคง ปราศจากการเจ็บป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ฟังพอใจในการกระทำที่พิจารณาว่าดี ถูกต้อง รู้จักตน และเข้าใจตนเองดี รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรักและไว้วางใจผู้อื่นอย่างจริงใจ ทำประโยชน์ให้แก่หมู่คณะคณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการ กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนกรมวิชาการ

Havinghurst, J. R. (1967) ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของบุคคลที่เป็นคนดีที่เป็นที่ต้องการของสังคม ไว้ในบทความเรื่อง “เด็กวันนี้กับโลกในวันข้างหน้า” โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการมีความสุข ดังนี้ เป็นผู้ที่มีลักษณะน่าคบและมองโลกในแง่ดี

คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ (2545) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะเด็กและเยาวชนไทยที่พึงประสงค์ เกี่ยวกับการมีความสุข คือ การมีสุขภาพและพลานามัยที่แข็งแรงและรู้จักการป้องกันตนเองจากโรคและสิ่งเสพติด

ศรีมาลา จตุพร (2548) ได้ศึกษาเรื่อง บรรยากาศของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศของโรงเรียนกับนักเรียนเก่ง ดี และมีความสุข ซึ่งได้กล่าวว่า ลักษณะของนักเรียนมีความสุข มีลักษณะดังนี้ 1) รู้จักคุณค่าของตนเอง 2) รู้จักคุณค่าของผู้อื่น 3) รู้จักพัฒนาตนเอง 4) มีสุขภาพจิตดี ร่าเริงแจ่มใส 5) มองโลกตามความเป็นจริง และ 6) มีความเชื่อมั่นในตนเอง

บุญเลี้ยง ทุมทองและคณะ (2546) ได้ทำการวิเคราะห์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามระดับการพัฒนาของแต่ละช่วงชั้นในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544: กรณีศึกษาสถานศึกษาในเขตอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า คุณลักษณะการเป็นคนเก่ง ดังนี้ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามระดับการพัฒนาการช่วงชั้นที่ 1-4 คือ มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546) ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์และพฤติกรรมบ่งชี้ เพื่อให้สถานศึกษามีแนวปฏิบัติและสามารถกำหนดเพิ่มเติมและปรับปรุงประยุกต์ได้ตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถสรุปคุณลักษณะด้านการเป็นคนมีความสุข คือ ความเชื่อมั่นในตนเอง

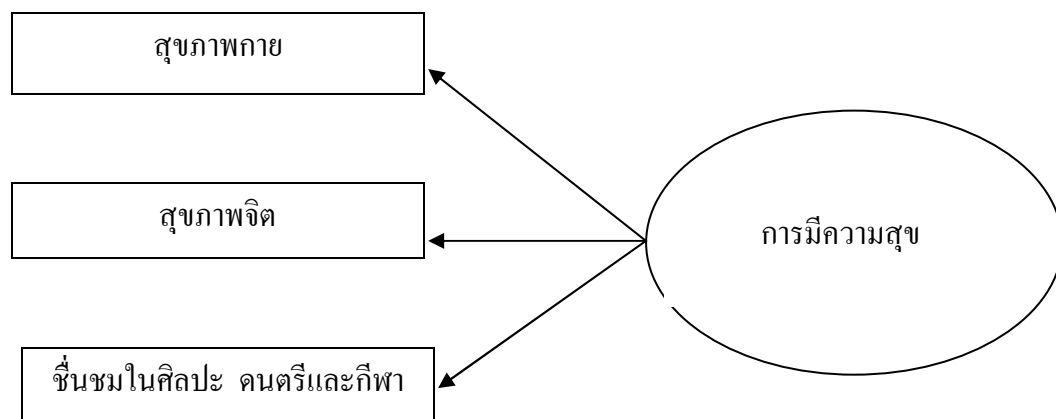
มานะ ร้อยดาพันธุ์ (2543) ได้ศึกษาคุณลักษณะที่เป็นจริงและลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้กำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในการวิจัย ดังนี้ 1)ด้านมีสุขนิสัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี 2)ด้านปลอดจากสิ่งเสพติดให้โทษและสิ่งมอมเมา และ 3)ด้านการมีสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา

จากแนวคิด ทักษะของนักวิชาการและผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า องค์ประกอบย่อยที่สำคัญของการมีความสุข มี 3 องค์ประกอบย่อย เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบย่อยของคุณลักษณะด้านการมีความสุข ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการมีความสุข

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">องค์ประกอบย่อย</div>	1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	2. หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544	3. มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4. มาตรฐาน สมศ.	5. เกียรติศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547)	6. กองวิจัยทางการศึกษา (2544)	7. Havinghurst, J. R. (1967)	8. คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานฯ (2545)	9. ศรีมาลา จตุพร (2548)	10. บุญเตียง ทมทองและคณะ (2546)	11. กรมวิชาการ (2546)	12. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)
1. สุขภาพกาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
2. สุขภาพจิต	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓
3. ชื่นชมในศิลปะ ดนตรีและกีฬา		✓	✓	✓				✓		✓		✓
4. มีมนุษยสัมพันธ์	✓											
5. มีความรักต่อทุกสิ่ง	✓											
6. ห่างไกลจากสิ่งเสพติด	✓							✓				✓
7. ดำรงชีวิตได้อย่างเพียงพอแก่ อัตภาพ	✓											
8. มีประสิทธิภาพในการผลิตและ การบริโภค		✓										
9. รู้จักป้องกันตนเองจากโรคร้าย								✓				
10. รู้จักคุณค่าของตนเอง									✓			
11. รู้จักคุณค่าของผู้อื่น									✓			
13. มองโลกตามความเป็นจริง									✓			
14. มีความเชื่อมั่นในตนเอง									✓		✓	
15. มีลักษณะน่าคบมองโลกในแง่ดี							✓					

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า จากการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบย่อยของการมีความสุข พบว่ามีความหลากหลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบย่อยที่มีความถี่ตั้งแต่หนึ่งขึ้นไป ได้องค์ประกอบย่อยที่สำคัญคือ 1) สุขภาพกาย 2) สุขภาพจิต และ 3) ชื่นชมในศิลปะ คนตรีและกีฬา



ภาพที่ 4 โมเดลการวัดการมีความสุข

จากการทบทวนหลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน (Desirable Characteristic) หมายถึง ลักษณะประจำตัวของนักเรียนที่ชี้ให้เห็นถึงความดีที่เป็นที่ต้องการหรือเป็นที่ต้องประสงค์ ซึ่งกระบวนการที่จะนำไปสู่คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนจะต้องผ่านองค์ประกอบพฤติกรรม 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ดี เก่ง และมีความสุข

2.3.3 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยในแต่ละองค์ประกอบหลัก

นักวิชาการและนักวิจัยได้กล่าวถึงตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยในแต่ละองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการเป็นคนดี ด้านการเป็นคนเก่งและด้านการมีความสุข ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

กรมวิชาการ (2546) ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์และพฤติกรรมบ่งชี้ เพื่อให้สถานศึกษามีแนวปฏิบัติและสามารถกำหนดเพิ่มเติมและปรับปรุงประยุกต์ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
<p>ด้านการพัฒนาตนเอง</p> <p>1. ความสนใจใฝ่รู้</p> <p>2. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>3. การพึ่งตนเอง</p> <p>4. ความเชื่อมั่นในตนเอง</p>	<p>1.1 ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>1.2 ซักถามปัญหาข้อสงสัย</p> <p>1.3 แสวงหาประสบการณ์และค้นหาความรู้ใหม่ ๆ</p> <p>1.4 มีความกระตือรือร้นในการใฝ่หาความรู้ใหม่</p> <p>2.1 คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม</p> <p>2.2 มีความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา</p> <p>3.1 สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเอง</p> <p>3.2 สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ด้วยตนเอง</p> <p>3.3 หารายได้พิเศษได้ด้วยตนเองเมื่อจำเป็น</p> <p>4.1 กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล</p> <p>4.2 กล้าทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง</p> <p>4.3 กล้ายอมรับความจริง</p> <p>4.4 เสนอตัวเข้าแข่งขันหรือทำงานท้าทาย</p> <p>4.5 กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง</p>

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
<p data-bbox="284 360 799 398">ด้านการพัฒนาการทำงานและการดำเนินชีวิต</p> <p data-bbox="284 427 456 465">5. ความมีวินัย</p> <p data-bbox="284 730 507 768">6. ความรับผิดชอบ</p> <p data-bbox="284 1384 539 1422">7. ความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p data-bbox="284 1753 488 1792">8. ความประหยัด</p>	<p data-bbox="852 427 1404 701">5.1 ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และข้อตกลงต่าง ๆ ของสถานศึกษา ได้แก่ แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ และข้อบังคับ ตรงต่อเวลา รักษาสาธารณสมบัติ งดสูบบุหรี่ และเข้าร่วมกิจกรรมที่ครูอาจารย์ผู้สอนกำหนด</p> <p data-bbox="852 730 1404 824">6.1 มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน</p> <p data-bbox="852 842 1257 880">6.2 ปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้</p> <p data-bbox="852 898 1193 936">6.3 ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ</p> <p data-bbox="852 954 1329 992">6.4 ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ</p> <p data-bbox="852 1010 1404 1122">6.5 ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด</p> <p data-bbox="852 1140 1404 1234">6.6 มีความเพียรพยายามในการเรียนและการปฏิบัติงาน</p> <p data-bbox="852 1252 1270 1290">6.7 ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตนเอง</p> <p data-bbox="852 1308 1270 1346">6.8 ยอมรับผลการกระทำของตนเอง</p> <p data-bbox="852 1364 1050 1402">7.1 พูดความจริง</p> <p data-bbox="852 1420 1404 1532">7.2 ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาแอบอ้างเป็นของตนเอง</p> <p data-bbox="852 1550 1139 1588">7.3 ไม่ทุจริตในการสอบ</p> <p data-bbox="852 1606 1038 1644">7.4 ไม่ลักขโมย</p> <p data-bbox="852 1662 1206 1700">7.5 ไม่โกงและหลอกลวงผู้อื่น</p> <p data-bbox="852 1718 1313 1756">8.1 ใช้วัสดุถูกต้องและเหมาะสมกับงาน</p> <p data-bbox="852 1774 1262 1812">8.2 ปิดน้ำ ปิดไฟ ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้</p>

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
<p>9. ความอดุสาหะ</p> <p>ด้านการพัฒนาการอยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคม</p> <p>10. ความมีมนุษยสัมพันธ์</p> <p>11. ความรักสามัคคี</p> <p>12. ความกตัญญูกตเวที</p> <p>13. ความอดกลั้น</p> <p>14. ความเสียสละ</p>	<p>8.3 ใช้จ่ายเงินของส่วนรวมให้เกิดประโยชน์สูงสุด</p> <p>9.1 ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ ขยันขันแข็ง</p> <p>9.2 ปฏิบัติงานด้วยความเพียรพยายาม ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค</p> <p>10.1 แสดงกริยาท่าทางสุภาพต่อผู้อื่น</p> <p>10.2 พุดจาสุภาพ</p> <p>10.3 ช่วยเหลือผู้อื่น</p> <p>10.4 รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>10.5 ให้ความร่วมมือกับผู้อื่น</p> <p>10.6 ชื่นชมยินดีเมื่อผู้อื่นประสบความสำเร็จ</p> <p>10.7 กล่าวคำขอบคุณ หรือขอโทษได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์</p> <p>11.1 ไม่ทะเลาะวิวาท</p> <p>11.2 ร่วมมือในการทำงาน</p> <p>12.1 ตระหนักในพระคุณครู – อาจารย์</p> <p>12.2 มีสัมมาคารวะต่อครู – อาจารย์อย่างสม่ำเสมอทั้งต่อหน้าและลับหลัง</p> <p>12.3 อาสาช่วยเหลืองานครู – อาจารย์</p> <p>13.1 มีสติ และสามารถควบคุมอารมณ์ได้ดี</p> <p>13.2 ควบคุมกริยามารยาทในสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ได้</p> <p>14.1 ไม่เห็นแก่ตัว</p> <p>14.2 การแบ่งปันทรัพย์สิน เงินทอง สิ่งของ แก่คนที่ควรให้ตามกำลังฐานะของตน</p> <p>14.3 การช่วยเหลือส่วนรวมด้วยกำลังกาย กำลังปัญญา</p>

มานะ ร้อยคาพันธุ์ (2543) ได้ศึกษาคุณลักษณะที่เป็นจริงและลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในการวิจัย ดังนี้

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1.1 มีวินัย มีความรับผิดชอบ 1.2 มีความซื่อสัตย์สุจริต 1.3 มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ 1.4 มีความประหยัด รู้จักใช้สิ่งของและทรัพย์สินอย่างคุ้มค่า
2. ด้านเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและชุมชน	2.1 มีความเคารพและรับฟังคำแนะนำของพ่อแม่ ญาติและผู้ใหญ่ 2.2 รู้จักรักษาสีทศเสรีภาพของตนเองและเคารพในสีทศเสรีภาพของผู้อื่น 2.3 มีความรู้และปฏิบัติตามกฎหมาย 2.4 ร่วมกิจกรรมในการพัฒนาโรงเรียนและท้องถิ่น 2.5 รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
3. ด้านเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม	3.1 รู้คุณค่าและผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม 3.2 ปฏิบัติตนโดยคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม 3.3 มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 3.4 ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ด้านมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์	4.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล 4.2 มีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ สามารถคาดการณ์ได้ถูกต้อง 4.3 สามารถวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. ด้านมีความรู้และทักษะ ในการเรียนรู้	5.1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
6. ด้านแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง	<p>5.2 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.3 สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างน้อย 1 ภาษา</p> <p>5.4 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้</p> <p>6.1 มีความกระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ</p> <p>6.2 รู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล</p> <p>6.3 รักการอ่าน สามารถใช้ห้องสมุด แหล่งความรู้และสื่อต่าง ๆ ทั้งในและนอกโรงเรียน</p> <p>6.4 สามารถสรุปประเด็นจากการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง</p>
7. ด้านความภูมิใจในภูมิปัญญาไทย ศิลปะ และวัฒนธรรม	<p>7.1 รู้จักท้องถิ่น รักและร่วมพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง</p> <p>7.2 มีความรู้ความเข้าใจภูมิปัญญาไทย โดยเฉพาะภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำมาใช้ได้</p> <p>7.3 มีความชื่นชมและสืบสานศิลปะ วัฒนธรรมและประเพณีที่ดีงาม ของท้องถิ่น</p>
8. ด้านรู้จักตนเอง พึ่งตนเองได้ มีบุคลิกภาพที่ดี	<p>8.1 รู้ความถนัด ความสามารถและความสนใจของตนเอง</p> <p>8.2 รู้ข้อดี ข้อด้อยของตนเองและพยายามปรับปรุงแก้ไข</p> <p>8.3 มีความมั่นใจในตนเอง กล้าแสดงออกและให้เกียรติผู้อื่น</p> <p>8.4 รู้กาลเทศะในการใช้คำพูด กิริยา มารยาท และการแต่งกาย</p> <p>8.5 สามารถกำหนดเป้าหมาย แนวทาง ตัดสินใจ และแก้ปัญหาของตนเองได้</p>
9. ด้านมีทักษะในการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต	<p>9.1 มีความสามารถทำงานตามลำดับ ขั้นตอนและมีผลงานที่มีประสิทธิภาพ</p>

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
10. ด้านมีสุขนิสัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิต ที่ดี	9.2 มีความขยัน อดทน ละเอียดยรอบคอบในการทำงาน 9.3 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม 9.4 มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต 10.1 มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง 10.2 มีความร่าเริงแจ่มใส 10.3 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับครู เพื่อนและบุคคลทั่วไป 10.4 รู้จักป้องกันตัวเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ
11. ด้านปลอดจากสิ่งเสพติดให้โทษและสิ่งมอมเมา	11.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโทษของสิ่งเสพติดและสิ่งมอมเมา 11.2 ไม่เสพสิ่งเสพติดและปลอดจากสิ่งมอมเมา 11.3 ไม่แสวงหาผลประโยชน์จากสิ่งเสพติด
12. ด้านการมีสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา	12.1 มีความชื่นชมและร่วมกิจกรรมด้านศิลปะ 12.2 มีความขยันและร่วมกิจกรรมด้านดนตรี 12.3 มีความชื่นชมและร่วมกิจกรรมด้านกีฬา

โสภา ศิริอุเทน (2548) ได้ศึกษาคำนิยามที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้กำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในการวิจัย ดังนี้

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
1. การประหยัด	1.1 คิดก่อนที่จะใช้จ่ายเงินและจะซื้อเท่าที่จำเป็น 1.2 ไม่แต่งตัวตามแฟชั่นใหม่ ๆ 1.3 ไม่ซื้อสินค้าที่มียี่ห้อเป็นที่นิยมและทันสมัย 1.4 เก็บออมเงินไว้บางส่วน 1.5 ไม่รับประทานอาหารและเครื่องดื่มตามร้านอาหารฟาสต์ฟู้ด 1.6 ไม่ซื้อหรือตัดชุดนักเรียนใหม่ทุกเทอม
2. ความขยันหมั่นเพียร	2.1 ศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
3. ความมีสติและปัญญา	2.2 ตั้งใจเรียนและทำแบบฝึกหัด 2.3 ทำงานโดยไม่ผัดวันประกันพรุ่ง 2.4 อ่านหนังสือประกอบการเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ 2.5 ศึกษาเพิ่มเติมนอกห้องเรียน เช่น ห้องสมุด 2.6 ช่วยผู้ปกครองทำงานบ้าน 3.1 ทำสิ่งใดคิดให้รอบคอบก่อนที่จะทำ 3.2 ไม่ใช้อารมณ์ในการตัดสินใจ 3.3 เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นใช้สติและปัญญาในการแก้ปัญหา 3.4 เมื่อทะเลาะกับคนอื่นใช้วิธีการปรึกษาผู้ใหญ่ ครูอาจารย์ บิดา มารดา 3.5 เมื่อมีปัญหาแก้ปัญหาโดยการไม่ยกพวกชกต่อย ดบตีกัน
4. การพึ่งตนเอง	4.1 ทำการบ้านหรือกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองมากกว่าขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น 4.2 ทำงานพิเศษที่สุจริตเพื่อหารายได้มาใช้จ่าย 4.3 บทเรียนใดยากพยายามทำความเข้าใจมากกว่าผู้อื่นอธิบาย 4.4 ตัดสินใจในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง 4.5 ในขณะที่ทำงานทำด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง
5. ความรับผิดชอบ	5.1 รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและตามบทบาทของตนเอง 5.2 กระตือรือร้นในการไป – มา โรงเรียน 5.3 ไม่หนีเรียนไปเดินเที่ยวกับเพื่อนตามห้างสรรพสินค้า 5.4 ไม่นั่งหลับหรือเหม่อลอยในขณะที่ครูสอน 5.6 ทำงานให้สำเร็จเรียบร้อยไม่คั่งค้าง 5.7 ทำหน้าที่ด้วยความรวดเร็วและถูกต้อง
6. ความสามัคคี	6.1 เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนจัด 6.2 ร่วมมือในการทำงานเพื่อส่วนรวม 6.3 ร่วมมือในการทำงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จเรียบร้อย

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
7. การยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรม	<p>6.4 ปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาล</p> <p>6.5 ชักชวนเพื่อนช่วยกันพัฒนาโรงเรียน วัด หรือชุมชน</p> <p>6.6 ร่วมมือกับชุมชนในการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ เช่น การปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด</p> <p>7.1 เก็บของได้มอบให้ครูประกาศหาเจ้าของ</p> <p>7.2 พุดแต่สิ่งที่มีประโยชน์ ไม่พุดเพื่อเจ้าหรือเพื่อน</p> <p>7.3 ตั้งใจรับฟังคำอบรมสั่งสอนของครู พ่อแม่ และนำไปปฏิบัติ</p> <p>7.4 ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของการสอบ ไม่คุยกันในห้องสอบ ไม่ให้เพื่อนดูคำตอบและไม่ดูคำตอบของเพื่อน</p> <p>7.5 ประพฤติดีในความสัมพันธ์ทางครอบครัวและทางเพศ</p> <p>7.6 ไม่เบียดเบียนประทุษร้ายต่อคนและสัตว์</p> <p>7.7 ไม่เสพสิ่งเสพติดต่าง ๆ</p> <p>7.8 กตัญญูต่อผู้มีพระคุณ</p> <p>7.9 เข้าร่วมวันสำคัญทางศาสนา เช่น วันมาฆบูชาวันวิสาขบูชา</p>
8. ความมีวินัย	<p>8.1 แต่งกายไปโรงเรียนด้วยเครื่องแบบนักเรียนอย่างเรียบร้อย และถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียน</p> <p>8.2 เข้าคิวหรือเข้าแถวเวลาซื้อสิ่งของต่าง ๆ</p> <p>8.3 ใส่หมวกกันน็อคขณะขับรถจักรยานยนต์</p> <p>8.4 ปฏิบัติตามกฎจราจรขณะขับขี่ยานพาหนะ</p> <p>8.5 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน</p> <p>8.6 ไม่ส่งเสียงดังในขณะที่โดยสารรถประจำทาง</p> <p>8.7 ทิ้งขยะลงในถังขยะที่จัดไว้</p> <p>8.8 ทำหน้าที่พลเมืองดีโดยแจ้งต่อเจ้าหน้าที่เมื่อเห็นการกระทำผิดระเบียบวินัยและกฎหมาย</p>
9. ความรักชาติ	<p>9.1 เลือกซื้อสิ่งของเครื่องใช้ที่เป็นสินค้าของไทย</p> <p>9.2 ร่วมจัดนิทรรศการ ชมนิทรรศการ หรือติดตามข่าวสาร การส่งเสริมสินค้าไทย</p>

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
	9.3 เข้าร่วมพิพิธภัณฑ์และศึกษาประวัติศาสตร์ไทย เช่น พิพิธภัณฑ์โบราณสถาน โบราณวัตถุ 9.4 ยืนตรงเพื่อแสดงความเคารพเมื่อได้ยินเสียงเพลงชาติไทย 9.5 ไม่เลียนแบบการแต่งกายตามสมัยนิยมของต่างชาติ 9.6 ใช้ภาษาไทยถูกต้องทั้งการพูดและการเขียน 9.7 ดูการแสดงนาฏศิลป์ไทย ดนตรีไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย 9.8 ร่วมกิจกรรมวันสำคัญของชาติ เช่น วันจักรี วันปืยมหาราช วันเฉลิมพระชนพรรษา 9.9 อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมของชาติ

ไตรรงค์ เจนการและคณะ (2548) ได้จัดทำเอกสารประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ดังนี้

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
1. ความมีวินัย	1.1 ตรงต่อเวลา	1.1.1 เข้าเรียนทันเวลา 1.1.2 ทำงานเสร็จทันเวลา 1.1.3 ไปพบผู้อื่นทันเวลานัดหมาย ฯลฯ
	1.2 ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตนเอง และยอมรับผลกระทำของตนเอง	1.2.1 ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจ 1.2.2 ปฏิบัติตนเป็นคนดีด้วยจิตสำนึก 1.2.3 ยอมรับผิดในการกระทำของตนเองและมีการแก้ไข ฯลฯ
	1.3 ปฏิบัติตนตามกฎเกณฑ์ของโรงเรียน	1.3.1 แต่งกายถูกต้องตามระเบียบโรงเรียน 1.3.2 มาโรงเรียนทันเวลา 1.3.3 เข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียน ฯลฯ

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
	1.4 ทำกิจวัตรของตนเองตรง กำหนดเวลา	1.4.1 ตื่นนอนเองโดยไม่ต้องปลุก 1.4.2 เก็บสิ่งของให้เป็นที่เป็นทาง 1.4.3 ทบทวนบทเรียนเองโดยไม่มีใครบังคับ ฯลฯ
	1.5 เคารพสิทธิ ผู้อื่น	1.5.1 เปิดโอกาสให้ผู้อื่นแสดงความคิดเห็น 1.5.2 เป็นผู้ฟังที่ดี 1.5.3 แสดงความคิดเห็นอย่าง มีเหตุผล ฯลฯ
2. ความซื่อสัตย์	2.1 ทำการบ้าน ด้วยตนเอง	2.1.1 ทำการบ้านโดยใช้ความพยายามในการ ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ 2.1.2 ทำการบ้านโดยไม่ดูเฉลย 2.1.3 ทำการบ้านด้วยตนเอง ฯลฯ
	2.2 ปฏิบัติตนเป็น คนพูดจริงทำจริง	2.2.1 รักษาความลับสัญญา 2.2.2 ไม่หลอกลวงผู้อื่น 2.2.3 ปฏิบัติตามคำพูด ฯลฯ
	2.3 ปฏิบัติตนเป็น ผู้มี ความ ซื่อสัตย์สุจริต	2.3.1 เลือกคบคนที่เป็นคนซื่อสัตย์สุจริต 2.3.2 นิยมยกย่องผู้มี ความซื่อสัตย์สุจริต 2.3.3 ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีด้านความซื่อสัตย์ สุจริต ฯลฯ
	2.4 ไม่รับ ทรัพย์สินจากผู้อื่น	2.4.1 เบิกเงินค่าใช้จ่ายส่วนตัวจากพ่อแม่ ผู้ปกครองตามความจำเป็น 2.4.2 ไม่บังคับข่มขู่เอาเงินหรือทรัพย์สินจากผู้อื่น 2.4.3 ไม่เบียดบังเงินหรือทรัพย์สินของผู้อื่นฯ

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
	2.5 ไม่ลักขโมย	2.5.1 ไม่ลักขโมยเงินหรือสิ่งของของบุคคลอื่น 2.5.2 ไม่ลักขโมยเงินหรือสิ่งของ ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง 2.5.3 ไม่ลักขโมยสิ่งของที่เป็นสาธารณสมบัติ ฯลฯ
3. ความประหยัด	3.1 ใช้ทรัพย์สิน ของตนเองอย่าง คุ้มค่า	3.1.1 ใช้เงินอย่างประหยัด 3.1.2 ใช้เสื้อผ้าอย่างประหยัด 3.1.3 ใช้สิ่งของอย่างประหยัด ฯลฯ
	3.2 ใช้ทรัพย์สิน ของส่วนรวมอย่าง คุ้มค่า	3.2.1 มีส่วนร่วมในการดูแลและรักษาทรัพย์สินของ โรงเรียน 3.2.2 มีส่วนร่วมในการดูแลและรักษาทรัพย์สินของ ชุมชน 3.2.3 เก็บรักษาอุปกรณ์และทรัพย์สินของโรงเรียน ฯลฯ
	3.3 ใช้เวลาว่างให้ เกิดประโยชน์	3.3.1 ใช้เวลาว่างช่วยทำกิจกรรมของโรงเรียน 3.3.2 ใช้เวลาว่างทำงานอดิเรกที่ชอบและสนใจ 3.3.3 ใช้เวลาว่างในการหารายได้เพื่อแบ่งเบาภาระ ของครอบครัว ฯลฯ
	3.4 ใช้น้ำและ ไฟฟ้าอย่างคุ้มค่า	3.4.1 ปิดไฟเมื่อเลิกใช้ทุกครั้ง 3.4.2 ปิดน้ำเมื่อเลิกใช้ทุกครั้ง 3.4.3 ใช้อุปกรณ์ตามข้อแนะนำเรื่องการประหยัด ไฟฟ้า ฯลฯ

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
	3.5 ใ้ ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างคุ้มค่า	3.5.1 นำสิ่งของที่ใ้แล้วมาใช้อีก 3.5.2 คัดแปลงปรับปรุงสิ่งของเครื่องใ้ 3.5.3 เก็บรวบรวมวัสดุสิ่งของที่สามารถนำกลับมา ใ้ใหม่ได้ ฯลฯ
4. ความเมตตา กรุณา	4.1 แสดงความมี น้ำใจเอื้ออาทรต่อ ผู้อื่นด้วยความเต็ม ใจ	4.1.1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจ 4.1.2 อาสาทำธุระช่วยครูอาจารย์ 4.1.3 แบ่งปันใ้เพื่อนใ้สิ่งของของตนเอง ฯลฯ
	4.2 แสดงอาการ ทางกาย วาจาต่อ ผู้อื่นอย่างนุ่มนวล	4.2.1 ใ้ภัยผู้อื่นเมื่อทำผิดพลาด 4.2.2 ใ้กริยาวาจาต่อผู้อื่นอย่างสุภาพนุ่มนวล 4.2.3 รับฟังปัญหาและเป็นที่ปรึกษาของเพื่อนอย่าง เต็มใจ ฯลฯ
	4.3 ไม่เอาเปรียบ ผู้อื่น	4.3.1 ใ้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มหรืองาน ส่วนรวม 4.3.2 ไม่เบียดเบียนผู้อื่นใ้เดือดร้อน 4.3.3 ไม่สนับสนุนส่งเสริมใ้บุคคลเอาเปรียบผู้อื่น ฯลฯ
	4.4 ร่วมบริจาค ทรัพย์สินเพื่อ ส่วนรวม	4.4.1 ร่วมบริจาคทรัพย์ใ้กิจกรรมต่าง ๆ ของ โรงเรียนหรือสาธารณะ 4.4.2 บริจาคทรัพย์ใ้ผู้ประสบภัย 4.4.3 ช่วยรณรงค์ใ้การหาทุนช่วยเหลือผู้เดือดร้อน ฯลฯ
	4.5 เสียสละเวลา ปฏิบัติกิจกรรมที่ เป็นประโยชน์ต่อ ชุมชนและสังคม	4.5.1 ร่วมกิจกรรมพัฒนาโรงเรียน 4.5.2 ร่วมรณรงค์ต่อต้านภัยสังคม เช่น รณรงค์ ต่อต้านยาเสพติด 4.5.3 ชักชวนผู้อื่นบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม ฯลฯ

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
5. ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน	5.1 กระตือรือร้น ตั้งใจมุ่งมั่นในการเรียน	5.1.1 สนใจกิจกรรมการเรียนการสอน 5.1.2 ไม่ปล่อยงานให้ค้างค้ำและทำงานเต็มความสามารถ 5.1.3 แสวงหาความรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ ฯลฯ
	5.2 ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์โดยการแสวงหาความรู้	5.2.1 เข้าห้องสมุดเมื่อมีเวลาว่าง 5.2.2 เลือกค่านหนังสือและเลือกสื่อที่มีคุณค่า 5.2.3 สนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น ฯลฯ
	5.3 สืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน	5.3.1 สืบค้นข้อมูลจากหนังสือ เอกสารสิ่งพิมพ์
	5.4 จัดบันทึกสรุปความรู้และประสบการณ์	5.4.1 จัดบันทึกอย่างเป็นระบบ 5.4.2 บันทึกและจัดทำเป็นรายงาน 5.4.3 บันทึกด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ
	5.5 ถ่ายทอดเผยแพร่องค์ความรู้	5.5.1 ร่วมจัดนิทรรศการ 5.5.2 จัดพิมพ์เอกสารแผ่นพับ 5.5.3 ร่วมจัดทำบทพูดเพื่อออกอากาศเสียงตามสาย ฯลฯ
6. ความกตัญญูกตเวที	6.1 อาสาช่วยงานพ่อแม่หรือผู้ปกครอง	6.1.1 ช่วยล้างจาน 6.1.2 ช่วยเก็บกวาดเช็ดถูบ้าน 6.1.3 ช่วยเก็บที่นอนของพ่อแม่ให้เป็นระเบียบ ฯลฯ
	6.2 อาสาช่วยเหลืองานครู อาจารย์	6.2.1 ช่วยเหลือครู อาจารย์เมื่อครูขอร้อง 6.2.2 อาสาช่วยถือของให้ครู อาจารย์ 6.2.3 อาสาช่วยครูตกแต่งชั้นเรียน ฯลฯ

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
	6.3 แสดงความนับถือยกย่องผู้มีพระคุณ	6.3.1 พுகทักทายด้วยคำบนอบต่อผู้มีพระคุณ 6.3.2 แสดงความเคารพเมื่อพบเห็น 6.3.3 กล่าวคำขอบคุณเมื่อได้รับสิ่งของจากผู้ให้ ฯลฯ
	6.4 รักษาเกียรติและนำชื่อเสียงมาสู่ครอบครัว	6.4.1 ตั้งใจเรียนจนได้รับคำยกย่อง 6.4.2 ประพฤติตนเป็นคนดี รักนวลสงวนตัวมีความเป็นสุภาพบุรุษ 6.4.3 หลีกเลี่ยงการปฏิบัติตนในทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ครอบครัว ฯลฯ
	6.5 ปฏิบัติตนให้ผู้มีพระคุณ สุขใจ อิ่มใจ	6.5.1 พาผู้มีพระคุณไปออกกำลังกายสม่ำเสมอ 6.5.2 ดูแลให้รับประทานอาหารเป็นเวลา 6.5.3 ไม่คบเพื่อนเกรหรือชักจูงไปในทางที่ไม่ดี ฯลฯ
7. ความอดทนอดกลั้น	7.1 มีความอดทนในการเรียนและการทำงาน	7.1.1 มีสมาธิในการศึกษาเล่าเรียน 7.1.2 ไม่บ่นเมื่อได้รับงานหนัก 7.1.3 ไม่เกียจงาน พยายามทำงานจนเสร็จ ฯลฯ
	7.2 ควบคุมอารมณ์ได้ดีรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ของคนอื่น	7.2.1 รับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ของคนอื่นและชี้แจงด้วยความสงบ 7.2.2 พுகหรือแสดงออกต่อหน้าชุมชนได้ 7.2.3 มีสติเมื่อพบเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ล่วงหน้า ฯลฯ
	7.3 ควบคุมกิริยาในสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์	7.3.1 ไม่ตื่นเต้นตกใจกลัวในสถานการณ์ที่คับขัน 7.3.2 ไม่แสดงอาการต่อต้านเมื่อถูกลงโทษ 7.3.3 ไม่แสดงอาการ โสกเศร้าจนเกินไปเมื่อได้รับความเสียใจ

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
	7.4 พยายามต่อสู้อุปสรรค จนประสบความสำเร็จ	7.4.1 มีเทคนิควิธีการทำงานจนสำเร็จ 7.4.2 ปรีกษาผู้รู้เมื่อมีปัญหาในการทำงาน 7.4.3 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน ฯลฯ
	7.5 หนักแน่นไม่หวั่นไหว	7.5.1 ไม่แสดงความไม่พอใจเมื่อถูกตำหนิ 7.5.2 ไม่แสดงอาการโกรธเมื่อถูกกล่าวร้าย 7.5.3 ไม่เอะอะโวยวายเมื่อไม่พอใจ ฯลฯ
8. ภูมิใจในความเป็นไทย	8.1 ใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง	8.1.1 ออกเสียงสระ พยัญชนะ ได้ถูกต้องชัดเจน 8.1.2 เขียนได้ถูกต้องตามหลักภาษา 8.1.3 ใช้คำพูดได้เหมาะสมกับกาลเทศะและสภาพของบุคคล ฯลฯ
	8.2 ใช้สินค้าไทย และนำภูมิปัญญาไทยมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	8.2.1 ใช้สินค้าพื้นบ้านในท้องถิ่น 8.2.2 ใช้สารสกัดธรรมชาติแทนสารเคมี 8.2.3 ร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย ฯลฯ
	8.3 อ่อนน้อมถ่อมตนและมีความเคารพผู้ใหญ่	8.3.1 ใช้คำสุภาพ 8.3.2 แสดงกิริยาอ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ 8.3.3 รับฟังคำแนะนำของผู้ใหญ่ ฯลฯ
	8.4 ร่วมกิจกรรมที่สำคัญที่เกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์	8.4.1 ยืนตรงเมื่อได้ยินเพลงชาติ 8.4.2 ร่วมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา 8.4.3 ร่วมกิจกรรมถวายพระพรในโอกาสต่าง ๆ ฯลฯ

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
	8.5 มีส่วนร่วมในการเผยแพร่และอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีศิลปวัฒนธรรม	8.5.1 ปฏิบัติตนตามมารยาทไทย 8.5.2 ร่วมงานประเพณีไทย 8.5.3 ทำศนศึกษาแหล่งโบราณคดี ฯลฯ
9. อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	9.1 ร่วมกิจกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	9.1.1 เป็นสมาชิกชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 9.1.2 ร่วมกิจกรรมส่งเสริมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 9.1.3 ให้ความร่วมมือในการรณรงค์อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ
	9.2 เสนอแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	9.2.1 เสนอโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 9.2.2 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 9.2.3 ร่วมการประกวดคำขวัญและ/หรือร่วมกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ
	9.3 ปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	9.3.1 เป็นตัวอย่างที่ดีในการ 9.3.2 ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเท่าที่จำเป็นให้เกิดประโยชน์สูงสุด 9.3.3 ปฏิบัติตนตามกฎหมายที่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
	9.4 ชักชวนผู้อื่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	9.4.1 มีบทบาทในการรณรงค์อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 9.4.2 ชักชวนบุคคลอื่นให้ปฏิบัติและเคารพกฎหมายการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 9.4.3 ให้ข้อคิดและเหตุผลตักเตือนผู้ละเมิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	9.5 สนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	9.5.1 สนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยการแสดงความคิดเห็น
		9.5.2 สนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยการบริจาค
		9.5.3 สนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยร่างกาย

ผลการสังเกตว่าตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยในแต่ละองค์ประกอบหลัก
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการเป็นคนดี ด้านการเป็นคนเก่งและ
ด้านการมีความสุข สรุปได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดี

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">ตัวบ่งชี้</div>	1. กรมวิชาการ (2546)	2. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	3. โสภภี ศิริอุเทน (2548)	4. ไตรรงค์ เคนการและคณะ (2548)
การเป็นคนดี				
1. ความมีวินัยและรอบคอบ				
1) ตรงต่อเวลา	✓			✓
2) รับผิดชอบและปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	✓		✓	✓
3) ปฏิบัติตนตามกฎเกณฑ์ของโรงเรียน	✓		✓	✓
4) เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น				✓
5) เข้าคิวหรือเข้าแถวเวลาซื้อสิ่งของต่าง ๆ			✓	
6) มีมารยาทในการรับประทานอาหาร			✓	
7) ปฏิบัติตามกฎจราจรขณะขับขี่ยานพาหนะ			✓	
8) ไม่หนีเรียน ไม่นั่งหลับหรือเหม่อลอยในขณะที่ครูสอน			✓	
9) มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและปฏิบัติงาน	✓			
2. ความซื่อสัตย์				
10) พูดความจริง ไม่โก่งและหลอกลวงผู้อื่น	✓			✓
11) ไม่นำผลงานคนอื่นมาแอบอ้างเป็นของตนเอง	✓			
12) ไม่ทุจริตในการสอบ	✓			✓
13) ทำการบ้านด้วยตนเองโดยไม่ลอกการบ้านคนอื่น	✓			✓
14) ไม่ลักขโมย	✓		✓	✓

ตารางที่ 5 แสดงตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดี (ต่อ)

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">ตัวบ่งชี้</div>	1. กรมวิชาการ (2546)	2. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	3. โสภภี ศิริอุเทน (2548)	4. ไตรรงค์ เคนการและคณะ (2548)
3. ความเอื้อเฟื้อและเสียสละ				
15) แสดงความมีน้ำใจเอื้ออาทรต่อผู้อื่นด้วยความเต็มใจ				✓
16) แสดงอาการทางกาย วาจาต่อผู้อื่นอย่างนุ่มนวล				✓
17) ไม่เห็นแก่ตัวและไม่เอาเปรียบผู้อื่น	✓			✓
18) ร่วมบริจาคทรัพย์สินเพื่อส่วนรวม	✓			✓
19) เสียสละเวลาปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม	✓			✓
4. ความกตัญญูทวนเวที				
20) อาสาช่วยงานพ่อแม่หรือผู้ปกครอง				✓
21) อาสาช่วยเหลืองานครู อาจารย์	✓			✓
22) ไม่ปฏิบัติตนให้ผู้มีพระคุณ เดือดเนื้อ ร้อนใจ				✓
23) รักษาชื่อเสียงของโรงเรียน				✓
24) มีสัมมาคารวะต่อบิดา มารดา ครูและญาติผู้ใหญ่อย่างสม่ำเสมอทั้งต่อหน้าและลับหลัง	✓			
5. การประหยัด				
25) ใช้ทรัพย์สินของตนเองและส่วนรวม ถูกต้องเหมาะสมและคุ้มค่า	✓			✓
26) ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์				✓
27) ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า	✓			✓
28) ใช้จ่ายเงินให้เกิดประโยชน์สูงสุด	✓	✓		

ตารางที่ 5 แสดงตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดี (ต่อ)

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">ตัวบ่งชี้</div>	1. กรมวิสาหการ (2546)	2. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	3. โสภภี ศิริอุเทน (2548)	4. ไตรรงค์ เคนการและคณะ (2548)
29) มีบัญชีรายรับ-รายจ่ายและบัญชีออมเงิน		✓		
6. ความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาสมบัติชาติ				
30) ใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องทั้งการพูดและการเขียน		✓	✓	✓
31) ใช้สินค้าไทย			✓	✓
32) นำภูมิปัญญาไทยมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน			✓	✓
33) อ่อนน้อมถ่อมตนและมีความเคารพผู้ใหญ่				✓
34) ร่วมกิจกรรมที่สำคัญเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์			✓	✓
35) มีส่วนร่วมในการเผยแพร่ อนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณีศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓
36) รักและร่วมพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง		✓		
37) ร่วมจัดนิทรรศการ ชมนิทรรศการ หรือติดตามข่าวสาร การส่งเสริมสินค้าไทย		✓		✓
38) ไม่เลียนแบบการแต่งกายตามสมัยนิยมของต่างชาติ			✓	
7. ความขยัน อดทน				
39) กระตือรือร้น ศึกษาหาความรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนอยู่เสมอ			✓	✓
40) ทำงานด้วยความเพียรและไม่ผัดวันประกันพรุ่ง			✓	
41) อ่านหนังสือประกอบการเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้			✓	
42) มีความอดทนต่ออุปสรรคในการเรียนและการทำงาน				✓

ตารางที่ 5 แสดงตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดี (ต่อ)

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">ตัวบ่งชี้</div>	1. กรรมาธิการ (2546)	2. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	3. โสภา ศิริอุเทน (2548)	4. ไตรรงค์ เคนการและคณะ (2548)
8. การมีมนุษยสัมพันธ์				
10) แสดงกริยาท่าทางสุภาพต่อผู้อื่น	✓			
11) พุดจาสุภาพกับบุคคลทั่วไป	✓			
12) ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือผู้อื่น	✓			
13) รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	✓			
14) ชื่นชมยินดีเมื่อผู้อื่นประสบความสำเร็จ	✓			
15) กล่าวคำขอบคุณ หรือขอโทษได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์	✓			

ตารางที่ 6 แสดงตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนเก่ง

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">ตัวบ่งชี้</div>	1. กรมวิชาการ (2546)	2. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	3. โสภภี ศิริอุเทน (2548)	4. ไตรรงค์ เจริญการและคณะ (2548)
การเป็นคนเก่ง 1. ความรู้ด้านวิชาการ				
10) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร		✓		
11) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร		✓		
12) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรมผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร		✓		
13) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร		✓		
14) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร		✓		
15) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร		✓		
16) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร		✓		
17) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร		✓		

ตารางที่ 6 แสดงตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนเก่ง (ต่อ)

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">ตัวบ่งชี้</div>	1. กรมวิชาการ (2546)	2. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	3. โสภภี ศิริอุเทน (2548)	4. ไตรรงค์ เคนการและคณะ (2548)
2. ทักษะการคิด				
18) คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	✓			
19) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล	✓	✓	✓	
20) สามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	✓	✓	✓	
21) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการ สามารถคาดการณ์ได้ถูกต้อง		✓	✓	
22) คิดรอบคอบ ไม่ใช้อารมณ์ในการตัดสินใจและรู้จักแก้ปัญหา			✓	
3. ทักษะการแสวงหาความรู้				
23) ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์โดยการแสวงหาความรู้		✓		✓
24) รักการอ่าน สืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน		✓		✓
25) สามารถสรุปประสบการณ์และถ่ายทอดเผยแพร่องค์ความรู้		✓		✓
26) สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓		
27) สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างน้อย 1 ภาษา		✓		
28) สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการแสวงหาความรู้และทำงานได้		✓		
29) รู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล		✓		

ตารางที่ 6 แสดงตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนเก่ง (ต่อ)

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">ตัวบ่งชี้</div>	1. กรมวิชาการ (2546)	2. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	3. โสภภี ศิริอุเทน (2548)	4. ไตรรงค์ เคนการและคณะ (2548)
4. ทักษะการทำงาน 30) มีความสามารถทำงานตามลำดับ ขั้นตอนและมีผลงานที่มีประสิทธิภาพ		✓		
31) มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและให้ความร่วมมือในการทำงาน		✓		
32) ทำงานอย่างมีความสุข พัฒนางานและภูมิใจในผลงานของตนเอง		✓		
33) สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเอง	✓			
34) สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จได้ด้วยตนเอง	✓			
35) เพียรพยายาม ขยัน อดทน ละเอียดยรอบคอบในการทำงาน	✓			
36) หารายได้พิเศษได้ด้วยตนเอง	✓		✓	

ตารางที่ 7 แสดงตัวบ่งชี้ด้านการมีความสุข

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">ตัวบ่งชี้</div>	1. กรมวิชาการ (2546)	2. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	3. โสภา ศิริอุเทน (2548)	4. ไตรรงค์ เจนการและคณะ (2548)
การมีความสุข 1. สุขภาพกาย				
37) มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง มีน้ำหนัก ส่วนสูง และมีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์		✓		
38) รู้จักเลือกรับประทานอาหารที่คุณค่า		✓		
39) ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ		✓		
40) รักษาความสะอาดร่างกาย เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม		✓		
41) รู้จักปฏิบัติตน เพื่อป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ		✓		
42) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกี่ยวกับโทษของสิ่งเสพติดและสิ่งมอมเมา	✓	✓		
43) ไม่ยุ่งเกี่ยวกับสิ่งเสพติด	✓	✓		
44) รู้จักป้องกันตัวเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ		✓		
2. สุขภาพจิต		✓	✓	
45) ชอบมาโรงเรียน				
46) รู้จักคุณค่าของตนเอง		✓		
47) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	✓			
48) มองโลกตามความเป็นจริง	✓			

ตารางที่ 7 แสดงตัวบ่งชี้ด้านการมีความสุข (ต่อ)

<div style="text-align: center;">ผู้ศึกษา</div> <div style="text-align: center;">ตัวบ่งชี้</div>	1. กรมวิชาการ (2546)	2. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	3. โสภภี ศิริอุเทน (2548)	4. ไตรรงค์ เจนการและคณะ (2548)
49) มีความร่าเริงแจ่มใส	✓	✓		
50) มีความมั่นใจ กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม	✓			
51) ให้เกียรติผู้อื่น		✓		
52) มีสัมพันธภาพอันดีกับครู เพื่อน บุคคลอื่น		✓	✓	
3. ชื่นชมในศิลปะ ดนตรีและกีฬา				
53) มีความรักและสนใจงานศิลปะและการวาดภาพ		✓		
54) เข้าร่วมกิจกรรมศิลปะเป็นประจำ				
55) มีผลงานด้านศิลปะและการวาดภาพที่ตนเองภูมิใจ		✓		
56) สามารถวิพากษ์วิจารณ์งานศิลป์ได้		✓		
57) มีความสนใจกิจกรรมด้านดนตรีหรือนาฏศิลป์หรือร้องเพลง				
58) เข้าร่วมกิจกรรมดนตรีหรือนาฏศิลป์หรือการร้องเพลงเป็นประจำ		✓		
59) มีผลงานด้านดนตรีหรือนาฏศิลป์หรือการร้องเพลง		✓		
60) สามารถวิพากษ์วิจารณ์งานด้านดนตรีหรือนาฏศิลป์หรือการร้องเพลงได้		✓		
61) มีความชอบและสนใจกิจกรรมด้านกีฬา		✓		

ตารางที่ 7 แสดงตัวบ่งชี้ด้านการมีความสุข (ต่อ)

ผู้ศึกษา ตัวบ่งชี้	1. กรมวิชาการ (2546)	2. มานะ ร้อยดาพันธ์ (2543)	3. โสภกา ศิริอุเทน (2548)	4. ไตรรงค์ เจนการและคณะ (2548)
62) เข้าร่วมกิจกรรมด้านกีฬาหรือนันทนาการเป็นประจำ		✓		
63) มีผลงานด้านกีฬาหรือนันทนาการ		✓		
64) รู้จักแพ้ ชนะ รู้ภัยและมีน้ำใจเป็นนักกีฬา		✓		

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษา นักวิชาการและงานวิจัยสรุปเป็น โมเดลสมมุติฐานเพื่อใช้ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างองค์ประกอบของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

3.1 โมเดลโครงสร้างองค์ประกอบตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย 1) องค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี มี 8 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ความมีวินัยและรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความเอื้อเฟื้อและเสียสละ ความกตัญญูกตเวที การประหยัด ความภูมิใจในความเป็นไทยและรักษาสมบัติชาติ ความขยัน อดทน และการมีมนุษยสัมพันธ์ 2) องค์ประกอบด้านการเป็นคนเก่ง มี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ความรู้ด้านวิชาการ ทักษะการคิด ทักษะการแสวงหาความรู้และทักษะการทำงาน และ 3) องค์ประกอบด้านการมีความสุข มี 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ สุขภาพกาย สุขภาพจิต และชื่นชมในศิลปะ ดนตรีและกีฬา

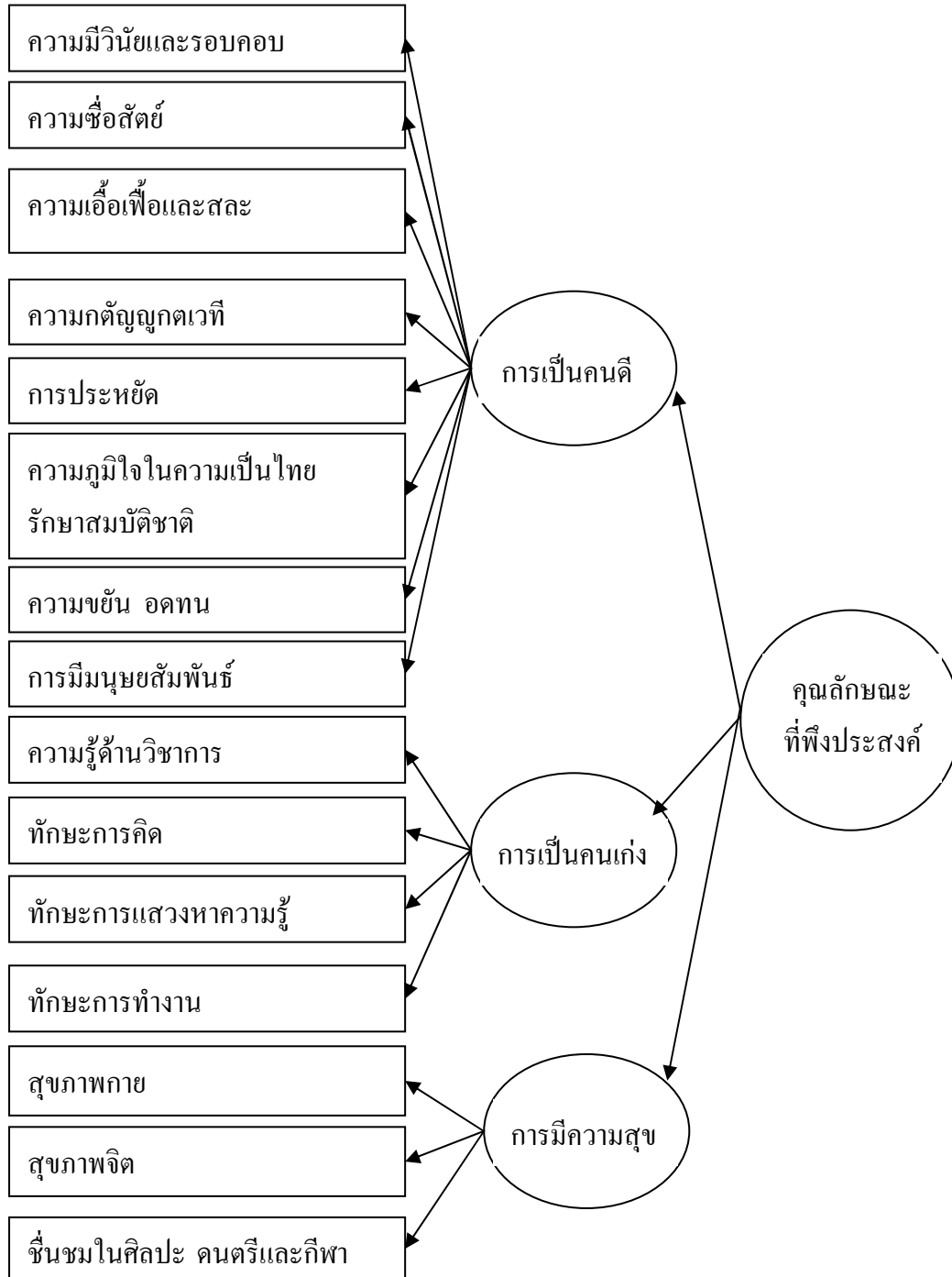
3.2 โมเดลการวัดด้านการเป็นคนดี ประกอบด้วย 1) โมเดลการวัดความมีวินัยและรับผิดชอบ 2) โมเดลการวัดความซื่อสัตย์ 3) โมเดลการวัดความเอื้อเฟื้อและเสียสละ 4) โมเดลการวัดความกตัญญูกตเวที 5) โมเดลการวัดการประหยัด 6) โมเดลการวัดความภูมิใจในความเป็นไทย และรักษาสมบัติ 7) โมเดลการวัดความขยัน อดทน และ 8) โมเดลการวัดการมีมนุษยสัมพันธ์

3.3 โมเดลการวัดด้านการเป็นคนเก่ง ประกอบด้วย 1)โมเดลการวัดความรู้ด้านวิชาการ
2)โมเดลการวัดทักษะการคิด 3)โมเดลการวัดทักษะการแสวงหาความรู้ และ4) โมเดลการวัดทักษะ
การทำงาน

3.4 โมเดลการวัดด้านการมีความสุข ประกอบด้วย 1)โมเดลการวัดสุขภาพกาย
2)โมเดลการวัดสุขภาพจิต และ3)โมเดลชื่นชมในศิลปะ ดนตรีและกีฬา

โมเดลสมมติฐานที่ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงในภาพต่อไปนี้

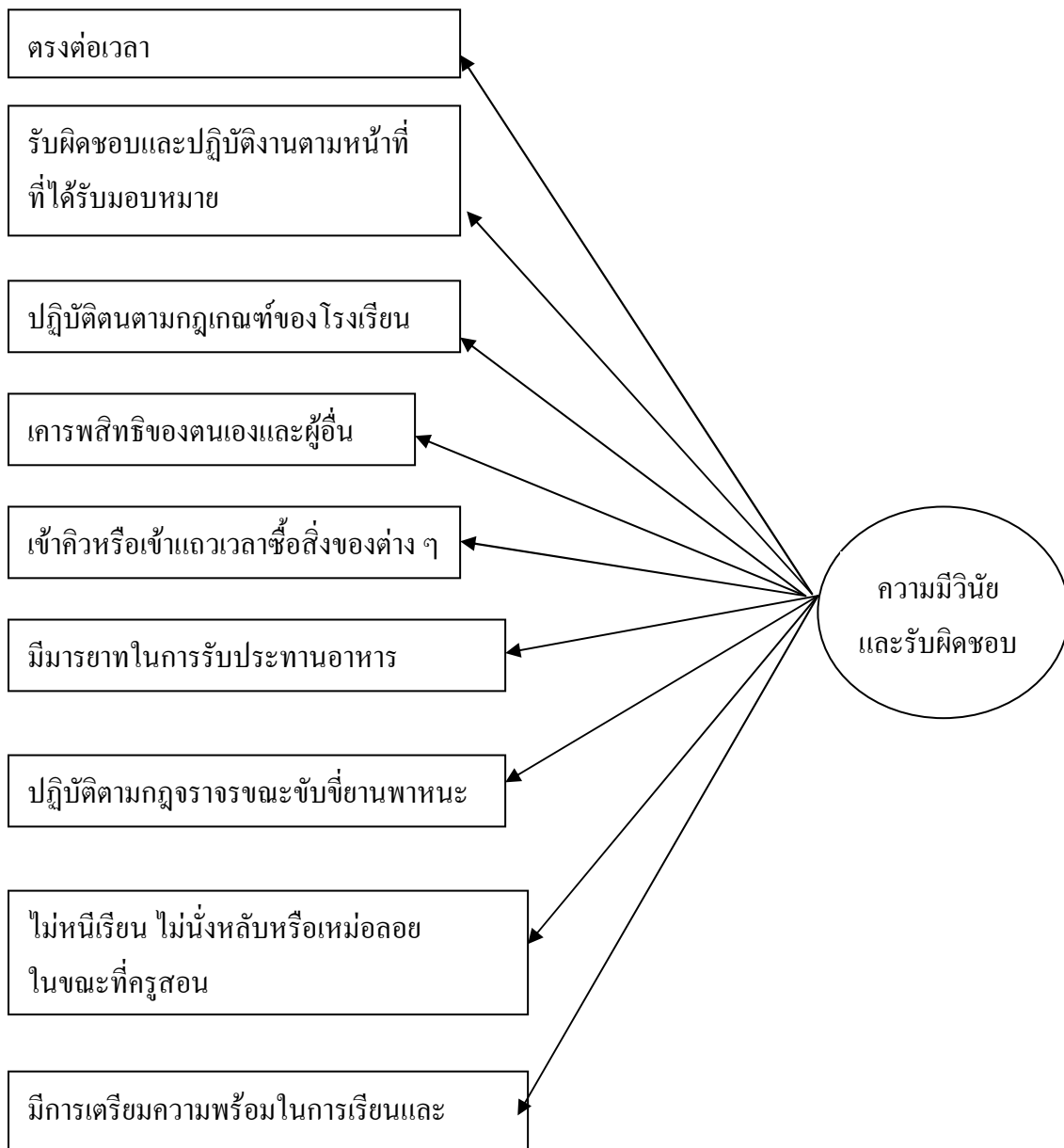
1. โมเดลโครงสร้างองค์ประกอบตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์



ภาพที่ 5 โมเดลโครงสร้างองค์ประกอบตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

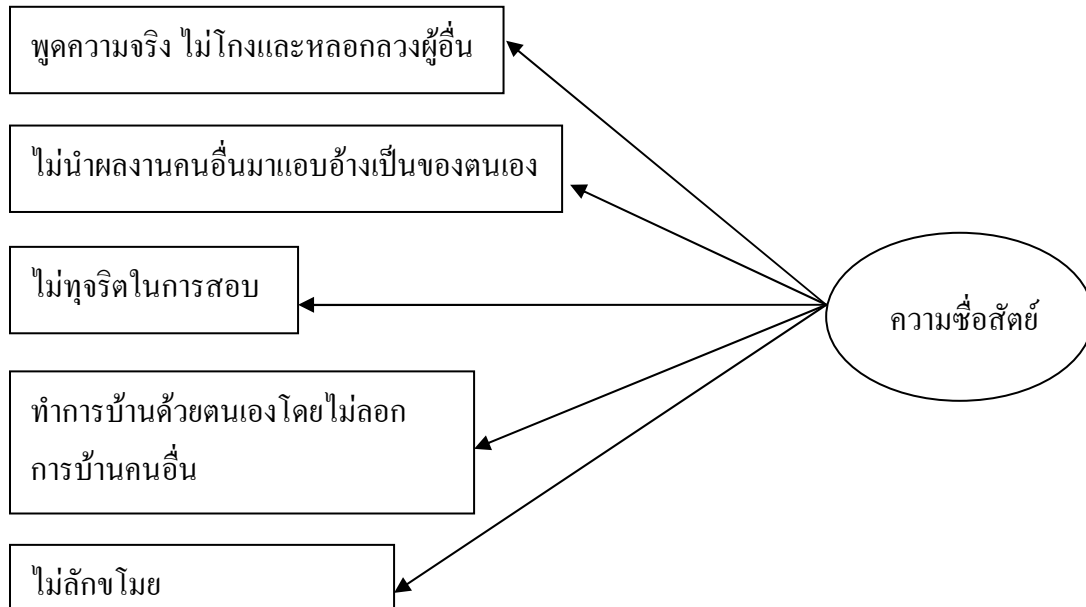
2. โมเดลการวัดด้านการเป็นคนดี

2.1 โมเดลการวัดความมีวินัยและรับผิดชอบ



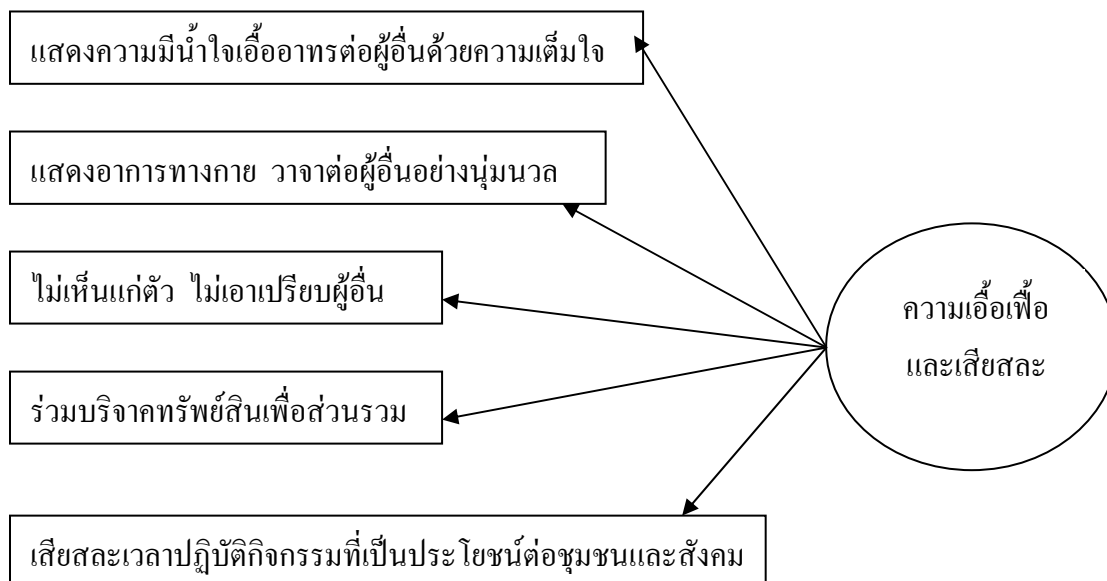
ภาพที่ 6 โมเดลการวัดความมีวินัยและรับผิดชอบ

2.2 โมเดลการวัดความซื่อสัตย์



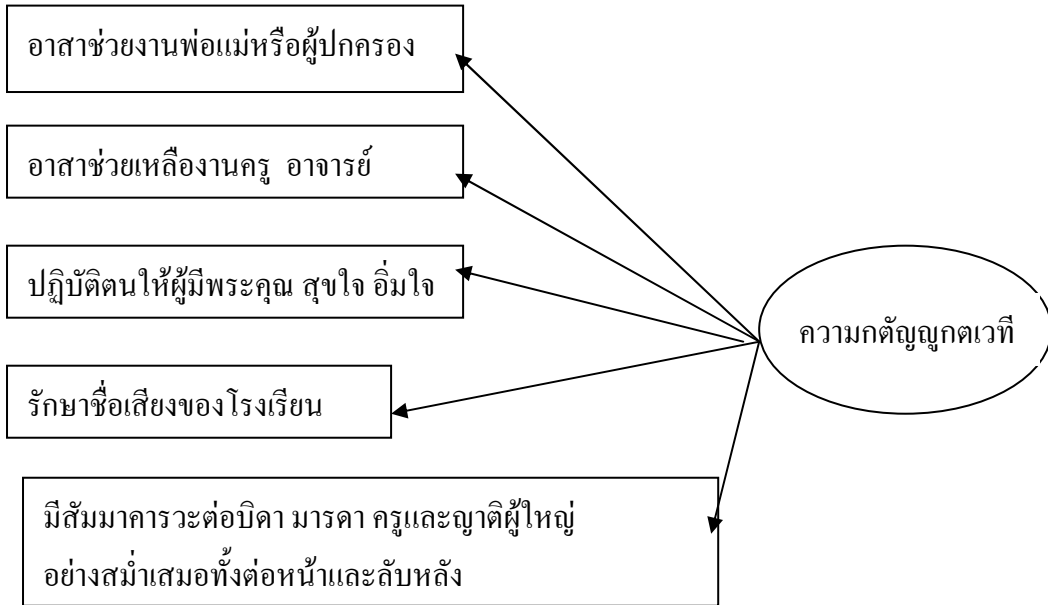
ภาพที่ 7 โมเดลการวัดความซื่อสัตย์

2.3 โมเดลการวัดความเอื้อเฟื้อและเสียสละ



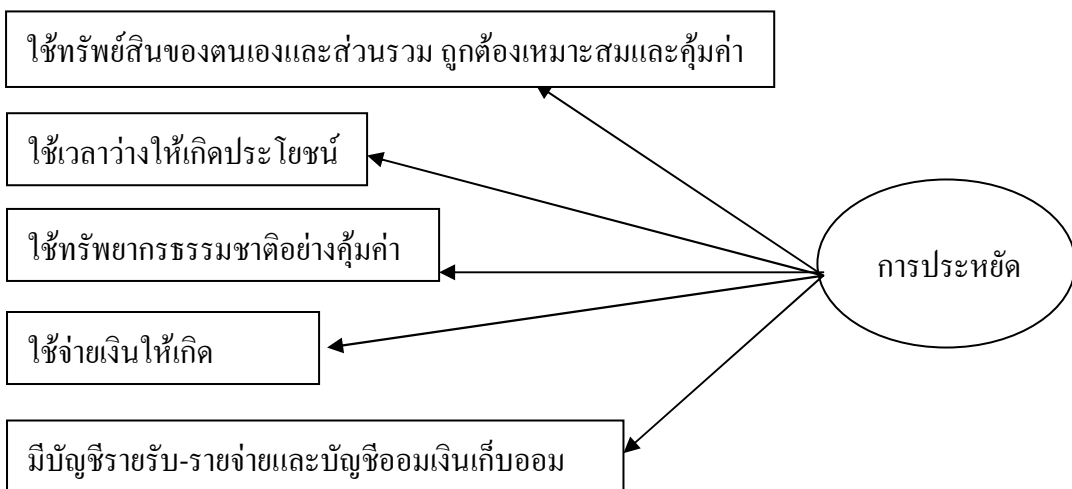
ภาพที่ 8 โมเดลการวัดความเอื้อเฟื้อและเสียสละ

2.4 โมเดลการวัดความกตัญญูทเวที



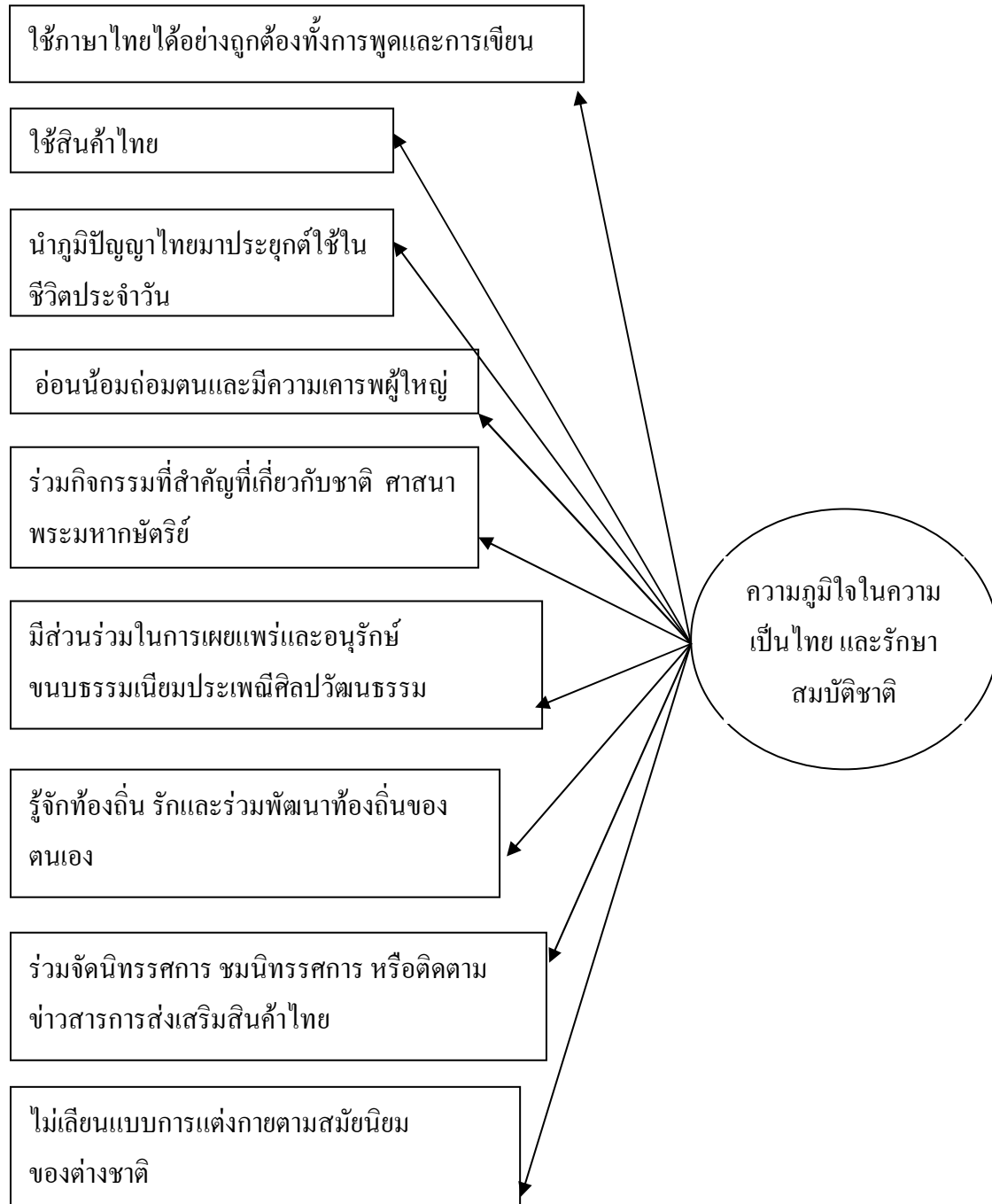
ภาพที่ 9 โมเดลการวัดความกตัญญูทเวที

2.5 โมเดลการวัดการประหยัด



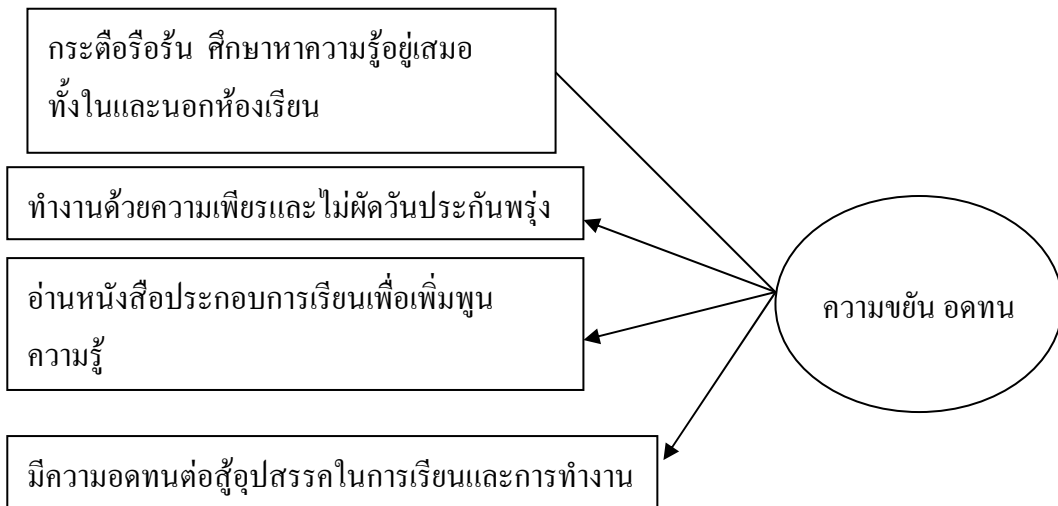
ภาพที่ 10 โมเดลการวัดการประหยัด

2.6 โมเดลการวัดความภูมิใจในความเป็นไทยและรักษาสมบัติชาติ



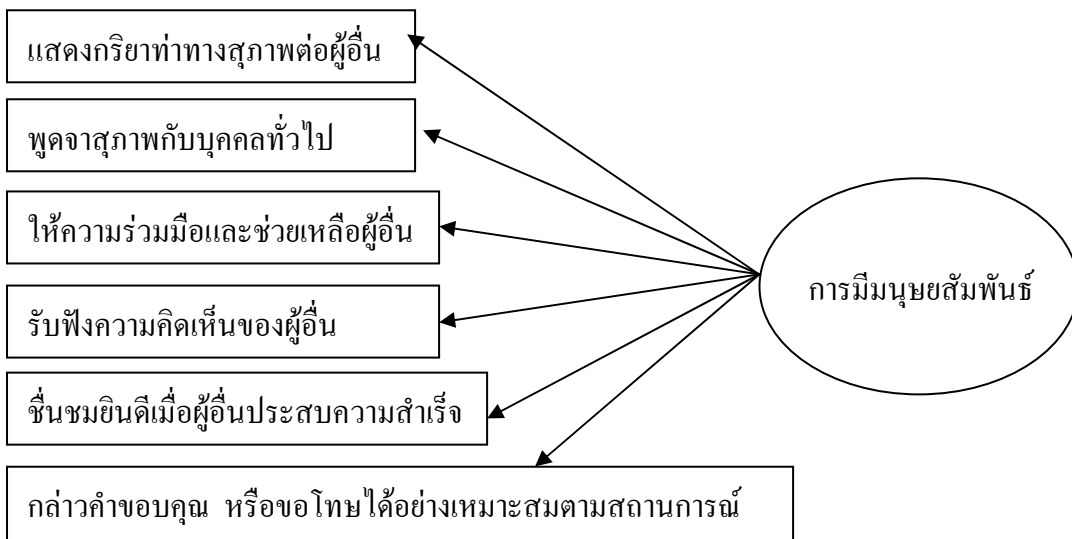
ภาพที่ 11 โมเดลการวัดความภูมิใจในความเป็นไทยและรักษาสมบัติชาติ

2.7 โมเดลการวัดความขยัน อดทน



ภาพที่ 12 โมเดลการวัดความขยัน อดทน

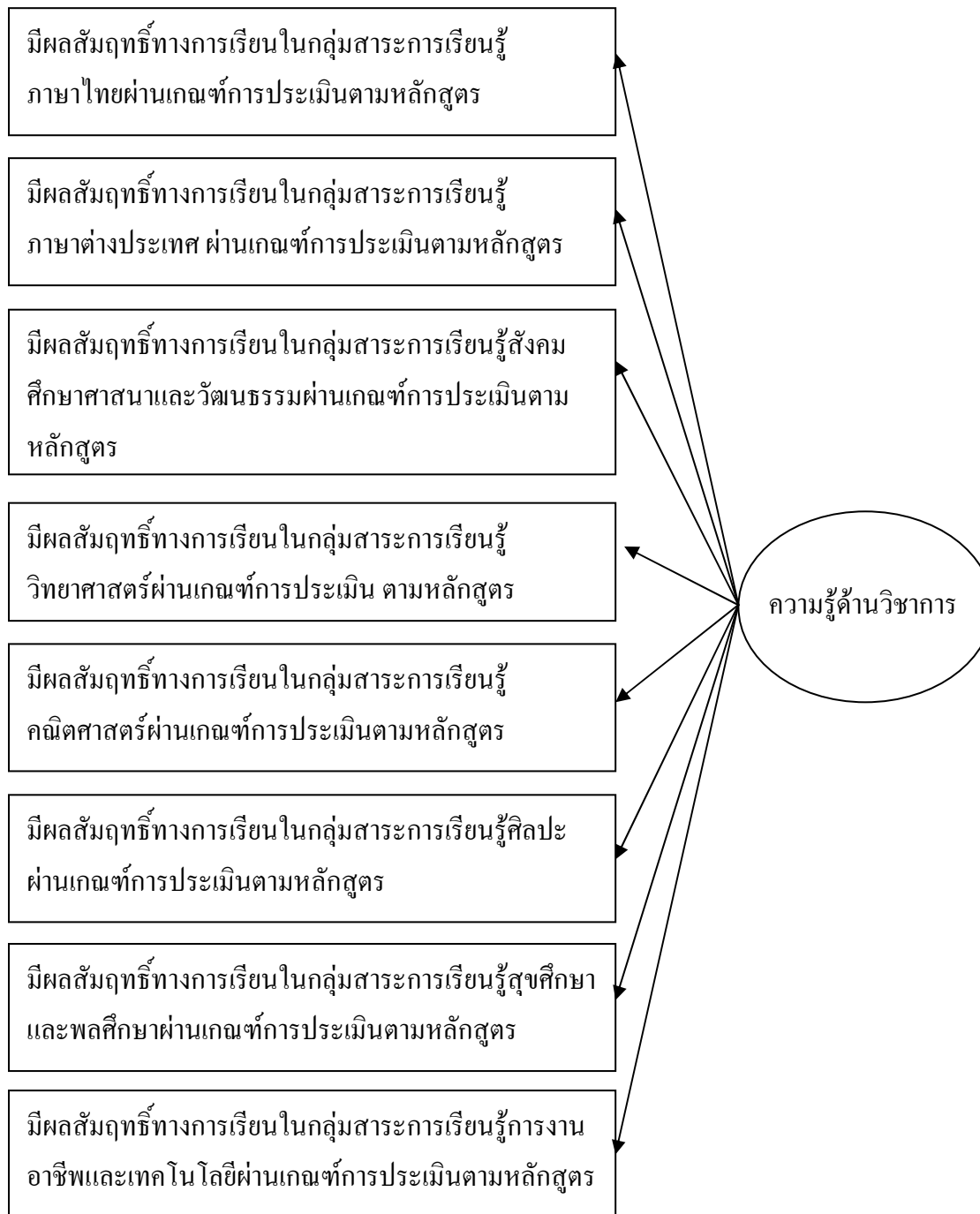
2.8 โมเดลการวัดการมีมนุษยสัมพันธ์



ภาพที่ 13 โมเดลการวัดการมีมนุษยสัมพันธ์

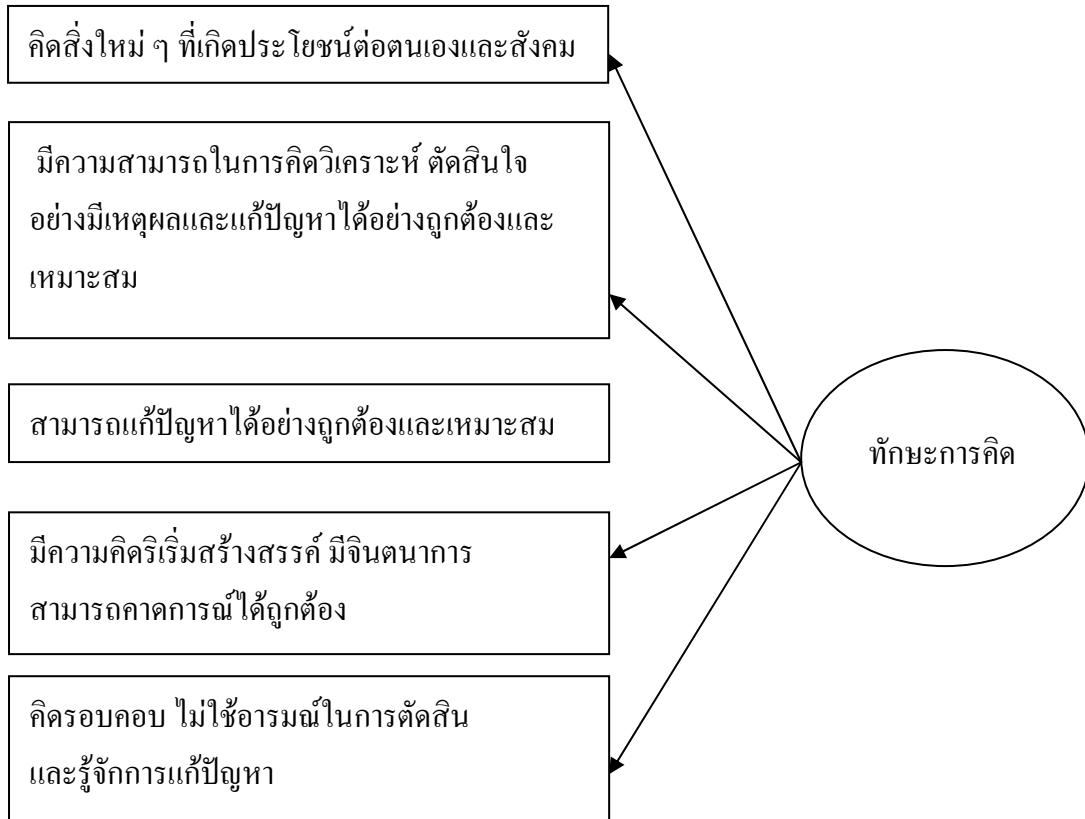
3. โมเดลการวัดด้านการเป็นคนเก่ง

3.1 โมเดลการวัดความรู้ด้านวิชาการ



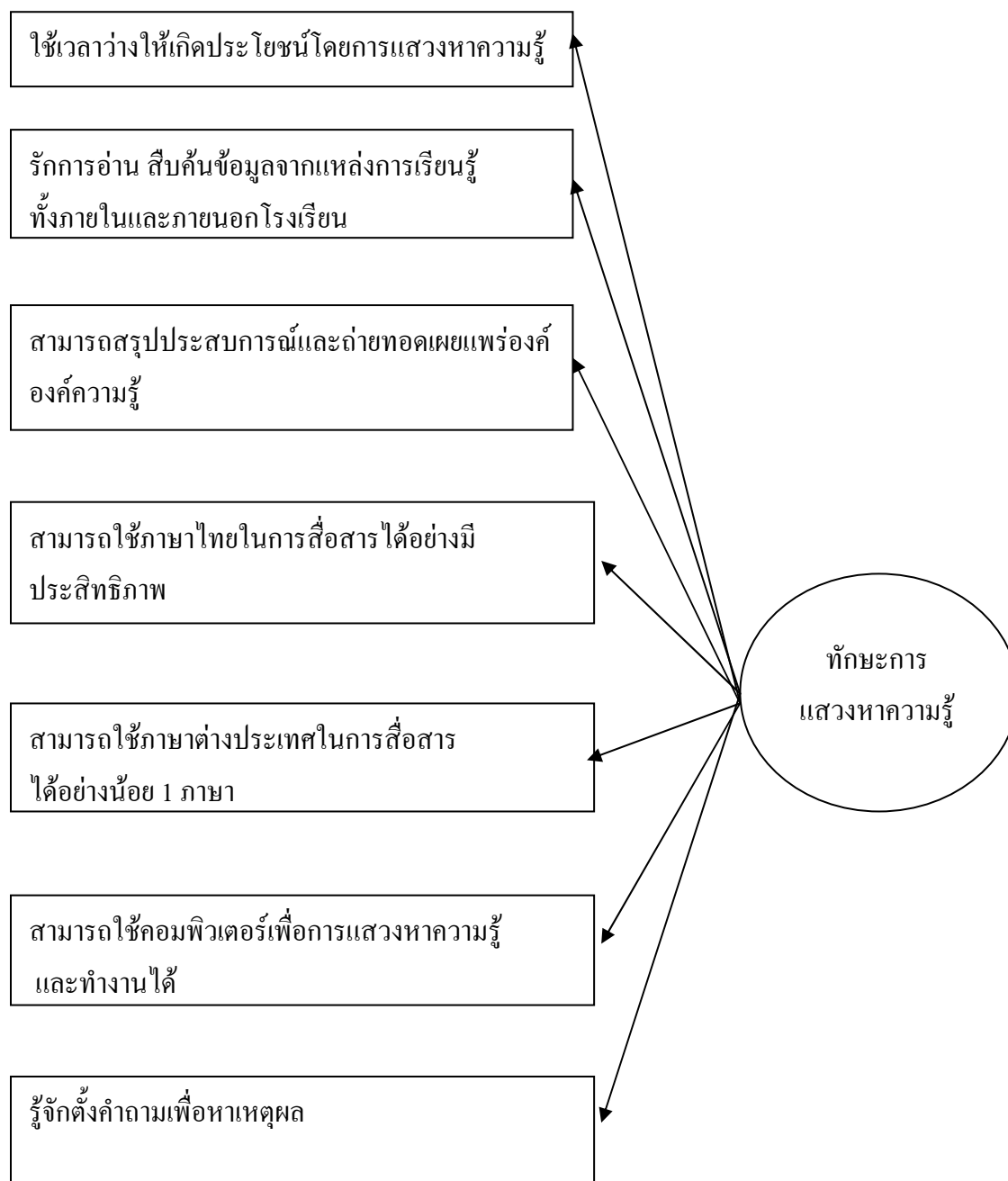
ภาพที่ 14 โมเดลการวัดความรู้ด้านวิชาการ

3.2 โมเดลการวัดทักษะการคิด



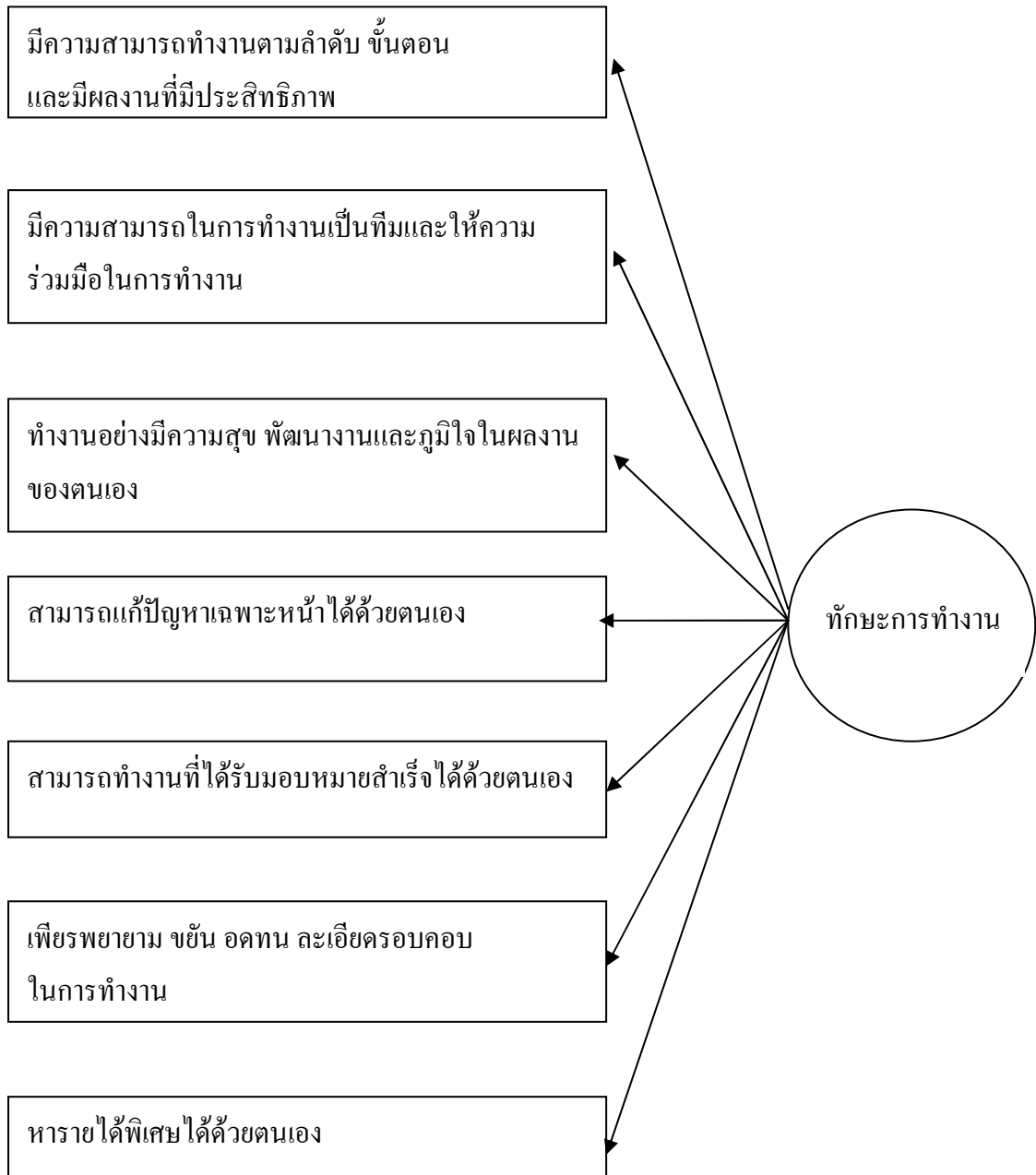
ภาพที่ 15 โมเดลการวัดทักษะการคิด

3.3 โมเดลการวัดทักษะการแสวงหาความรู้



ภาพที่ 16 โมเดลการวัดทักษะการแสวงหาความรู้

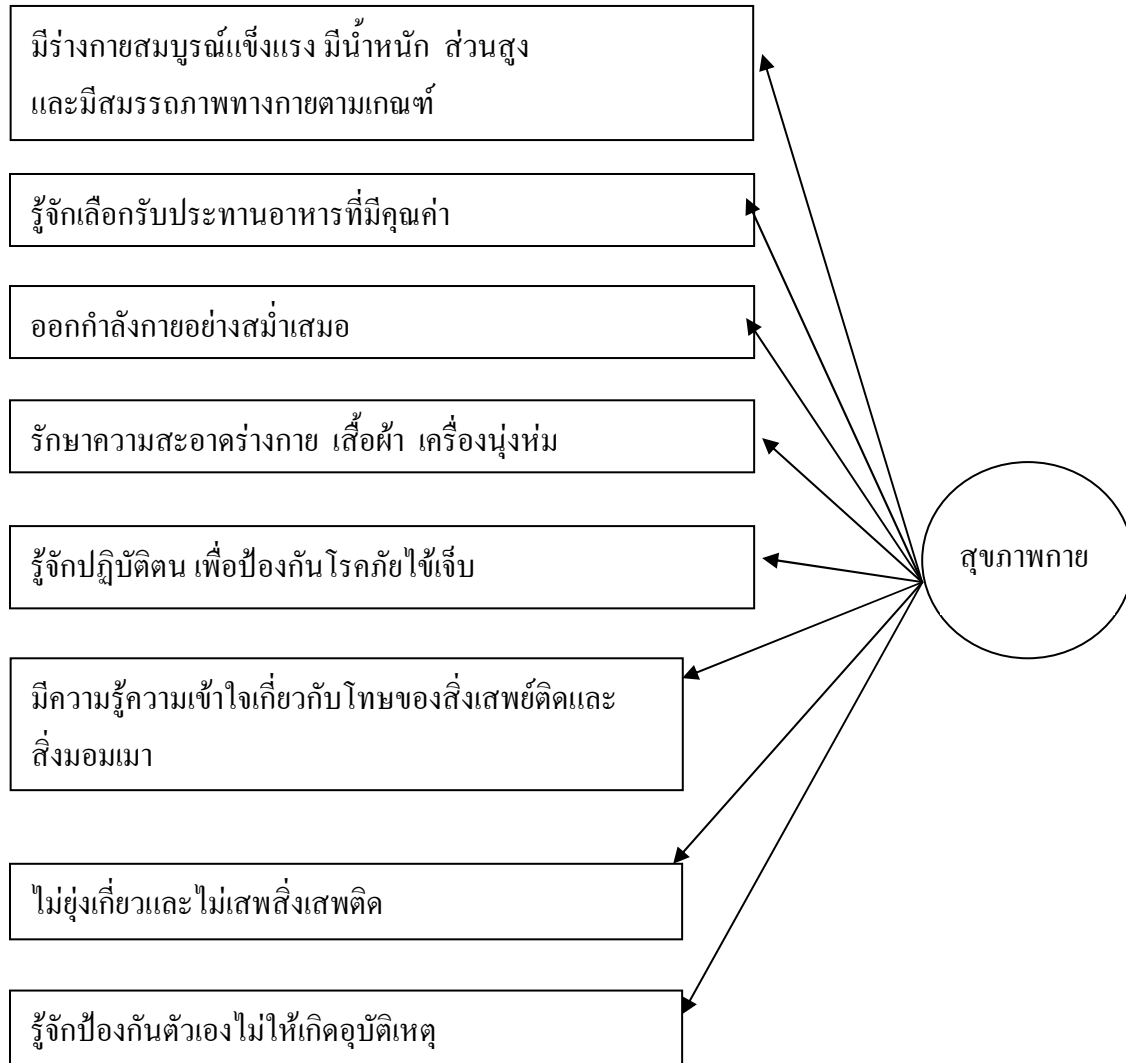
3.4 โมเดลการวัดทักษะการทำงาน



ภาพที่ 17 โมเดลการวัดทักษะการทำงาน

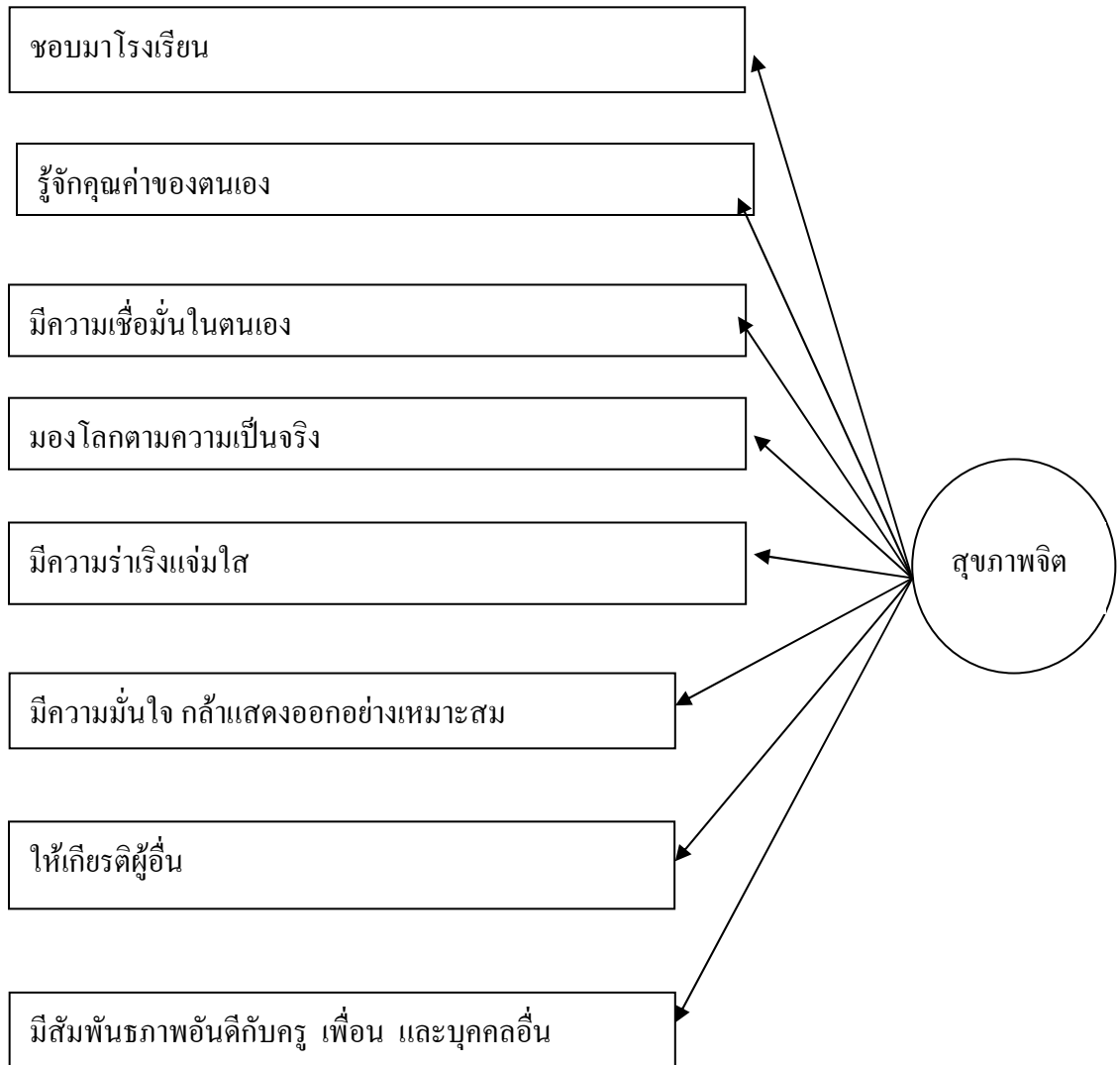
4. โมเดลการวัดด้านการใช้ความสุข

4.1 โมเดลการวัดสุขภาพกาย



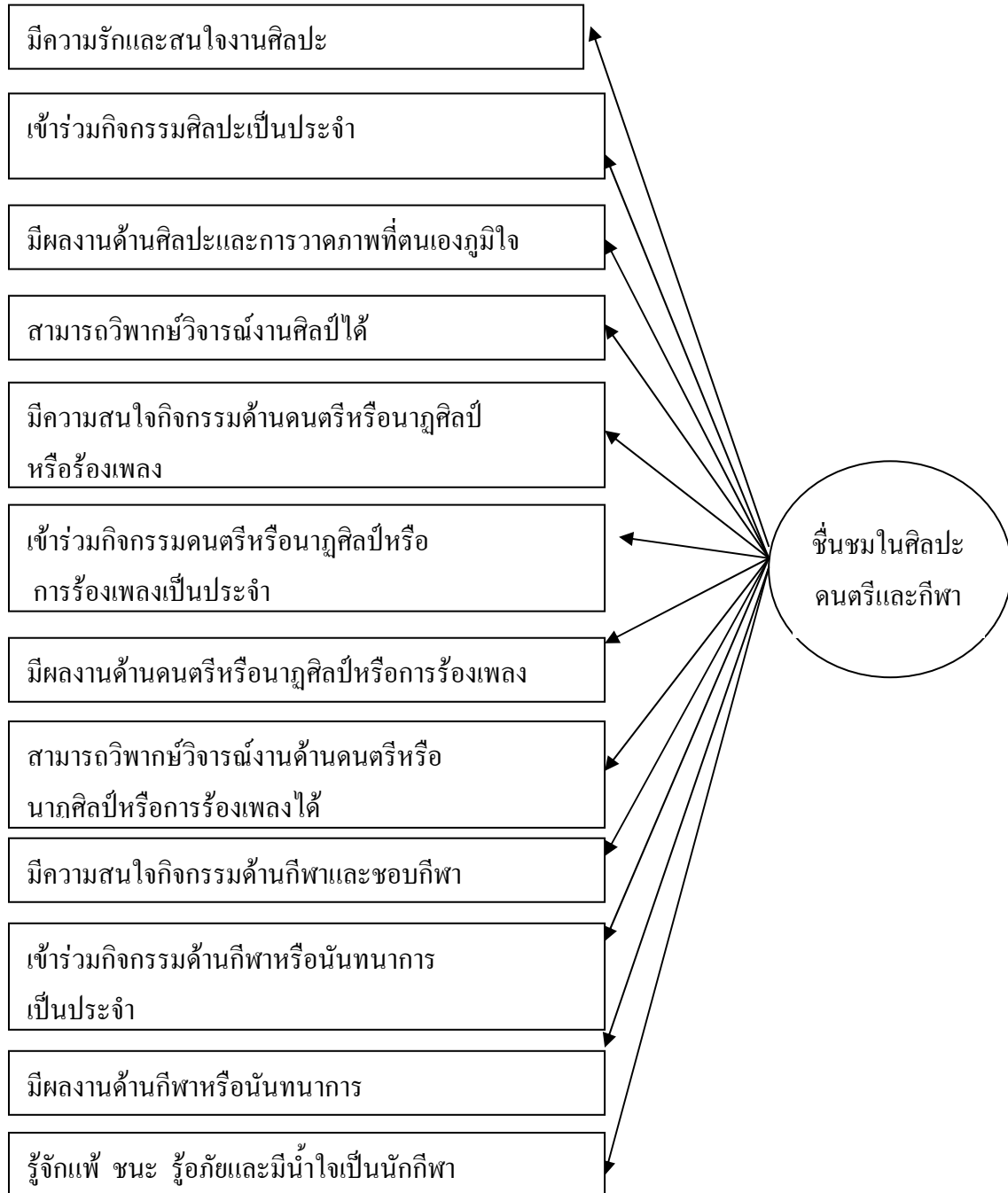
ภาพที่ 18 โมเดลการวัดสุขภาพกาย

4.2 โมเดลการวัดสุขภาพจิต



ภาพที่ 19 โมเดลการวัดสุขภาพจิต

4.3 โมเดลชื่นชมในศิลปะ ดนตรีและกีฬา



ภาพที่ 20 โมเดลชื่นชมในศิลปะ ดนตรีและกีฬา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ใช้วิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Methodology) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน และ 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยนำข้อมูลเชิงประจักษ์จากประสบการณ์จริง มาตรวจสอบกับกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นจากหลักการแนวคิด และทฤษฎี ดังนั้น เพื่อให้ผลการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยการกำหนดองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน มีวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาจากตำรา เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการกำหนดนิยามพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

1.2 ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน จากตำรา เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

1.3 สร้างกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

1.4 จัดทำร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้แบบสอบถาม 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด โดยมีข้อคำถามตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน จำนวน 103 ข้อ ดังนี้

1) องค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี ได้แก่

(1) องค์ประกอบย่อยด้านความมีวินัย 9 ข้อ

- (2) องค์ประกอบย่อยด้านความซื่อสัตย์ 5 ข้อ
 - (3) องค์ประกอบย่อยด้านความเอื้อเฟื้อ 5 ข้อ
 - (4) องค์ประกอบย่อยด้านความกตัญญูกตเวที 5 ข้อ
 - (5) องค์ประกอบย่อยด้านการประหยัด 5 ข้อ
 - (6) องค์ประกอบย่อยด้านความภูมิใจในความเป็นไทย 9 ข้อ
 - (7) องค์ประกอบย่อยด้านความขยันหมั่นเพียร 4 ข้อ
 - (8) องค์ประกอบย่อยด้านการมีมนุษยสัมพันธ์ 6 ข้อ
- 2) องค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนเก่ง ได้แก่
 - (1) องค์ประกอบย่อยด้านความรู้ด้านวิชาการ 8 ข้อ
 - (2) องค์ประกอบย่อยด้านทักษะการคิด 5 ข้อ
 - (3) องค์ประกอบย่อยด้านทักษะการแสวงหาความรู้ 7 ข้อ
 - (4) องค์ประกอบย่อยด้านทักษะการทำงาน 7 ข้อ
 - 3) องค์ประกอบหลักด้านการมีความสุข ได้แก่
 - (1) องค์ประกอบย่อยด้านสุขภาพกาย 8 ข้อ
 - (2) องค์ประกอบย่อยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต 8 ข้อ
 - (3) องค์ประกอบย่อยด้านชื่นชมในศิลปะ คนตรีและกีฬา 12 ข้อ

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบตัวบ่งชี้ มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2552 รวมทั้งสิ้น 403,212 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2552 ซึ่งกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของยามานะ (Taro Yamane, 1967)
และประมาณค่าได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทั่วประเทศ
ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling) โดยดำเนินการ
ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกพื้นที่ภูมิศาสตร์ เป็น 4 ภูมิภาค

ขั้นที่ 2 สุ่มเขตตรวจราชการจากแต่ละภาค โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random
Sampling) ด้วยการจับสลากให้ได้ภาคละ 2 เขตตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นที่ 3 สุ่มจังหวัดจากแต่ละเขตตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากให้ได้เขตตรวจราชการละ 2 จังหวัด

ขั้นที่ 4 สุ่มโรงเรียน เพื่อให้ได้ครูซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูล โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากรายชื่อโรงเรียนในแต่ละจังหวัดที่สุ่มได้ในขั้นที่ 3 ให้ได้จังหวัดละ 19-30 โรงเรียน และเลือกกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนละ 1 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามพื้นที่ภูมิศาสตร์และจังหวัด

ภาค	เขตตรวจราชการ	จังหวัด	โรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
กลาง	1	นนทบุรี	19	19
		พระนครศรีอยุธยา	28	28
	4	ราชบุรี	26	26
		เพชรบุรี	22	22
ตะวันออกเฉียงเหนือ	6	เลย	30	30
		หนองบัวลำภู	25	25
	7	นครพนม	25	25
		ยโสธร	25	25
เหนือ	8	กำแพงเพชร	25	25
		สุโขทัย	25	25
	9	พิจิตร	25	25
		น่าน	25	25
ใต้	11	ชุมพร	22	22
		สุราษฎร์ธานี	26	26
	12	ตรัง	26	26
		สงขลา	26	26

2. การพัฒนาเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1 นำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 103 ข้อ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 ราย เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของข้อคำถามรายข้อกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Item Objective Congruence: IOC) รวมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงข้อคำถาม โดยการพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เพื่อตัดสินใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องเหมาะสมกับนิยามเชิงปฏิบัติการ หลังจากนั้นได้ปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

2.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกจังหวัดและโรงเรียนแบบเจาะจง (purposive sampling) ให้ครอบคลุมทั้ง 4 ภูมิภาค ได้ภาคละ 1 จังหวัด รวม 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี(ภาคกลาง) จำนวน 8 โรงเรียน จังหวัดอุบลราชธานี(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จำนวน 8 โรงเรียน จังหวัดเชียงใหม่(ภาคเหนือ) จำนวน 7 โรงเรียน และจังหวัดนครศรีธรรมราช(ภาคใต้) จำนวน 7 โรงเรียน ได้จำนวน 30 โรงเรียน แล้วนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไปหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยการวิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.98 และนำผลคุณภาพเครื่องมือที่ทดลองใช้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแบบสอบถามและข้อคำถาม ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ในขั้นตอนต่อไป ผลการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรในงานวิจัย

ตัวแปรในแบบสอบถาม	จำนวนข้อ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
1. การเป็นคนดี	48	0.98
2. การเป็นคนเก่ง	27	0.97
3. การมีความสุข	28	0.90
รวม	103	0.98

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล เพื่อทำวิทยานิพนธ์จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขอความอนุเคราะห์จากสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

3.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม โดยทางไปรษณีย์ จำนวน 400 ฉบับ และขอความอนุเคราะห์ให้ตอบกลับภายใน 4 สัปดาห์ เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามตอบเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งแบบสอบถามมายังผู้วิจัยโดยตรงตามที่อยู่ ที่แจ้งไปพร้อมกับแบบสอบถาม

3.3 ดำเนินการติดตามเก็บแบบสอบถามคืน และนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาครั้งแรก มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของคำตอบเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งหมด จากการตรวจสอบพบว่าแบบสอบถามมีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งหมด แล้วนำมาลงรหัสเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นตอนต่อไป

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามในแบบสอบถามตอนที่ 1 โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มาเปรียบเทียบกับการแปลผลที่กำหนด ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541)

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบและกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยที่ใช้

ในการสร้างตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรมสำเร็จ เพื่อหาค่าน้ำหนักตัวแปรย่อยที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ และทำการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของ โมเดลการวิจัยที่เป็นตัวแบบเชิงทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.5 การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งถ้าผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งแรกยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งผู้วิจัยใช้ค่าสถิติที่จะตรวจสอบ ดังนี้ (Joreskog & Sorbom, 1993)

4.5.1 ค่าสถิติไค - สแควร์ (Chi - Square statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความสอดคล้องมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์ มีค่าต่ำมาก หรือมีค่ายังเข้าใกล้ศูนย์เท่าไรแสดงว่าข้อมูลโมเดลอิสระมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.5.2 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index : GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนผลต่างระหว่างฟังก์ชันความสอดคล้องจากโมเดลก่อนและหลังปรับโมเดลกับฟังก์ชันความสอดคล้องก่อนปรับโมเดล ค่า GFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.5.3 ใช้ดัชนีสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index : AGFI) ซึ่งนำ GFI มาปรับแก้และคำนึงถึงขนาดของตัวแปรและกลุ่มตัวอย่าง ค่านี้ใช้เช่นเดียวกับ GFI และค่า GFI และ AGFI มีค่าเท่ากับหรือเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.5.4 ค่า RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่สอดคล้องของโมเดลที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร ซึ่ง Browne and Cudeck (1993 อ้างถึงใน สุธาสวัสดิ์ ประไพเพชร, 2551) ได้อธิบายว่า ค่า RMSEA ที่น้อยกว่า .05 แสดงว่ามีความสอดคล้องสนิท (Close Fit) แต่อย่างไรก็ตาม ค่าที่ใช้ได้และถือว่าโมเดลที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับโมเดลไม่ควรจะเกิน 0.08 ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 สรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้อง

ดัชนี	ระดับการยอมรับ
1. ค่าไค-สแควร์ (χ^2)	χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญหรือค่า P-value สูงกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้อง
2. ค่า GFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้อง
3. ค่า AGFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้อง
4. ค่า RMSEA	น้อยกว่า 0.08 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้อง

4.6 นำผลการวิเคราะห์จากการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลมาคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง คือ มีค่า factor loading มากกว่าหรือเท่ากับ 0.30 (Tacq, 1997) และมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมเท่ากับหรือมากกว่า 3.50

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ได้นำเสนอเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ผลการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน และตอนที่ 2 ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อความสะดวกในการนำเสนอ ผู้วิจัยจึงกำหนดให้องค์ประกอบตัวแปรคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (DESIRABLE CHARACTERISTICS) แทนด้วย CHAR และใช้สัญลักษณ์แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้ และค่าสถิติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์
1. ด้านการเป็นคนดี	MOR	1.ความมีวินัย และ รับผิดชอบ	DM	7) ตรงต่อเวลา	DM1
				2) รับผิดชอบและปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	DM2
				3) ปฏิบัติตนตามกฎเกณฑ์ของโรงเรียน	DM3
				4) เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น	DM4
				5) เข้าคิวหรือเข้าแถวเวลาซื้อสิ่งของต่าง ๆ	DM5
				6) มีมารยาทในการรับประทานอาหาร	DM6

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์	
1.ด้านการเป็นคนดี (ต่อ)				7) ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรขณะขับขี่ยานพาหนะ	DM7	
				8) ไม่นิเเรียน ไม่นั่งหลับหรือเหม่อลอยในขณะที่ครูสอน	DM8	
				9) รักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดลอม	DM9	
		2.ความซื่อสัตย์	LM		1) พูดความจริง ไม่โกงและหลอกลวงผู้อื่น	LM1
					2) ไม่นำผลงานคนอื่นมาแอบอ้างเป็นของตนเอง	LM2
					3) ไม่ทุจริตในการสอบ	LM3
					4) ทำการบ้านด้วยตนเองโดยไม่ลอกการบ้านคนอื่น	LM4
					5) ไม่ลักขโมย	LM5
		3.ความเอื้อเฟื้อและเสียสละ	GM		1) แสดงความมีน้ำใจเอื้ออาทรต่อผู้อื่นด้วยความเต็มใจ	GM1
					2) แสดงอาการทางกายวาจาต่อผู้อื่นอย่างนุ่มนวล	GM2
					3) ไม่เห็นแก่ตัวและไม่เอาเปรียบผู้อื่น	GM3

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์	
1.ด้านการเป็นคนดี (ต่อ)				4) ร่วมบริจาคทรัพย์สินเพื่อส่วนรวม	GM4	
				5) เสียสละเวลาปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม	GM5	
		4.ความกตัญญูทเวที	FM		1) อาสาช่วยงานพ่อแม่หรือผู้ปกครอง	FM1
					2) อาสาช่วยเหลืองานครูอาจารย์	FM2
					3) ไม่ปฏิบัติตนให้ผู้อื่นมีพระคุณ เคียดแค้น ร้อนใจ	FM3
					4) รักษาชื่อเสียงของโรงเรียน	FM4
					5) มีสัมมาคารวะต่อบิดามารดา ครูและญาติผู้ใหญ่อย่างสม่ำเสมอทั้งต่อหน้าและลับหลัง	FM5
		5.การประหยัด	EM		1) ใช้ทรัพย์สินของตนเองและส่วนรวมถูกต้องเหมาะสมและคุ้มค่า	EM1
					2) ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์	EM2

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์		
1.ด้านการเป็นคนดี (ต่อ)				3) ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า	EM3		
				4) ใช้จ่ายเงินให้เกิดประโยชน์สูงสุด	EM4		
				5) มีบัญชีรายรับ-รายจ่ายและบัญชีออมเงิน	EM5		
		6.ความภูมิใจในความเป็นไทยและรักษาสมบัติชาติ	PT			1) ใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องทั้งการพูดและการเขียน	PT1
						2) ใช้สินค้าไทย	PT2
						3) นำภูมิปัญญาไทยมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	PT3
						4) อ่อนน้อมถ่อมตนและมีความเคารพผู้ใหญ่	PT4
						5) ร่วมกิจกรรมที่สำคัญที่เกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์	PT5
						6) มีส่วนร่วมในการเผยแพร่และอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีศิลปวัฒนธรรม	PT6
						7) รักและร่วมพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง	PT7

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์	
1.ด้านการเป็นคนดี (ต่อ)				8) ร่วมจัดนิทรรศการ ชม นิทรรศการ หรือติดตามข่าวสาร การส่งเสริมสินค้าไทย	PT8	
				9) ไม่เลียนแบบการแต่งกายตามสมัยนิยม ของต่างชาติ	PT9	
		7.ความขยันอดทน	IM		1) กระตือรือร้น ศึกษาหาความรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนอยู่เสมอ	IM1
					2) ทำงานด้วยความเพียรและไม่ผัดวันประกันพรุ่ง	IM2
					3) อ่านหนังสือประกอบการเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้	IM3
					4) มีความอดทนต่อสู้อุปสรรคในการเรียนและการทำงาน	IM4
		8.การมีมนุษยสัมพันธ์	HS		1) แสดงกริยาท่าทางสุภาพต่อผู้อื่น	HS1
					2) พูดยาสุภาพกับบุคคลทั่วไป	HS2
					3) ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือผู้อื่น	HS3

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์
1.ด้านการเป็นคนดี (ต่อ)				4) แสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	HS4
				5) ชื่นชมยินดีเมื่อผู้อื่นประสบความสำเร็จ	HS5
				6) กล่าวคำขอบคุณ หรือขอโทษได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์	HS6
2.ด้านการเป็นคนเก่ง	ACH	1.ความรู้ด้านวิชาการ	AA	1) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	AA1
				2) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	AA2
				3) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ และวัฒนธรรมผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	AA3

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์
2.ด้านการเป็น คนเก่ง(ต่อ)				4)มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	AA4
				5)มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	AA5
				6)มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	AA6
				7)มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	AA7
				8)มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระฯการงานอาชีพฯผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	AA8

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์
2.ด้านการเป็น คนเก่ง(ต่อ)		2.ทักษะ การคิด	TA	1) คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิด ประโยชน์ต่อตนเองและ สังคม	TA1
				2) มีความสามารถในการ การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล	TA2
				3) สามารถแก้ปัญหาได้ อย่างถูกต้องและ เหมาะสม	TA3
				4) มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มีจินตนาการ สามารถ คาดการณ์ได้ถูกต้อง	TA4
				5) คิดรอบคอบ ไม่ใช่ อารมณ์ในการตัดสินใจ และรู้จักแก้ปัญหา	TA5
		3.ทักษะการ แสวงหา ความรู้	KA	1) ใช้เวลาว่างให้เกิด ประโยชน์โดยการ แสวงหาความรู้	KA1
				2) รักการอ่าน สืบค้น ข้อมูลจากแหล่งการ เรียนรู้ทั้งภายในและ ภายนอกโรงเรียน	KA2

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์
2.ด้านการเป็นคนเก่ง(ต่อ)				3) สามารถสรุป ประสบการณ์และ ถ่ายทอดเผยแพร่องค์ ความรู้	KA3
				4) สามารถใช้ภาษาไทย ในการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	KA4
				5) สามารถใช้ ภาษาต่างประเทศในการ สื่อสารได้อย่างน้อย 1 ภาษา	KA5
				6) สามารถใช้ คอมพิวเตอร์เพื่อการ แสวงหาความรู้และ ทำงานได้	KA6
				7) รู้จักตั้งคำถามเพื่อหา เหตุผล	KA7
		3.ทักษะการทำงาน	WA	1) มีความสามารถ ทำงานตามลำดับ ขั้นตอนและมีผลงาน ที่มีประสิทธิภาพ	WA1

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์
2.ด้านการเป็น คนเก่ง(ต่อ)				2) มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและให้ความร่วมมือในการทำงาน	WA2
				3) ทำงานอย่างมีความสุข พัฒนางานและภูมิใจในผลงานของตัวเอง	WA3
				4) สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเอง	WA4
				5) สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จได้ด้วยตนเอง	WA5
				6) เพียรพยายาม ขยันอดทน ละเอียดรอบคอบในการทำงาน	WA6
				7) หารายได้พิเศษด้วยตนเอง	WA7
				3.ด้านการมี ความสุข	HAP

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์
3.ด้านกรมี ความสุข(ต่อ)				2) รู้จักเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่า	GH2
				3) ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ	GH3
				4) รักษาความสะอาดร่างกาย เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม	GH4
				5) รู้จักปฏิบัติตน เพื่อป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ	GH5
				6) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโทษของสิ่งเสพติดและสิ่งมอมเมา	GH6
				7) ไม่ยุ่งเกี่ยว ไม่เสพสิ่งเสพติด	GH7
				8) รู้จักป้องกันตัวเอง ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ	GH8
				2.สุขภาพจิต	MH
	2) รู้จักคุณค่าของตนเอง	MH2			
	3) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	MH3			
	4) มองโลกตามความเป็นจริง	MH4			
	5) มีความร่าเริงแจ่มใส	MH5			

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์		
3.ด้านการมี ความสุข(ต่อ)				6) มีความมั่นใจ กล้า แสดงออกอย่างเหมาะสม	MH6		
				7) ให้เกียรติผู้อื่น	MH7		
				8) มีสัมพันธภาพอันดี กับครู เพื่อน บุคคล ทั่วไป	MH8		
		3.ชื่นชมใน ศิลปะ ดนตรี และกีฬา	AM			1) มีความรักและสนใจ งานศิลปะและการวาด ภาพ	AM1
						2) เข้าร่วมกิจกรรมศิลปะ เป็นประจำ	AM2
						3) มีผลงานด้านศิลปะ และการวาดภาพที่ตนเอง ภูมิใจ	AM3
						4) สามารถวิพากษ์ วิจารณ์งานศิลป์ได้	AM4
						5) มีความสนใจกิจกรรม ด้านดนตรีหรือนาฏศิลป์ หรือร้องเพลง	AM5
						6) เข้าร่วมกิจกรรมดนตรี หรือนาฏศิลป์หรือการ ร้องเพลงเป็นประจำ	AM6
						7) มีผลงานด้านดนตรี หรือนาฏศิลป์หรือการ ร้องเพลง	AM7

ตารางที่ 11 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	สัญลักษณ์	องค์ประกอบย่อย	สัญลักษณ์	ตัวบ่งชี้	สัญลักษณ์
3.ด้านการมี ความสุข(ต่อ)				8) สามารถ วิพากษ์วิจารณ์งานด้าน ดนตรีหรือนาฏศิลป์ หรือการร้องเพลงได้	AM8
				9) มีความชอบและ สนใจกิจกรรมด้านกีฬา	AM9
				10) เข้าร่วมกิจกรรม ด้านกีฬาหรือ นันทนาการเป็นประจำ	AM10
				11) มีผลงานด้านกีฬา หรือนันทนาการ	AM11
				12) รู้แพ้ รู้ชนะ รู้ภัย และมีน้ำใจ เป็นนักกีฬา	AM12

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าและความหมายทางสถิติ ประกอบด้วย

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย (mean)






S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

GFI แทน ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)

AGFI แทน ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)

RMR แทน ค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Residual)

RMSEA แทน ค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation)

df	แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)
p	แทน ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
b	แทน น้ำหนักองค์ประกอบ
Z	แทน ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
SE	แทน ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) ของน้ำหนักองค์ประกอบ
e	แทน ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐาน (error) ของตัวบ่งชี้
	แทน องค์ประกอบหลัก
	แทน องค์ประกอบย่อย
	แทน ตัวบ่งชี้
	แทน ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร
	แทน สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

1. ตอนที่ 1 ผลการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

จากข้อสรุปเกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการแนวคิด และทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบหลัก 15 องค์ประกอบย่อย คือ (1) องค์ประกอบด้านการเป็นคนดี มี 8 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ความมีวินัย ความซื่อสัตย์ ความเอื้อเฟื้อ ความกตัญญูกตเวที การประหยัด ภูมิใจในความเป็นไทย ความขยันหมั่นเพียรและการมีมนุษยสัมพันธ์ (2) องค์ประกอบด้านการเป็นคนเก่ง มี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ความรู้ด้านวิชาการ มีทักษะการคิด ทักษะการแสวงหาความรู้และทักษะการทำงาน และ (3) องค์ประกอบด้านการมีความสุข มี 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ สุขภาพกาย สุขภาพจิต มีความชื่นชมในศิลปะ ดนตรีและกีฬา รวมทั้งสิ้น 103 ตัวบ่งชี้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการนำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 103 ข้อ เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 ราย เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของข้อคำถามรายข้อกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (item – objective congruence: IOC) รวมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงข้อคำถาม จากการพิจารณาค่า IOC พบว่า ข้อคำถามทั้ง 103 ข้อ มีค่าตั้งแต่ 0.60 - 1.00 ซึ่งสามารถตัดสินได้ว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องเหมาะสมกับนิยามเชิงปฏิบัติการ และได้ปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน จำนวน 103 ตัวบ่งชี้

2. ตอนที่ 2 ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่ 2 นี้ เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในโปรแกรมลิสเรล ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยไปสู่องค์ประกอบหลัก โดยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็น 4 ตอน คือ (1) การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลสถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและค่าสถิติพื้นฐานความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน (2) การนำเสนอโมเดลโครงสร้างเชิงเส้นตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน (3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบ และ (4) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลสถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและค่าสถิติพื้นฐานความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลสถานะภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นครูสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั่วประเทศ จำนวน 400 คน โดยการวิเคราะห์ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 52.25 เพศชาย 191 คน คิดเป็นร้อยละ 47.75 มีอายุอยู่ในช่วง 40-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 52.25 รองลงมาเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 45.50 และสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 ในด้านประสบการณ์ในการทำงาน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในช่วง 20-29 ปี จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 รองลงมามีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในช่วง 10-19 ปี จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 และมีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในช่วง 30 ปี ขึ้นไป จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 24.25

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน แสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1.ด้านการเป็นคนดี	1.1 ความมีวินัยและรอบคอบ	1) ตรงต่อเวลา	4.39	0.71	มาก
		2) รับผิดชอบและปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	4.21	0.74	มาก
		3) ปฏิบัติตนตามกฎเกณฑ์ของโรงเรียน	4.50	0.60	มาก
		4) เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น	4.35	0.73	มาก
		5) เข้าคิวหรือเข้าแถวเวลาซื้อสิ่งของต่าง ๆ	4.33	0.74	มาก
		6) มีมารยาทในการรับประทานอาหาร	4.18	0.72	มาก
		7) ปฏิบัติตามกฎจราจรขณะขับขี่ยานพาหนะ	4.40	0.71	มาก
		8) ไม่หนีเรียน ไม่นั่งหลับหรือเหม่อลอยในขณะที่ครูสอน	4.21	0.74	มาก
		9) มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและปฏิบัติงาน	4.36	0.73	มาก
	1.2ความซื่อสัตย์	1) พูดความจริง ไม่โก่งและหลอกลวงผู้อื่น	4.43	0.65	มาก
		2) ไม่นำผลงานคนอื่นมาแอบอ้างเป็นของตนเอง	4.50	0.63	มาก
		3) ไม่ทุจริตในการสอบ	4.42	0.66	มาก

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1.ด้านการเป็นคนดี (ต่อ)		4) ทำการบ้านด้วยตนเองโดยไม่ลอกการบ้านคนอื่น	4.16	0.78	มาก
		5) ไม่ลักขโมย	4.50	0.63	มาก
	1.3 ความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่และเสียสละ	1) แสดงความมีน้ำใจเอื้ออาทรต่อผู้อื่นด้วยความเต็มใจ	4.26	0.76	มาก
		2) แสดงอาการทางกาย วาจาต่อผู้อื่นอย่างนุ่มนวล	4.28	0.76	มาก
		3) ไม่เห็นแก่ตัว ไม่เอาเปรียบผู้อื่น	4.20	0.70	มาก
		4) ร่วมบริจาคทรัพย์สินเพื่อส่วนรวม	4.21	0.69	มาก
		5) เสียสละเวลาปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ ต่อชุมชนและสังคม	4.22	0.69	มาก
	1.4 ความกตัญญูกตเวที	1) อาสาช่วยงานพ่อแม่หรือผู้ปกครอง	4.36	0.68	มาก
		2) อาสาช่วยเหลืองานครูอาจารย์	4.35	0.68	มาก

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม	
1.ด้านการเป็นคนดี(ต่อ)		3) ปฏิบัติตนให้ผู้มีพระคุณ สุขใจ อิ่มใจ	4.37	0.68	มาก	
		4) รักษาชื่อเสียงของโรงเรียน	4.46	0.66	มาก	
		5) มีสัมมาคารวะต่อบิดา มารดา ครูและญาติผู้ใหญ่อย่าง สม่ำเสมอทั้งต่อหน้าและลับหลัง	4.37	0.68	มาก	
	1.5 การประหยัด		1) ใช้ทรัพย์สินของตนเองและ ส่วนรวม ถูกต้องเหมาะสมและ คุ้มค่า	4.44	0.70	มาก
			2) ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์	4.24	0.79	มาก
			3) ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่าง คุ้มค่า	4.35	0.72	มาก
			4) ใช้จ่ายเงินให้เกิดประโยชน์ สูงสุด	4.34	0.73	มาก
			5) มีบัญชีรายรับ-รายจ่ายและ บัญชีออมเงิน	3.95	0.90	มาก
	1.6 ความภูมิใจ ในความเป็น ไทย รักชาติ และรักษา สิ่งแวดล้อม		1) ใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง ทั้งการพูดและการเขียน	4.31	0.77	มาก

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1.ด้านการเป็นคนดี(ต่อ)		2) ใช้สินค้าไทย	4.17	0.72	มาก
		3) นำภูมิปัญญาไทยมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4.22	0.72	มาก
		4) อ่อนน้อมถ่อมตนและมีความเคารพผู้ใหญ่	4.48	0.60	มาก
		5) ร่วมกิจกรรมที่สำคัญที่เกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์	4.57	0.56	มากที่สุด
		6) มีส่วนร่วมในการเผยแพร่และอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม	4.41	0.62	มาก
		7) รู้จักท้องถิ่น รักและร่วมพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง	4.44	0.64	มาก
		8) ร่วมจัดนิทรรศการ ชม นิทรรศการ หรือติดตามข่าวสาร การส่งเสริมสินค้าไทย	4.02	0.71	มาก
		9) ไม่เลียนแบบการแต่งกายตามสมัยนิยมของต่างชาติ	3.91	0.80	มาก

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม	
1.ด้านการเป็นคนดี(ต่อ)	1.7 ความขยัน อดทน	1) กระตือรือร้น ศึกษาหาความรู้อยู่เสมอทั้งในและนอกห้องเรียน	4.33	0.80	มาก	
		2) ทำงานด้วยความเพียรและไม่ฝัดวันประกันพรุ่ง	4.25	0.80	มาก	
		3) อ่านหนังสือประกอบการเรียน เพื่อเพิ่มพูนความรู้	4.17	0.82	มาก	
		4) มีความอดทนต่อผู้อุปสรรคในการเรียนและการทำงาน	4.30	0.77	มาก	
	1.8 การมีมนุษยสัมพันธ์	1) แสดงกริยาท่าทางสุภาพต่อผู้อื่น	4.46	0.64	มาก	
		2) พูดยาสุภาพกับบุคคลทั่วไป	4.47	0.62	มาก	
		3) ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือผู้อื่น	4.47	0.60	มาก	
		4) แสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.39	0.67	มาก	
		5) ชื่นชมยินดีเมื่อผู้อื่นประสบความสำเร็จ	4.42	6.63	มาก	
		6) กล่าวคำขอบคุณ หรือขอโทษ ได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์	4.44	0.65	มาก	
	2.ด้านการเป็นคนเก่ง	2.1 ความรู้ด้านวิชาการ	1) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร	4.14	0.78	มาก

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2.ด้านการเป็นคนเก่ง(ต่อ)		2) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	3.97	0.85	มาก
		3) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร	4.17	0.73	มาก
		4) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	4.08	0.78	มาก
		5) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร	4.02	0.83	มาก
		6) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	4.19	0.70	มาก

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2.ด้านการเป็นคนเก่ง(ต่อ)		7) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	4.27	0.66	มาก
		8) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร	4.24	0.66	มาก
	2.2 ทักษะการคิด	1) คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	4.05	0.79	มาก
		2) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล	4.50	0.64	มาก
		3) สามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	4.42	0.66	มาก
		4) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการ สามารถคาดการณ์ได้ถูกต้อง	4.17	0.77	มาก
		5) คิดรอบคอบ ไม่ใช้อารมณ์ในการตัดสินใจและรู้จักแก้ปัญหา	4.50	0.63	มาก

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2.ด้านการเป็นคนเก่ง(ต่อ)	2.3 ทักษะการแสวงหาความรู้	1) ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์โดยการแสวงหาความรู้	4.23	0.77	มาก
		2) รักการอ่าน สืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน	4.26	0.79	มาก
		3) สามารถสรุปประสบการณ์และถ่ายทอดเผยแพร่องค์ความรู้	4.07	0.74	มาก
		4) สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.28	0.74	มาก
		5) สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างน้อย 1 ภาษา	3.86	0.80	มาก
		6) สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการแสวงหาความรู้และทำงานได้	4.20	0.71	มาก
		7) รู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล	4.09	0.74	มาก
	2.4 ทักษะการทำงาน	1) มีความสามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนและมีผลงานที่มีประสิทธิภาพ	4.20	0.73	มาก
		2) มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและให้ความร่วมมือในการทำงาน	4.36	0.69	มาก

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
		3) ทำงานอย่างมีความสุข พัฒนา งานและภูมิใจในผลงานของตัวเอง	4.23	0.72	มาก
		4) สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ได้ด้วยตนเอง	4.22	0.77	มาก
		5) สามารถทำงานที่ได้รับ มอบหมายสำเร็จได้ด้วยตนเอง	3.83	0.72	มาก
		6) เพียรพยายาม ขยัน อดทน ละเอียดรอบคอบในการทำงาน	4.19	0.73	มาก
		7) ทหารายได้พิเศษด้วยตนเอง	4.36	0.69	มาก
3.ด้านกรมี ความสุข	3.1 สุขภาพ กาย	1) มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง มี น้ำหนัก ส่วนสูง และมี สมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์	4.41	0.61	มาก
		2) รู้จักเลือกรับประทานอาหารที่ มีคุณค่า	4.30	0.67	มาก
		3) ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ	4.34	0.66	มาก
		4) รักษาความสะอาดร่างกาย เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม	4.32	0.70	มาก
		5) รู้จักปฏิบัติตน เพื่อป้องกัน โรคร้ายไข้เจ็บ	4.41	0.63	มาก
		6) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โทษของสิ่งเสพติดและสิ่งมอมเมา	4.31	0.63	มาก

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3.ด้านการมี ความสุข(ต่อ)		7) ไม่ยุ่งเกี่ยว ไม่เสพสิ่งเสพติด	4.50	0.63	มาก
		8) รู้จักป้องกันตัวเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ	4.44	0.65	มาก
	3.2 สุขภาพจิต	1) ชอบมาโรงเรียน	4.39	0.62	มาก
		2) รู้จักคุณค่าของตนเอง	4.20	0.74	มาก
		3) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	4.49	0.61	มาก
		4) มองโลกตามความเป็นจริง	4.35	0.73	มาก
		5) มีความร่าเริงแจ่มใส	4.33	0.73	มาก
		6) มีความมั่นใจ กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม	4.18	0.72	มาก
		7) ให้เกียรติผู้อื่น	4.40	0.71	มาก
		8) มีสัมพันธภาพอันดีกับครูเพื่อน บุคคลทั่วไป	4.20	0.74	มาก
	3.2 ชื่นชมใน ศิลปะ ดนตรี และกีฬา	1) มีความรักและสนใจงานศิลปะและการวาดภาพ	4.04	0.70	มาก
		2) เข้าร่วมกิจกรรมศิลปะเป็นประจำ	3.95	0.70	มาก
		3) มีผลงานด้านศิลปะและการวาดภาพที่ตนเองภูมิใจ	3.92	0.76	มาก
		4) สามารถวิพากษ์วิจารณ์งานศิลป์ได้	3.78	0.74	มาก

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3.ด้านการมีความสุข(ต่อ)		5) มีความสนใจกิจกรรมด้านดนตรีหรือนาฏศิลป์หรือร้องเพลง	4.08	0.69	มาก
		6) เข้าร่วมกิจกรรมดนตรีหรือนาฏศิลป์หรือการร้องเพลงเป็นประจำ	3.39	0.75	มาก
		7) มีผลงานด้านดนตรีหรือนาฏศิลป์หรือการร้องเพลง	3.84	0.76	มาก
		8) สามารถวิพากษ์วิจารณ์งานด้านดนตรีหรือนาฏศิลป์หรือการร้องเพลงได้	3.78	0.74	มาก
		9) มีความสนใจกิจกรรมด้านกีฬาและชอบกีฬา	4.25	0.66	มาก
		10) เข้าร่วมกิจกรรมด้านกีฬาหรือนันทนาการเป็นประจำ	4.20	0.69	มาก
		11) มีผลงานด้านกีฬาหรือนันทนาการ	3.95	0.76	มาก
		12) รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัยและมีน้ำใจเป็นนักกีฬา	4.23	0.65	มาก

จากตารางที่ 12 ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของกลุ่มตัวอย่างจากแบบสอบถามจำนวน 103 ข้อ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสม 3.78 ถึง 4.57 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยความเหมาะสมที่อยู่ในระดับมาก จำนวน 102 ข้อ และค่าเฉลี่ยความเหมาะสมที่อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ตัวบ่งชี้ และส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นสอดคล้องกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 0.85 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ ร่วมกิจกรรมที่สำคัญเกี่ยวกับชาติ ศาสนาพระมหากษัตริย์ ($\bar{X} = 4.57, S.D. = 0.56$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ สามารถวิพากษ์วิจารณ์งานศิลป์ได้ ($\bar{X} = 3.78, S.D. = 0.74$)

ผลของค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในแต่ละองค์ประกอบ มีดังนี้

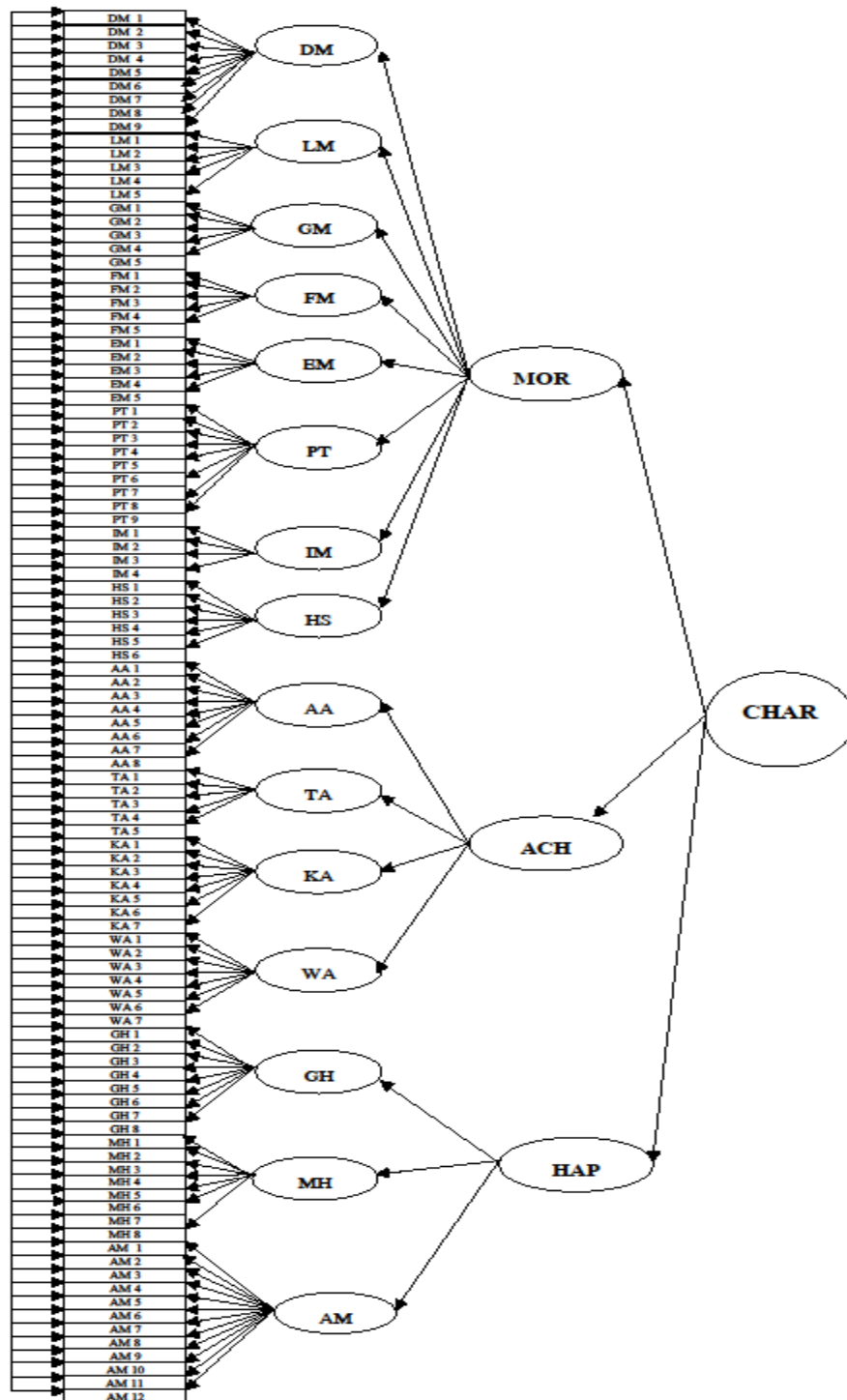
ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนด้านการเป็นคนดี ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ ร่วมกิจกรรมที่สำคัญเกี่ยวกับชาติ ศาสนาพระมหากษัตริย์ ($\bar{X} = 4.57, S.D. = 0.56$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา มีจำนวน 3 ข้อ คำถาม ได้แก่ ปฏิบัติตนตามกฎเกณฑ์ของโรงเรียน ($\bar{X} = 4.50, S.D. = 0.60$) ไม่นำผลงานคนอื่นมาแอบอ้างเป็นของตนเอง ($\bar{X} = 4.50, S.D. = 0.63$) ไม่ลักขโมย ($\bar{X} = 4.50, S.D. = 0.63$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ ไม่เลียนแบบการแต่งกายตามสมัยนิยมของต่างชาติ ($\bar{X} = 3.91, S.D. = 0.80$) ซึ่งแม้ว่าจะเป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ด้านการเป็นคนเก่ง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด มีจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ($\bar{X} = 4.50, S.D. = 0.64$) และคิดรอบคอบ ไม่ใช้อารมณ์ในการตัดสินใจและรู้จักแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.50, S.D. = 0.63$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมา มีจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและให้ความร่วมมือ ในการทำงาน ($\bar{X} = 4.36, S.D. = 0.69$) และหารายได้พิเศษด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.36, S.D. = 0.69$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จได้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 3.83, S.D. = 0.72$) ซึ่งแม้ว่าจะเป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนด้านการมีความสุข ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ ไม่ยุ่งเกี่ยวและไม่เสพสิ่งเสพติด ($\bar{X} = 4.50, S.D. = 0.63$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมา ได้แก่ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ($\bar{X} = 4.49, S.D. = 0.61$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ สามารถวิพากษ์วิจารณ์งานศิลป์ได้ ($\bar{X} = 3.78, S.D. = 0.74$) ซึ่งแม้ว่าจะเป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

2.2 การนำเสนอโมเดลโครงความสัมพันธ์สร้างเชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้โมเดลเชิงทฤษฎีที่เกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 103 ตัวบ่งชี้ โดยโมเดลนี้มีลักษณะเป็น โมเดลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สาม (Third Order Confirmatory Factor Analysis) ดังแสดงในภาพประกอบที่ 21



ภาพที่ 21 โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันชั้นอันดับที่สามของ
 ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน มีความจำเป็นต้องวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สาม (third order confirmatory factor analysis) เนื่องจากโมเดลลิสเรลแบบมีตัวแปรแฝง เป็นโมเดลที่เป็นแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สาม จึงไม่สามารถใช้โปรแกรมลิสเรลวิเคราะห์ในครั้งเดียวได้ เนื่องจากข้อจำกัดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ที่สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบได้อันดับที่หนึ่งและอันดับที่สองเท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องแยกการวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนแรก เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และตอนที่สอง เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ผลการวิเคราะห์ที่ได้ ซึ่งตามหลักสถิติแล้ว ผลการวิเคราะห์จะใกล้เคียงกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สาม (วิลาวัดย์ มาคุ้ม, 2549)

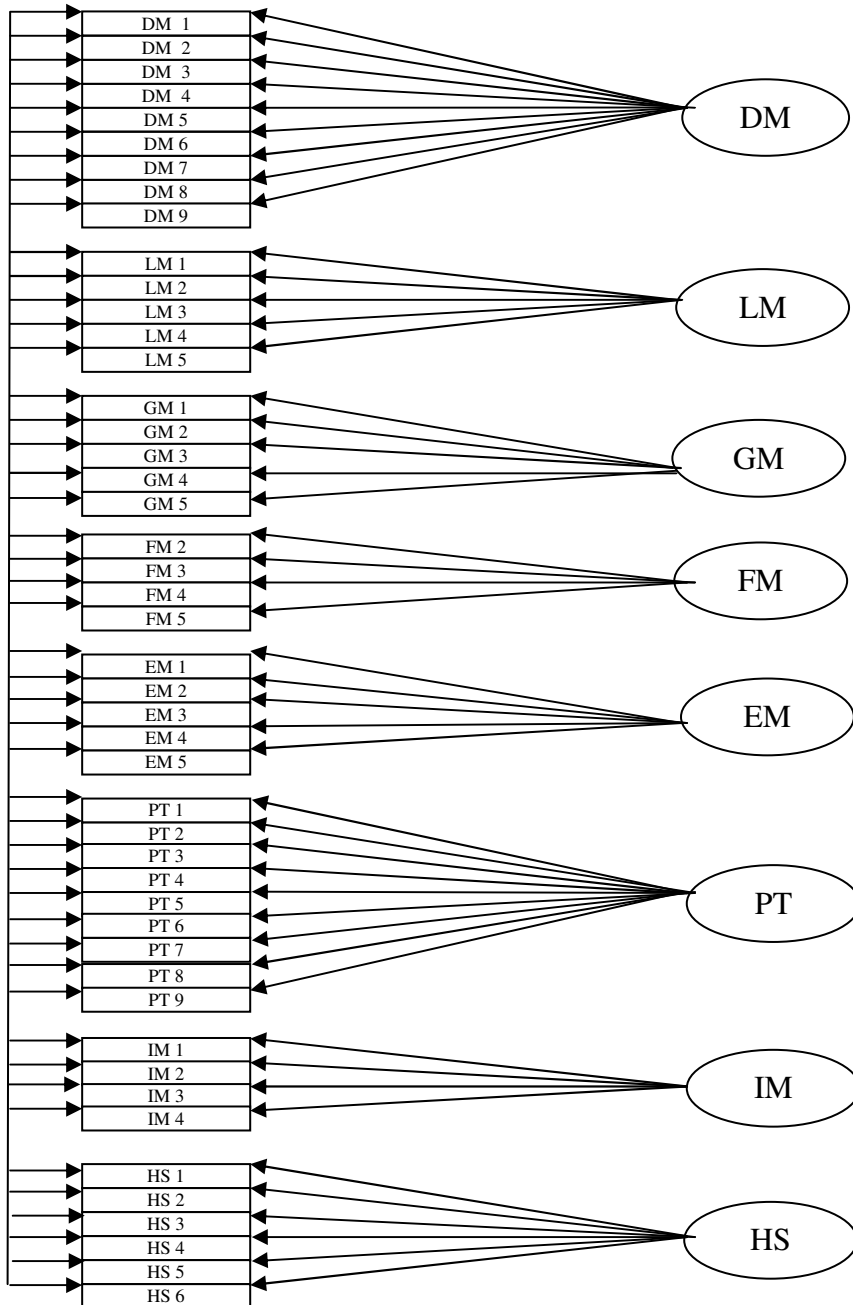
2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในตอนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำมาสร้างสเกลองค์ประกอบสำหรับนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองต่อไป

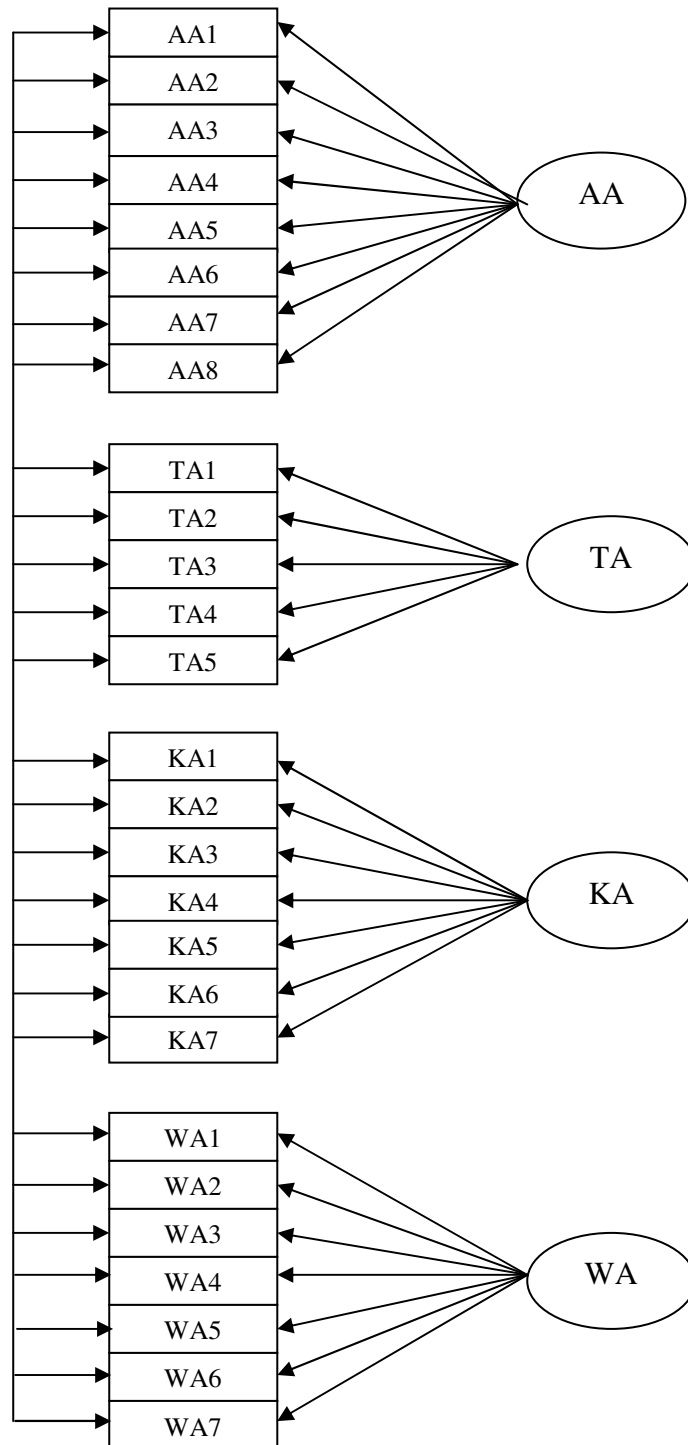
เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ในการทำงานของโปรแกรมลิสเรล ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากองค์ประกอบย่อย 15 องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ทั้งหมด 103 ตัวบ่งชี้ได้ในครั้งเดียว ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการแบ่งการวิเคราะห์โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ รวมทั้งความเหมาะสมกับขนาดของโปรแกรมลิสเรล ที่สามารถทำการวิเคราะห์ได้เป็นหลัก ผู้วิจัยจึงได้แยกวิเคราะห์โมเดลย่อยทั้งหมด 3 โมเดล ดังนี้

- 1) องค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี มีองค์ประกอบย่อยจำนวน 8 องค์ประกอบ มีตัวบ่งชี้จำนวน 48 ตัวบ่งชี้
- 2) องค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนเก่ง มีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบ มีตัวบ่งชี้จำนวน 27 ตัวบ่งชี้
- 3) องค์ประกอบหลักด้านความสุข มีองค์ประกอบย่อยจำนวน 3 องค์ประกอบ มีตัวบ่งชี้ จำนวน 28 ตัวบ่งชี้

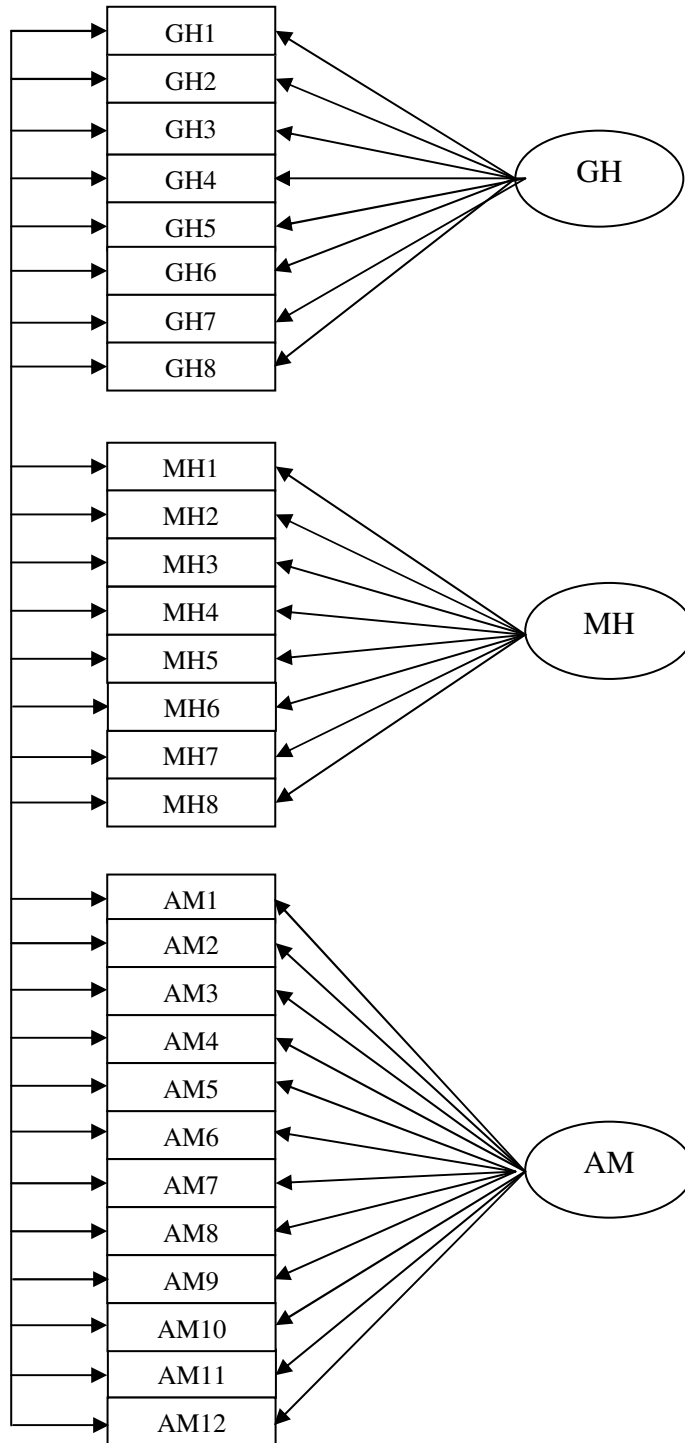
ลักษณะของโมเดลดังกล่าวข้างต้นนี้แสดงในรูปของโมเดลลิสเรลหรือโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้าง ดังแสดงในภาพประกอบที่ 22 -24



ภาพที่ 22 โมเดลตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดี



ภาพที่ 23 โมเดลตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนเก่ง



ภาพที่ 24 โมเดลตัวบ่งชี้ด้านการมีความสุข

ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ต่าง ๆ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สัมพันธ์ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ก็คือ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ถ้าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าไม่มีองค์ประกอบร่วม และไม่มีประโยชน์ที่จะนำเมทริกซ์นั้นไปวิเคราะห์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) สำหรับค่าสถิติที่จะนำไปใช้คือ ค่าสถิติของ Bartlett ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมุติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ โดยพิจารณาที่ค่า Bartlett's test of Sphericity และค่าความน่าจะเป็น ว่ามีความสัมพันธ์เหมาะสมกันเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป โดยพิจารณาที่การมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ยังพิจารณาได้จากค่าดัชนีไกเซอร์ - ไมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser - Mayer - Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA) ซึ่งคิมและมัทเชลล์ (Kim & Muclle, 1978 อ้างถึงใน สมเกียรติ ทานอก, 2539) ได้เสนอไว้ว่า ถ้ามีค่ามากกว่า 0.80 ดีมาก และถ้ามีค่าน้อยกว่า 0.50 ใช้ไม่ได้

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรที่บ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน จำแนกเป็นรายโมเดล ดังแสดงในตารางที่ 13 - 15

ตารางที่ 13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยโมเดลการเป็นคนดี

ตัวบ่งชี้	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	DM6	DM7	DM8	DM9	LM1	LM2	LM3	LM4	LM5	GM1	GM2	GM3	GM4	GM5	FM1	FM2	FM3	FM4	FM5	EM1	EM2	EM3	
DM1	1																											
DM2	0.74**	1																										
DM3	0.71**	0.72**	1																									
DM4	0.54**	0.56**	0.58**	1																								
DM5	0.61**	0.54**	0.60**	0.55**	1																							
DM6	0.50**	0.56**	0.51**	0.60**	0.65**	1																						
DM7	0.58**	0.50**	0.55**	0.53**	0.63**	0.57**	1																					
DM8	0.48**	0.52**	0.51**	0.44**	0.51**	0.56**	0.51**	1																				
DM9	0.54**	0.52**	0.57**	0.56**	0.57**	0.49**	0.65**	0.60**	1																			
LM1	0.53**	0.51**	0.58**	0.55**	0.52**	0.46**	0.54**	0.45**	0.55**	1																		
LM2	0.54**	0.47**	0.52**	0.55**	0.56**	0.44**	0.61**	0.50**	0.61**	0.66**	1																	
LM3	0.65**	0.60**	0.60**	0.54**	0.56**	0.48**	0.63**	0.45**	0.58**	0.66**	0.67**	1																
LM4	0.51**	0.48**	0.53**	0.48**	0.55**	0.53**	0.54**	0.48**	0.52**	0.58**	0.57**	0.58**	1															
LM5	0.56**	0.61**	0.61**	0.51**	0.48**	0.47**	0.54**	0.53**	0.58**	0.56**	0.60**	0.63**	0.51**	1														
GM1	0.56**	0.57**	0.50**	0.56**	0.54**	0.55**	0.56**	0.46**	0.57**	0.54**	0.58**	0.60**	0.56**	0.56**	1													
GM2	0.46**	0.49**	0.44**	0.47**	0.39**	0.51**	0.42**	0.46**	0.49**	0.41**	0.43**	0.43**	0.45**	0.49**	0.60**	1												
GM3	0.57**	0.62**	0.55**	0.53**	0.38**	0.55**	0.51**	0.53**	0.57**	0.54**	0.52**	0.55**	0.48**	0.63**	0.63**	0.64**	1											
GM4	0.22**	0.13**	0.22**	0.24**	0.29**	0.29**	0.26**	0.19**	0.22**	0.25**	0.30**	0.32**	0.37**	0.17**	0.39**	0.31**	0.24**	1										
GM5	0.46**	0.39**	0.40**	0.38**	0.40**	0.35**	0.42**	0.32**	0.43**	0.40**	0.41**	0.41**	0.37**	0.40**	0.50**	0.36**	0.49**	0.49**	1									
FM1	0.52**	0.48**	0.51**	0.53**	0.52**	0.48**	0.54**	0.42**	0.54**	0.55**	0.56**	0.55**	0.43**	0.51**	0.56**	0.40**	0.48**	0.27**	0.42**	1								
FM2	0.51**	0.45**	0.47**	0.50**	0.53**	0.49**	0.50**	0.40**	0.53**	0.49**	0.51**	0.50**	0.51**	0.47**	0.58**	0.41**	0.48**	0.39**	0.59**	0.70**	1							
FM3	0.56**	0.54**	0.54**	0.54**	0.50**	0.48**	0.54**	0.46**	0.54**	0.54**	0.54**	0.58**	0.48**	0.57**	0.61**	0.46**	0.58**	0.32**	0.45**	0.60**	0.62**	1						
FM4	0.53**	0.42**	0.52**	0.48**	0.48**	0.42**	0.48**	0.43**	0.61**	0.50**	0.53**	0.53**	0.44**	0.55**	0.51**	0.46**	0.56**	0.27**	0.50**	0.51**	0.58**	0.56**	1					
FM5	0.65**	0.58**	0.63**	0.56**	0.52**	0.43**	0.54**	0.47**	0.61**	0.54**	0.57**	0.62**	0.51**	0.63**	0.64**	0.50**	0.63**	0.23**	0.50**	0.60**	0.60**	0.62**	0.71**	1				
EM1	0.61**	0.56**	0.57**	0.53**	0.50**	0.47**	0.56**	0.38**	0.54**	0.55**	0.52**	0.58**	0.49**	0.54**	0.60**	0.43**	0.53**	0.29**	0.43**	0.58**	0.55**	0.66**	0.51**	0.66**	1			
EM2	0.56**	0.57**	0.53**	0.45**	0.48**	0.51**	0.51**	0.40**	0.56**	0.51**	0.47**	0.50**	0.51**	0.48**	0.53**	0.61**	0.59**	0.23**	0.37**	0.48**	0.49**	0.52**	0.52**	0.58**	0.63**	1		
EM3	0.61**	0.55**	0.59**	0.48**	0.53**	0.51**	0.57**	0.43**	0.56**	0.54**	0.51**	0.58**	0.55**	0.50**	0.53**	0.42**	0.57**	0.32**	0.49**	0.55**	0.58**	0.60**	0.58**	0.65**	0.68**	0.72**	1	

** p < .01

ตารางที่ 13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยโมเดลการเป็นคดี (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	EM4	EM5	PT1	PT2	PT3	PT4	PT5	PT6	PT7	PT8	PT9	IM1	IM2	IM3	IM4	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	
EM4	1																					
EM5	0.53**	1																				
PT1	0.67**	0.60**	1																			
PT2	0.41**	0.47**	0.46**	1																		
PT3	0.55**	0.50**	0.54**	0.59**	1																	
PT4	0.57**	0.45**	0.58**	0.36**	0.50**	1																
PT5	0.31**	0.28**	0.35**	.41**	0.45**	0.48**	1															
PT6	0.50**	0.36**	0.41**	0.47**	0.61**	0.47**	0.62**	1														
PT7	0.49**	0.40**	0.50**	0.41**	0.57**	0.45**	0.48**	0.62**	1													
PT8	0.32**	0.37**	0.29**	0.50**	0.47**	0.28**	0.37**	0.48**	0.47**	1												
PT9	0.37**	0.37**	0.44**	0.44**	0.39**	0.30**	0.27**	0.37**	0.42**	0.50**	1											
IM1	0.61**	0.53**	0.74**	0.34**	0.47**	0.58**	0.30**	0.27**	0.45**	0.23**	0.40**	1										
IM2	0.59**	0.54**	0.70**	0.35**	0.45**	0.55**	0.26**	0.30**	0.43**	0.28**	0.44**	0.83**	1									
IM3	0.54**	0.55**	0.68**	0.38**	0.45**	0.54**	0.26**	0.26**	0.46**	0.33**	0.41**	0.76**	0.74**	1								
IM4	0.56**	0.50**	0.64**	0.34**	0.47**	0.59**	0.28**	0.26**	0.48**	0.26**	0.38**	0.72**	0.72**	0.77**	1							
HS1	0.55**	0.41**	0.54**	0.32**	0.40**	0.68**	0.37**	0.28**	0.46**	0.24**	0.32**	0.61**	0.58**	0.55**	0.62**	1						
HS2	0.60**	0.42**	0.56**	0.38**	0.48**	0.69**	0.37**	0.37**	0.49**	0.29**	0.36**	0.60**	0.58**	0.57**	0.62**	0.82**	1					
HS3	0.47**	0.47**	0.51**	0.38**	0.50**	0.64**	0.45**	0.37**	0.49**	0.31**	0.29**	0.55**	0.58**	0.58**	0.61**	0.65**	0.69**	1				
HS4	0.49**	0.49**	0.57**	0.32**	0.48**	0.59**	0.40**	0.48**	0.56**	0.33**	0.30**	0.57**	0.60**	0.59**	0.62**	0.66**	0.64**	0.74**	1			
HS5	0.46**	0.46**	0.48**	0.46**	0.53**	0.59**	0.41**	0.45**	0.50**	0.39**	0.35**	0.55**	0.54**	0.54**	0.56**	0.56**	0.63**	0.63**	0.66**	1		
HS6	0.58**	0.42**	0.52**	0.40**	0.46**	0.61**	0.39**	0.42**	0.54**	0.36**	0.29**	0.54**	0.53**	0.55**	0.58**	0.67**	0.72**	0.65**	0.70**	.80**	1	

** p < .01

ตารางที่ 13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยโมเดลการเป็นคดี (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	EM4	EM5	PT1	PT2	PT3	PT4	PT5	PT6	PT7	PT8	PT9	IM1	IM2	IM3	IM4	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6
EM4	1																				
EM5	0.53**	1																			
PT1	0.67**	0.60**	1																		
PT2	0.41**	0.47**	0.46**	1																	
PT3	0.55**	0.50**	0.54**	0.59**	1																
PT4	0.57**	0.45**	0.58**	0.36**	0.50**	1															
PT5	0.31**	0.28**	0.35**	.41**	0.45**	0.48**	1														
PT6	0.50**	0.36**	0.41**	0.47**	0.61**	0.47**	0.62**	1													
PT7	0.49**	0.41**	0.50**	0.41**	0.57**	0.45**	0.48**	0.62**	1												
PT8	0.32**	0.37**	0.29**	0.51**	0.47**	0.28**	0.37**	0.48**	0.47**	1											
PT9	0.37**	0.37**	0.44**	0.44**	0.40**	0.30**	0.27**	0.37**	0.42**	0.50**	1										
IM1	0.61**	0.53**	0.74**	0.34**	0.47**	0.58**	0.30**	0.27**	0.45**	0.23**	0.40**	1									
IM2	0.60**	0.54**	0.70**	0.35**	0.45**	0.55**	0.27**	0.30**	0.43**	0.28**	0.44**	0.83**	1								
IM3	0.54**	0.55**	0.68**	0.38**	0.45**	0.54**	0.26**	0.26**	0.46**	0.33**	0.41**	0.76**	0.74**	1							
IM4	0.56**	0.50**	0.64**	0.34**	0.47**	0.60**	0.28**	0.26**	0.48**	0.26**	0.38**	0.72**	0.72**	0.77**	1						
HS1	0.55**	0.41**	0.54**	0.32**	0.40**	0.68**	0.37**	0.28**	0.46**	0.24**	0.32**	0.61**	0.58**	0.55**	0.62**	1					
HS2	0.60**	0.42**	0.56**	0.38**	0.48**	0.69**	0.37**	0.37**	0.49**	0.29**	0.36**	0.60**	0.58**	0.57**	0.62**	0.82**	1				
HS3	0.47**	0.47**	0.51**	0.38**	0.50**	0.64**	0.45**	0.37**	0.49**	0.31**	0.29**	0.55**	0.58**	0.58**	0.61**	0.65**	0.69**	1			
HS4	0.49**	0.49**	0.57**	0.32**	0.48**	0.60**	0.40**	0.48**	0.56**	0.33**	0.30**	0.57**	0.60**	0.59**	0.62**	0.66**	0.64**	0.74**	1		
HS5	0.46**	0.46**	0.48**	0.46**	0.53**	0.59**	0.41**	0.45**	0.51**	0.39**	0.35**	0.55**	0.54**	0.54**	0.56**	0.56**	0.63**	0.63**	0.66**	1	
HS6	0.58**	0.42**	0.52**	0.40**	0.46**	0.61**	0.40**	0.42**	0.54**	0.36**	0.29**	0.54**	0.53**	0.55**	0.58**	0.67**	0.72**	0.65**	0.70**	.80**	1

p < .01

จากตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบย่อยโมเดลการเป็นคนดี (MOR) พบว่าองค์ประกอบย่อยทั้ง 8 องค์ประกอบย่อย มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดคือ การชื่นชมยินดีเมื่อผู้อื่นประสบความสำเร็จ (HS5) และกล่าวคำขอบคุณ หรือขอโทษได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ (HS6) คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.80 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดคือ ไม่เห็นแก่ตัว ไม่เอาเปรียบผู้อื่น (GM3) และ ร่วมบริจาคทรัพย์สินเพื่อส่วนรวม (GM4) คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.235 นอกจากนี้ยังพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ไม่ถึง 0.30 มี 1 คู่ แต่ผู้วิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าต่ำกว่า 0.30 ไม่มากนัก และองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เช่น ค่าดัชนี KMO ค่าสถิติของ Bartlett ก็อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ จึงได้นำไปวิเคราะห์ปัจจัยขององค์ประกอบทุกตัว

ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยโมเดลการเป็นคนเก่ง

	AA1	AA2	AA3	AA4	AA5	AA6	AA7	AA8	TA1	TA2	TA3	TA4	TA5	KA1	KA2	KA3	KA4	KA5	KA6	KA7	WA1	WA2	WA3	WA4	WA5	WA6	WA7
AA1	1																										
AA2	0.80**	1																									
AA3	0.84**	0.77**	1																								
AA4	0.83**	0.86**	0.84**	1																							
AA5	0.84**	0.84**	0.81**	0.91**	1																						
AA6	0.62**	0.62**	0.71**	0.67**	0.66**	1																					
AA7	0.57**	0.52**	0.67**	0.58**	0.55**	0.79**	1																				
AA8	0.64**	0.63**	0.76**	0.68**	0.64**	0.79**	0.86**	1																			
TA1	0.51**	0.45**	0.52**	0.48**	0.51**	0.35**	0.34**	0.38**	1																		
TA2	0.69**	0.66**	0.66**	0.65**	0.68**	0.43**	0.37**	0.45**	0.67**	1																	
TA3	0.64**	0.55**	0.61**	0.59**	0.60**	0.37**	0.36**	0.44**	0.61**	0.83**	1																
TA4	0.61**	0.59**	0.64**	0.62**	0.61**	0.45**	0.40**	0.46**	0.68**	0.78**	0.77**	1															
TA5	0.67**	0.59**	0.62**	0.63**	0.63**	0.41**	0.39**	0.47**	0.69**	0.80**	0.79**	0.77**	1														
KA1	0.68**	0.55**	0.64**	0.62**	0.63**	0.42**	0.42**	0.45**	0.57**	0.73**	0.72**	0.66**	0.72**	1													
KA2	0.67**	0.58**	0.61**	0.62**	0.63**	0.41**	0.34**	0.43**	0.59**	0.76**	0.73**	0.68**	0.73**	0.82**	1												
KA3	0.59**	0.54**	0.58**	0.60**	0.57**	0.37**	0.32**	0.41**	0.66**	0.72**	0.68**	0.71**	0.70**	0.70**	0.75**	1											
KA4	0.64**	0.52**	0.59**	0.63**	0.60**	0.42**	0.38**	0.44**	0.55**	0.65**	0.69**	0.64**	0.72**	0.68**	0.68**	0.68**	1										
KA5	0.58**	0.62**	0.56**	0.61**	0.60**	0.43**	0.33**	0.40**	0.57**	0.60**	0.59**	0.60**	0.60**	0.56**	0.59**	0.63**	0.65**	1									
KA6	0.52**	0.49**	0.55**	0.53**	0.54**	0.43**	0.38**	0.46**	0.53**	0.63**	0.62**	0.57**	0.60**	0.58**	0.60**	0.63**	0.63**	0.68**	1								
KA7	0.57**	0.55**	0.56**	0.59**	0.61**	0.40**	0.36**	0.40**	0.56**	0.74**	0.68**	0.70**	0.70**	0.65**	0.68**	0.69**	0.64**	0.58**	0.63**	1							
WA1	0.64**	0.59**	0.61**	0.65**	0.65**	0.46**	0.41**	0.48**	0.67**	0.74**	0.74**	0.70**	0.75**	0.69**	0.70**	0.73**	0.66**	0.65**	0.64**	0.77**	1						
WA2	0.68**	0.55**	0.64**	0.62**	0.63**	0.42**	0.42**	0.45**	0.57**	0.73**	0.72**	0.66**	0.72**	1.00**	0.82**	0.70**	0.68**	0.56**	0.58**	0.65**	0.69**	1					
WA3	0.67**	0.58**	0.61**	0.62**	0.63**	0.41**	0.34**	0.43**	0.59**	0.76**	0.73**	0.68**	0.73**	0.82**	1.00**	0.75**	0.68**	0.59**	0.60**	0.68**	0.70**	0.82**	1				
WA4	0.59**	0.54**	0.58**	0.60**	0.57**	0.37**	0.32**	0.41**	0.66**	0.72**	0.68**	0.71**	0.70**	0.70**	0.75**	1.00**	0.68**	0.63**	0.63**	0.69**	0.73**	0.70**	0.75**	1			
WA5	0.64**	0.52**	0.59**	0.63**	0.60**	0.42**	0.38**	0.44**	0.55**	0.65**	0.69**	0.64**	0.72**	0.68**	0.68**	0.68**	1.00**	0.65**	0.63**	0.64**	0.68**	0.68**	0.68**	0.68**	1		
WA6	0.58**	0.62**	0.56**	0.61**	0.60**	0.43**	0.33**	0.40**	0.57**	0.60**	0.59**	0.60**	0.60**	0.56**	0.59**	0.63**	0.65**	1.00**	0.68**	0.58**	0.65**	0.56**	0.59**	0.63**	0.65**	1	
WA7	0.52**	0.49**	0.55**	0.53**	0.54**	0.43**	0.38**	0.46**	0.53**	0.63**	0.62**	0.57**	0.60**	0.58**	0.60**	0.63**	0.63**	0.68**	1.00**	0.63**	0.64**	0.58**	0.60**	0.63**	0.63**	0.68**	1

** p < .01

จากตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบย่อยโมเดลการเป็นคนเก่ง (ACH) พบว่าองค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบย่อยมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตร (AA4) และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร (AA5) คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.91 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดคือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามหลักสูตร(AA8) และ คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม (TA1) คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.38 นอกจากนี้ยังพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่ามากกว่า 0.30 ทุกคู่ จึงได้นำไปวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทุกตัว

ตารางที่ 15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยโมเดลการมีความสุข

	GH1	GH2	GH3	GH4	GH5	GH6	GH7	GH8	MH1	MH2	MH3	MH4	MH5	MH6	MH7	MH8	AM1	AM2	AM3	AM4	AM5	AM6	AM7	AM8	AM9	AM10	AM11	AM12	
GH1	1																												
GH2	0.58**	1																											
GH3	0.60**	0.67**	1																										
GH4	0.47**	0.57**	0.54**	1																									
GH5	0.50**	0.52**	0.52**	0.72**	1																								
GH6	0.46**	0.57**	0.52**	0.65**	0.63**	1																							
GH7	0.44**	0.61**	0.49**	0.66**	0.64**	0.67**	1																						
GH8	0.35**	0.55**	0.40**	0.65**	0.61**	0.60**	0.74**	1																					
MH1	0.47**	0.57**	0.48**	0.66**	0.61**	0.66**	0.65**	0.75**	1																				
MH2	1.00**	0.58**	0.60**	0.47**	0.50*	0.46**	0.44**	0.35**	0.47**	1																			
MH3	0.58**	1.00**	0.67**	0.57**	0.52**	0.57**	0.61**	0.55**	0.57**	0.58**	1																		
MH4	0.60**	0.67**	1.00**	0.54**	0.52**	0.52**	0.49**	0.41**	0.48**	0.60**	0.67**	1																	
MH5	0.47**	0.57**	0.54**	1.00**	0.72**	0.65**	0.66**	0.65**	0.66**	0.47**	0.57**	0.54**	1																
MH6	0.50**	0.52**	0.52**	0.72**	0.10**	0.63**	0.65**	0.61**	0.63**	0.50**	0.52**	0.52**	0.72**	1															
MH7	0.46**	0.57**	0.52**	0.65**	0.63**	1.00**	0.67**	0.60**	0.66**	0.46**	0.57**	0.52**	0.65**	0.63**	1														
MH8	0.44**	0.61**	0.49**	0.66**	0.65**	0.67**	1.00**	0.74**	0.66**	0.44**	0.61**	0.49**	0.66**	0.65**	0.67**	1													
AM1	0.43**	0.35**	0.43**	0.35**	0.33**	0.33**	0.27**	0.31**	0.40**	0.43**	0.35**	0.43**	0.35**	0.33**	0.33**	0.27**	1												
AM2	0.35**	0.34**	0.38**	0.26**	0.29**	0.31**	0.19**	0.22**	0.32**	0.35**	0.34**	0.38**	0.26**	0.29**	0.31**	0.19**	0.78**	1											
AM3	0.41**	0.34**	0.37**	0.35**	0.35**	0.33**	0.27**	0.33**	0.38**	0.41**	0.34**	0.37**	0.35**	0.35**	0.33**	0.27**	0.73**	0.76**	1										
AM4	0.37**	0.38**	0.35**	0.37**	0.33**	0.31**	0.26**	0.30**	0.40**	0.37**	0.38**	0.35**	0.37**	0.33**	0.32**	0.26**	0.63**	0.65**	0.74**	1									
AM5	0.40**	0.37**	0.45**	0.34**	0.39**	0.33**	0.32**	0.31**	0.40**	0.40**	0.37**	0.45**	0.34**	0.40**	0.33**	0.32**	0.68**	0.63**	0.65**	0.58**	1								
AM6	0.32**	0.26**	0.38**	0.31**	0.36**	0.33**	0.21**	0.18**	0.24**	0.32**	0.26**	0.38**	0.31**	0.36**	0.33**	0.21**	0.60**	0.67**	0.64**	0.62**	0.74**	1							
AM7	0.34**	0.27**	0.39**	0.27**	0.27**	0.25**	0.13**	0.18**	0.26**	0.34**	0.27**	0.34**	0.27**	0.30**	0.25**	0.13**	0.61**	0.63**	0.67**	0.66**	0.65**	0.76**	1						
AM8	0.32**	0.34**	0.35**	0.32**	0.32**	0.33**	0.23**	0.28**	0.38**	0.32**	0.34**	0.35**	0.32**	0.33**	0.33**	0.23**	0.55**	0.58**	0.61**	0.77**	0.59**	0.67**	0.75**	1					
AM9	0.34**	0.28**	0.42**	0.33**	0.33**	0.35**	0.25**	0.26**	0.30**	0.34**	0.28**	0.42**	0.33**	0.34**	0.35**	0.25**	0.51**	0.46**	0.49**	0.41**	0.58**	0.56**	0.48**	0.43**	1				
AM10	0.33**	0.28**	0.34**	0.24**	0.24**	0.30**	0.16**	0.19**	0.27**	0.33**	0.28**	0.34**	0.24**	0.26**	0.30**	0.16**	0.53**	0.56**	0.55**	0.42**	0.56**	0.62**	0.56**	0.49**	0.71**	1			
AM11	0.20**	0.17**	0.27**	0.11**	0.11**	0.21**	0.06**	0.10**	0.16**	0.20**	0.17**	0.27**	0.11**	0.18**	0.21**	0.06**	0.49**	0.51**	0.51**	0.45**	0.51**	0.68**	0.62**	0.53**	0.61**	0.67**	1		
AM12	0.29**	0.45**	0.47**	0.53**	0.53**	0.52**	0.52**	0.58**	0.54**	0.29**	0.45**	0.47**	0.53**	0.54**	0.52**	0.52**	0.29**	0.19**	0.25**	0.26**	0.31**	0.28**	0.28**	0.28**	0.41**	0.30**	0.31**	1	

** p < .01

จากตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ องค์ประกอบย่อยโมเดลการมีความสุข (HAP) พบว่าองค์ประกอบย่อยทั้ง 3 องค์ประกอบย่อย มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ มีความรักและสนใจงานศิลปะและการวาดภาพ (AM1) และเข้าร่วมกิจกรรมศิลปะเป็นประจำ (AM2) คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.781 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดคือ มีสัมพันธภาพอันดีกับครู เพื่อน บุคคลทั่วไป (MH8) และมีความรักและสนใจงานศิลปะและการวาดภาพ (AM1) คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.268 นอกจากนี้ยังพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ไม่ถึง 0.30 มี 1 คู่ แต่ผู้วิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่า ต่ำกว่า .30 ไม่น่าสนใจ และองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เช่น ค่าดัชนี KMO ค่าสถิติของ Bartlett ก็อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ จึงได้นำไปวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทุกตัว

ต่อจากนั้นผู้วิจัยได้พิจารณาค่าสถิติอื่น ๆ ที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสม ได้แก่ ค่าสถิติของ Bartlett และค่าดัชนีไกเซอร์ – ไมเยอร์ – ออลคิน (Kaiser-Mayer-Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA) จำแนกตามโมเดลย่อย คือ โมเดลการเป็นคนดี โมเดลการเป็นคนเก่ง และ โมเดลการมีความสุข ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ค่าสถิติ Bartlett และค่าดัชนีไกเซอร์ – ไมเยอร์ – ออลคิน (Kaiser-Mayer-Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA) ของโมเดลย่อยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

โมเดล	Bartlett's test of Sphericity	p	Kaiser-Mayer-Olkin Measures of Sampling Adequacy (MSA)
การเป็นคนดี	28478.55	0.000	0.92
การเป็นคนเก่ง	13582.49	0.000	0.95
การมีความสุข	10779.67	0.000	0.91

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ก่อนนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่า Bartlett's test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 28478.554, 13582.493 และ 10779.665 ตามลำดับ ซึ่งค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า 0.000 ($p < .01$) ส่วนค่าดัชนีไกเซอร์ – ไมเยอร์ – ออลคิน (Kaiser-Mayer-Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA) มีค่าเท่ากับ 0.92, 0.95 และ 0.91 ตามลำดับ โดยทุกค่ามีค่ามากกว่า 0.80 แสดงว่าตัวบ่งชี้มีความสัมพันธ์กันดีมาก สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ซึ่งเป็นไปตามข้อเสนอของคิมและมัทเลอร์ ที่ว่า ถ้ามีค่ามากกว่า 0.80 ดีมาก และถ้ามีค่าน้อยกว่า 0.50 ใช้ไม่ได้ (Kim & Mueller, 1978 อ้างถึงใน สมเกียรติ ทานอก, 2539)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล เพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบมาตรฐานจากตัวบ่งชี้ จำนวน 103 ตัวบ่งชี้ ตามโมเดลย่อยทั้ง 3 โมเดล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. โมเดลการเป็นคนดี

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการเป็นคนดี (MOR) ผลการวิเคราะห์ที่
ดังแสดงในตารางที่ 17 และภาพประกอบที่ 25

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการเป็นคนดี

องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ b(SE)	สปส. การพยากรณ์ (R ²)	สปส.คะแนน องค์ประกอบ (FS)	ความคลาดเคลื่อนของ ตัวบ่งชี้ (e)
DM	DM1	0.78**	0.61	0.37	0.39
	DM2	0.76**	0.58	0.35	0.42
	DM3	0.80**	0.64	0.31	0.36
	DM4	0.76**	0.58	0.38	0.42
	DM5	0.86**	0.74	0.27	0.26
	DM6	0.85**	0.72	0.29	0.28
	DM7	0.77**	0.59	0.38	0.41
	DM8	0.56**	0.31	0.43	0.69
	DM9	0.77**	0.59	0.37	0.41
LM	LM1	0.80**	0.64	0.33	0.36
	LM2	0.82**	0.67	0.30	0.33
	LM3	0.85**	0.72	0.31	0.28
	LM4	0.78**	0.61	0.38	0.39
	LM5	0.84**	0.71	0.32	0.29
GM	GM1	0.76**	0.58	0.39	0.42
	GM2	0.80**	0.64	0.38	0.36
	GM3	0.86**	0.74	0.33	0.26
	GM4	0.85**	0.72	0.30	0.28

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันชั้นการเป็นคณดี (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ b(SE)	สปส.การพยากรณ์ (R ²)	สปส.คะแนนองค์ประกอบ (FS)	ความคลาดเคลื่อนของตัวบ่งชี้ (e)
	GM5	0.77**	0.59	0.38	0.41
FM	FM1	0.65**	0.42	0.40	0.58
	FM2	0.76**	0.58	0.37	0.42
	FM3	0.82**	0.67	0.37	0.33
	FM4	0.81**	0.66	0.33	0.34
	FM5	0.76**	0.58	0.39	0.42
EM	EM1	0.88**	0.77	0.30	0.23
	EM2	0.84**	0.71	0.35	0.29
	EM3	0.78**	0.61	0.39	0.39
	EM4	0.76**	0.58	0.38	0.42
	EM5	0.78**	0.61	0.38	0.39
PT	PT1	0.78**	0.61	0.37	0.39
	PT2	0.76**	0.58	0.39	0.42
	PT3	0.81**	0.66	0.38	0.34
	PT4	0.75**	0.56	0.93	0.44
	PT5	0.77**	0.59	0.38	0.41
	PT6	0.80**	0.64	0.33	0.36
	PT7	0.65**	0.42	0.40	0.58
	PT8	0.77**	0.59	0.37	0.41
	PT9	0.81**	0.66	0.38	0.34
IM	IM1	0.67**	0.45	0.42	0.55
	IM2	0.65**	0.42	0.43	0.58
	IM3	0.74**	0.55	0.39	0.45
	IM4	0.76**	0.58	0.38	0.42

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการเป็นคนดี (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ b(SE)	สปส.การพยากรณ์ (R ²)	สปส.คะแนนองค์ประกอบ (FS)	ความคลาดเคลื่อนของตัวบ่งชี้ (e)
HS	HS1	0.67**	0.45	0.44	0.55
	HS2	0.66**	0.44	0.41	0.56
	HS3	0.88**	0.77	0.30	0.23
	HS4	0.78**	0.61	0.81	0.39
	HS5	0.77**	0.59	0.38	0.41
	HS6	0.68**	0.46	0.41	0.54

Chi-Square = 35.33, df=19, p = 0.09, GFI = .97, AGFI = .95, RMSEA = .05, RMR = .003

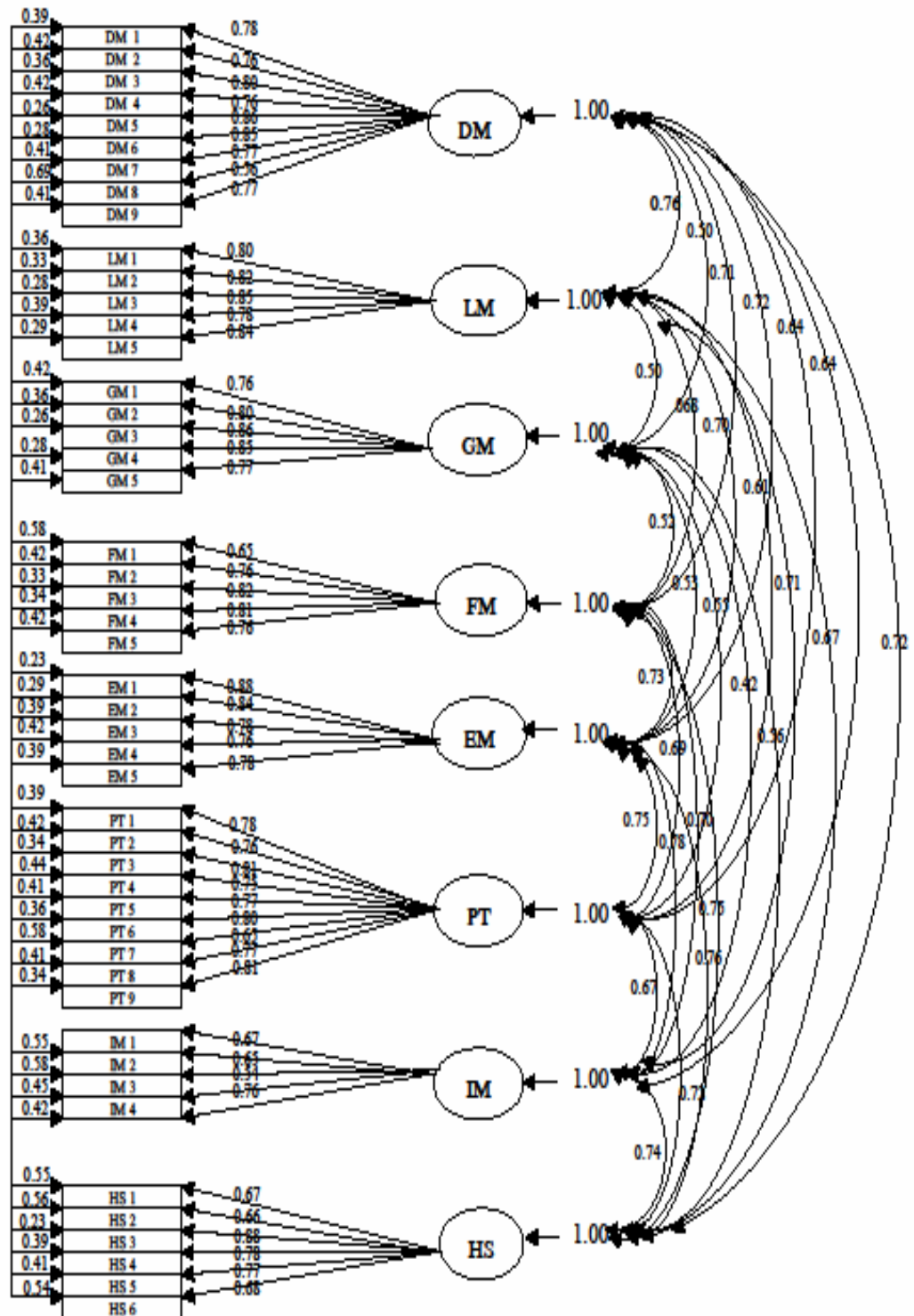
** p < .01

ตารางที่ 18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันขององค์ประกอบย่อย 8 ตัวในองค์ประกอบการเป็นคนดี

องค์ประกอบย่อย	DM	LM	GM	FM	EM	PT	IM	HS
DM	1							
LM	0.76**	1						
GM	0.50**	0.50**	1					
FM	0.71**	0.68**	0.52**	1				
EM	0.72**	0.70**	0.53**	0.73**	1			
PT	0.64**	0.61**	0.55**	0.69**	0.75**	1		
IM	0.64**	0.71**	0.42**	0.70**	0.78**	0.67**	1	
HS	0.72**	0.67**	0.56**	0.75**	0.76**	0.72**	0.74**	1

** p < .01

จากตารางที่ 17 และ 18 สามารถสร้างโมเดลคนดีได้ดังภาพประกอบที่ 25



ภาพที่ 25 โมเดลการเป็นคนดี

จากตารางที่ 17 และภาพประกอบที่ 25 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล หลักการ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก พิจารณาได้จาก ค่าไค – สแควร์ (Chi-Square) มีค่าเท่ากับ 35.33 ที่ชี้แจงความเป็นอิสระ (degrees of freedom) 19 มีค่าความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 ($p = 0.09$) นั่นคือ ค่าไค – สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) รวมทั้งค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.97 และ 0.95 ตามลำดับ แสดงว่ายอมรับสมมุติฐานหลักที่ว่า โมเดลการวิจัย สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของโมเดลตามตารางที่ 17 พบว่าน้ำหนักขององค์ประกอบของ ตัวบ่งชี้ทั้ง 48 ตัวบ่งชี้ มีค่าเป็นบวก มีค่าต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0.65 ถึง 0.88 และมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบ ย่อย ตั้งแต่องค์ประกอบที่ 1 ถึงองค์ประกอบที่ 3 นั่นคือ ตัวบ่งชี้ DM1 - DM9 เป็นตัวบ่งชี้ ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 1 ตัวบ่งชี้ LM1 - LM5 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย ที่ 2 ตัวบ่งชี้ GM1 - GM5 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 3 ตัวบ่งชี้ FM1 - FM5 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 4 ตัวบ่งชี้ EM1 - EM5 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของ องค์ประกอบย่อยที่ 5 ตัวบ่งชี้ PT1 - PT9 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 6 ตัวบ่งชี้ IM1 - IM4 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 7 และ ตัวบ่งชี้ HS1 - HS6 เป็นตัวบ่งชี้ ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 8 นอกจากพิจารณาจากค่าองค์ประกอบแล้วยังสามารถพิจารณา ได้จากค่าความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบย่อย (ค่า R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Coefficient) ซึ่งให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

จากตารางที่ 18 และภาพประกอบที่ 25 แสดงว่าองค์ประกอบย่อยแต่ละองค์ประกอบ ในโมเดลการเป็นคนดี มีความสัมพันธ์กันทุกตัว ซึ่งความสัมพันธ์ที่ได้นี้เกิดจากความสัมพันธ์ ระหว่างความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบย่อยที่ปรับให้เป็นค่ามาตรฐาน แล้ว มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0.50 ถึง 0.78 และตัวบ่งชี้แต่ละตัว จะมีค่าความคาด เคลื่อนรวมอยู่ด้วย ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้หนึ่งกับตัวบ่งชี้อื่นในโมเดล และในการ วิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรลครั้งนี้ ได้นำค่าความคาดเคลื่อนเข้ามาวิเคราะห์ ด้วยแล้ว

ผู้วิจัยได้นำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ไปใช้ในการสร้าง สเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาเป็นตัวบ่งชี้ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน สำหรับโมเดลการเป็นคนดี ได้สเกลองค์ประกอบ 8 ตัว ดังสมการ

$$\mathbf{DM} = 0.37 (Z \text{ DM1}) + 0.35 (Z \text{ DM2}) + 0.31(Z \text{ DM3}) + 0.38(Z \text{ DM4}) + 0.27(Z \text{ DM5}) + 0.29(Z \text{ DM6}) + 0.38(Z \text{ DM7}) + 0.43(Z \text{ DM8}) + 0.37(Z \text{ DM9})$$

$$\mathbf{LM} = 0.33 (Z \text{ LM1}) + 0.30 (Z \text{ LM2}) + 0.31(Z \text{ LM3}) + 0.38(Z \text{ LM4}) + 0.32(Z \text{ LM5})$$

$$\mathbf{GM} = 0.39 (Z \text{ GM1}) + 0.38 (Z \text{ GM2}) + 0.33(Z \text{ GM3}) + 0.30(Z \text{ GM4}) + 0.38(Z \text{ GM5})$$

$$\mathbf{FM} = 0.40 (Z \text{ FM1}) + 0.37 (Z \text{ FM2}) + 0.37(Z \text{ FM3}) + 0.33(Z \text{ FM4}) + 0.39(Z \text{ FM5})$$

$$\mathbf{EM} = 0.30 (Z \text{ EM1}) + 0.35 (Z \text{ EM2}) + 0.39(Z \text{ EM3}) + .038(Z \text{ EM4}) + 0.38(Z \text{ EM5})$$

$$\mathbf{PT} = 0.37 (Z \text{ PT1}) + 0.39 (Z \text{ PT2}) + 0.38(Z \text{ PT3}) + 0.93(Z \text{ PT4}) + 0.38(Z \text{ PT5}) + 0.33(Z \text{ PT6}) + 0.40(Z \text{ PT7}) + 0.37(Z \text{ PT8}) + 0.38(Z \text{ PT9})$$

$$\mathbf{IM} = 0.42 (Z \text{ IM1}) + 0.43 (Z \text{ IM2}) + 0.39(Z \text{ IM3}) + 0.38(Z \text{ IM4})$$

$$\mathbf{HS} = 0.44 (Z \text{ HS1}) + 0.41 (Z \text{ HS2}) + 0.30(Z \text{ HS3}) + 0.81(Z \text{ HS4}) + 0.38(Z \text{ HS5}) + 0.41(Z \text{ HS6})$$

2. โมเดลการเป็นคนเก่ง

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการเป็นคนเก่ง (ACH) ผลการวิเคราะห์ที่แสดงในตารางที่ 19 และภาพประกอบที่ 26

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการเป็นคนเก่ง

องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ b(SE)	สปส. การพยากรณ์ (R ²)	สปส.คะแนนองค์ประกอบ (FS)	ความคลาดเคลื่อนของตัวบ่งชี้ (e)
AA	AA1	0.77**	0.59	0.30	0.41
	AA2	0.84**	0.71	0.33	0.29
	AA3	0.82**	0.67	0.38	0.33
	AA4	0.79**	0.62	0.31	0.38
	AA5	0.87**	0.76	0.23	0.24

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการเป็นคนเก่ง (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ b(SE)	สปส.การพยากรณ์ (R ²)	สปส.คะแนนองค์ประกอบ (FS)	ความคลาดเคลื่อนของตัวบ่งชี้ (e)
	AA6	0.81**	0.66	0.29	0.34
	AA7	0.78**	0.61	0.32	0.39
	AA8	0.77**	0.59	0.33	0.41
TA	TA1	0.78**	0.61	0.32	0.39
	TA2	0.81**	0.66	0.29	0.34
	TA3	0.78**	0.61	0.92	0.39
	TA4	0.75**	0.56	0.35	0.44
	TA5	0.76**	0.59	0.34	0.41
KA	KA1	0.74**	0.58	0.32	0.42
	KA2	0.77**	0.55	0.34	0.45
	KA3	0.78**	0.59	0.32	0.41
	KA4	0.75**	0.61	0.34	0.39
	KA5	0.74**	0.56	0.35	0.44
	KA6	0.79**	0.55	0.29	0.45
	KA7	0.8**	0.62	0.30	0.38
WA	WA1	0.78**	0.64	0.29	0.36
	WA2	0.87**	0.61	0.33	0.39
	WA3	0.82**	0.76	0.28	0.24
	WA4	0.78**	0.67	0.29	0.33
	WA5	0.78**	0.61	0.32	0.39
	WA6	0.73**	0.61	0.34	0.39
	WA7	0.72**	0.53	0.35	0.47

Chi-Square = 64.90, df=39, p = 0.11, GFI = .98, AGFI = .98, RMSEA = .001, RMR = .004

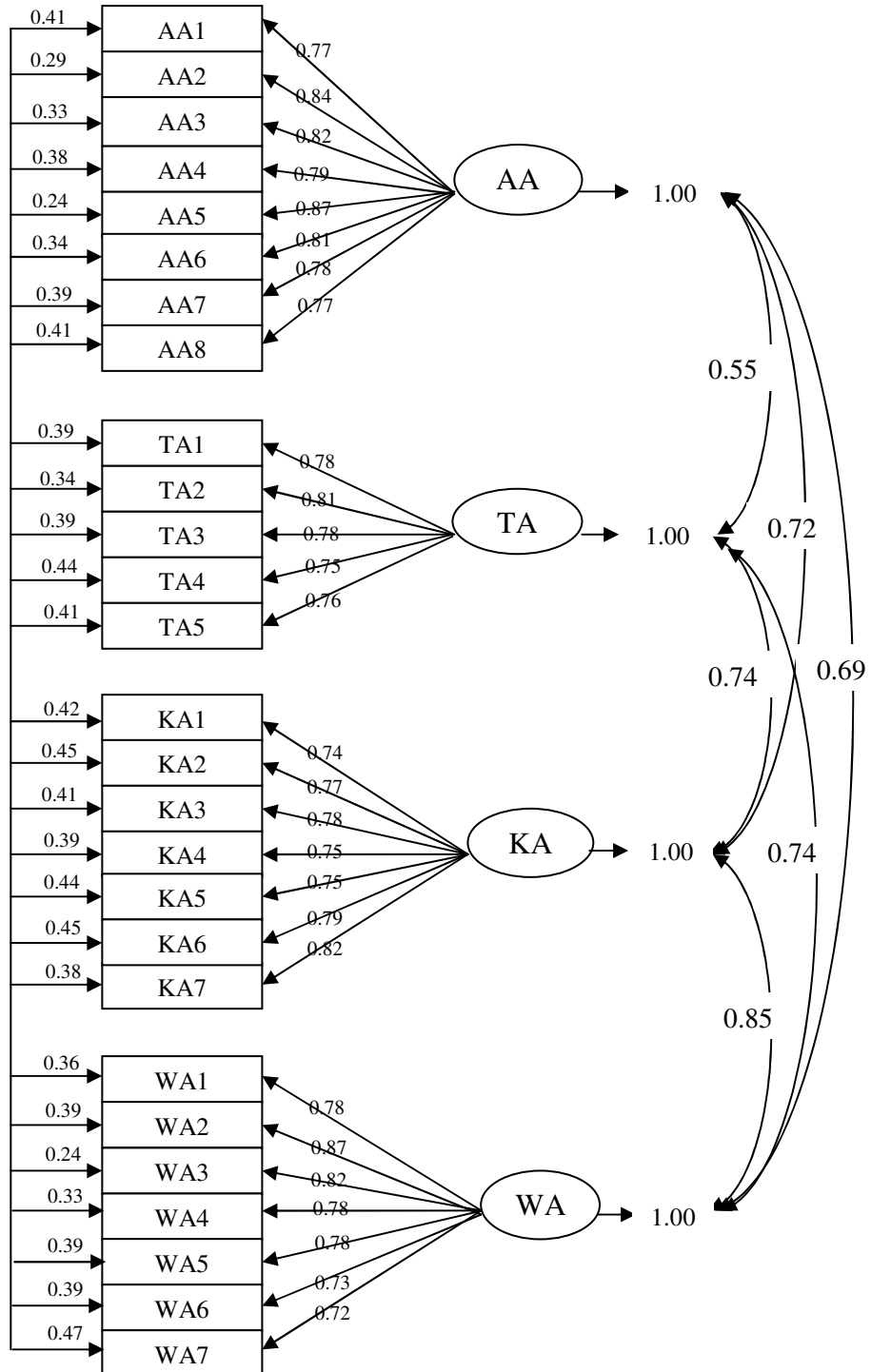
**p < .01

ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันขององค์ประกอบย่อย 4 ตัวในองค์ประกอบ
การเป็นคนเก่ง

องค์ประกอบย่อย	AA	TA	KA	WA
AA	1			
TA	0.55**	1		
KA	0.72**	0.74**	1	
WA	0.69**	0.74**	0.85**	1

**p < .01

จากตารางที่ 19 และ 20 สามารถสร้างโมเดลคนเก่งได้ดังภาพประกอบที่ 26



ภาพที่ 26 โมเดลการเป็นคนเก่ง

จากตารางที่ 19 และภาพประกอบที่ 26 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการเป็นคนเก่ง พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก พิจารณาได้จากค่าไค – สแควร์ (Chi-Square) มีค่าเท่ากับ 64.90 ที่ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degrees of freedom) 39 มีค่าความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 ($p = 0.11$) นั่นคือ ค่าไค – สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) รวมทั้งค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .98 และ .98 ตามลำดับ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของโมเดลตามตารางที่ 19 พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 27 ตัวบ่งชี้ มีค่าเป็นบวก มีค่าต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0.72 ถึง 0.87 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย ตั้งแต่องค์ประกอบที่ 1 ถึงองค์ประกอบที่ 4 นั่นคือ ตัวบ่งชี้ AA1 - AA8 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 1 ตัวบ่งชี้ TA1 - TA5 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 2 ตัวบ่งชี้ KA1 - KA7 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 3 และตัวบ่งชี้ WA1 - WA7 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 4 นอกจากพิจารณาจากค่าองค์ประกอบแล้วยังสามารถพิจารณาได้จากค่าความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบย่อย (ค่า R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Coefficient) ซึ่งให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

จากตารางที่ 20 และภาพประกอบที่ 26 แสดงว่าองค์ประกอบย่อยแต่ละองค์ประกอบในโมเดลองค์การ มีความสัมพันธ์กันทุกตัว ซึ่งความสัมพันธ์ที่ได้นี้เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบย่อยที่ปรับให้เป็นค่ามาตรฐานแล้ว มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0.55 ถึง 0.85 และตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะมีค่าความคาดเคลื่อนรวมอยู่ด้วย ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ขึ้นกับตัวบ่งชี้อื่นในโมเดล และในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรลครั้งนี้ ได้นำค่าความคาดเคลื่อนเข้ามาวิเคราะห์ด้วยแล้ว

ผู้วิจัยได้นำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาเป็นตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน สำหรับโมเดลการเป็นคนเก่ง ได้สเกลองค์ประกอบ 4 ตัว ดังสมการ

$$AA = 0.30(Z_{AA1}) + 0.33(Z_{AA2}) + 0.38(Z_{AA3}) + 0.31(Z_{AA4}) + 0.23(Z_{AA5}) + 0.29(Z_{AA6}) + 0.32(Z_{AA7}) + 0.33(Z_{AA8})$$

$$TA = 0.32(Z_{TA1}) + 0.29(Z_{TA2}) + 0.92(Z_{TA3}) + 0.35(Z_{TA4}) + 0.34(Z_{TA5})$$

$$KA = 0.32(Z KA1) + 0.34(Z KA2) + 0.32(Z KA3) + 0.34(Z KA4) + 0.35(Z KA6) + 0.29(Z KA7) + 0.30(Z KA8)$$

$$WA = 0.29(Z WA1) + 0.33(Z WA2) + 0.28(Z WA3) + 0.29(Z WA4) + 0.32(Z WA6) + 0.34(Z WA7) + 0.35(Z WA8)$$

3. โมเดลการมีความสุข

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีความสุข (HAP) ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 21 และภาพประกอบที่ 27

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการมีความสุข

องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ b(SE)	สปส.การพยากรณ์ (R ²)	สปส.คะแนนองค์ประกอบ (FS)	ความคลาดเคลื่อนของตัวบ่งชี้ (e)
GH	GH1	0.78**	0.61	0.33	0.39
	GH2	0.77**	0.59	0.35	0.41
	GH3	0.79**	0.62	0.41	0.38
	GH4	0.84**	0.71	0.26	0.29
	GH5	0.85**	0.72	0.25	0.28
	GH6	0.77**	0.59	0.33	0.41
	GH7	0.77**	0.59	0.33	0.41
	GH8	0.78**	0.61	0.32	0.39
MH	MH1	0.76**	0.58	0.34	0.42
	MH2	0.77**	0.59	0.30	0.41
	MH3	0.82**	0.67	0.28	0.33
	MH4	0.77**	0.59	0.40	0.41
	MH5	0.76**	0.58	0.34	0.42
	MH6	0.74**	0.55	0.33	0.45
	MH7	0.76**	0.58	0.34	0.42
	MH8	0.67**	0.45	0.39	0.55

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการมีความสุข (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ b(SE)	สปส.การพยากรณ์ (R ²)	สปส.คะแนนองค์ประกอบ (FS)	ความคลาดเคลื่อนของตัวบ่งชี้ (e)
AM	AM1	0.66**	0.44	0.41	0.56
	AM2	0.88**	0.77	0.32	0.23
	AM3	0.78**	0.61	0.32	0.39
	AM4	0.77**	0.59	0.33	0.41
	AM5	0.76**	0.58	0.34	0.42
	AM6	0.87**	0.76	0.33	0.24
	AM7	0.88**	0.77	0.32	0.23
	AM8	0.78**	0.61	0.34	0.39
	AM9	0.79**	0.62	0.31	0.38
	AM10	0.80**	0.64	0.30	0.36
	AM11	0.75**	0.56	0.35	0.44
	AM12	0.87**	0.76	0.23	0.24

Chi-Square = 44.27, df=30 , p = 0.40, GFI = .95 , AGFI = .98, RMSEA = .03, RMR = .004

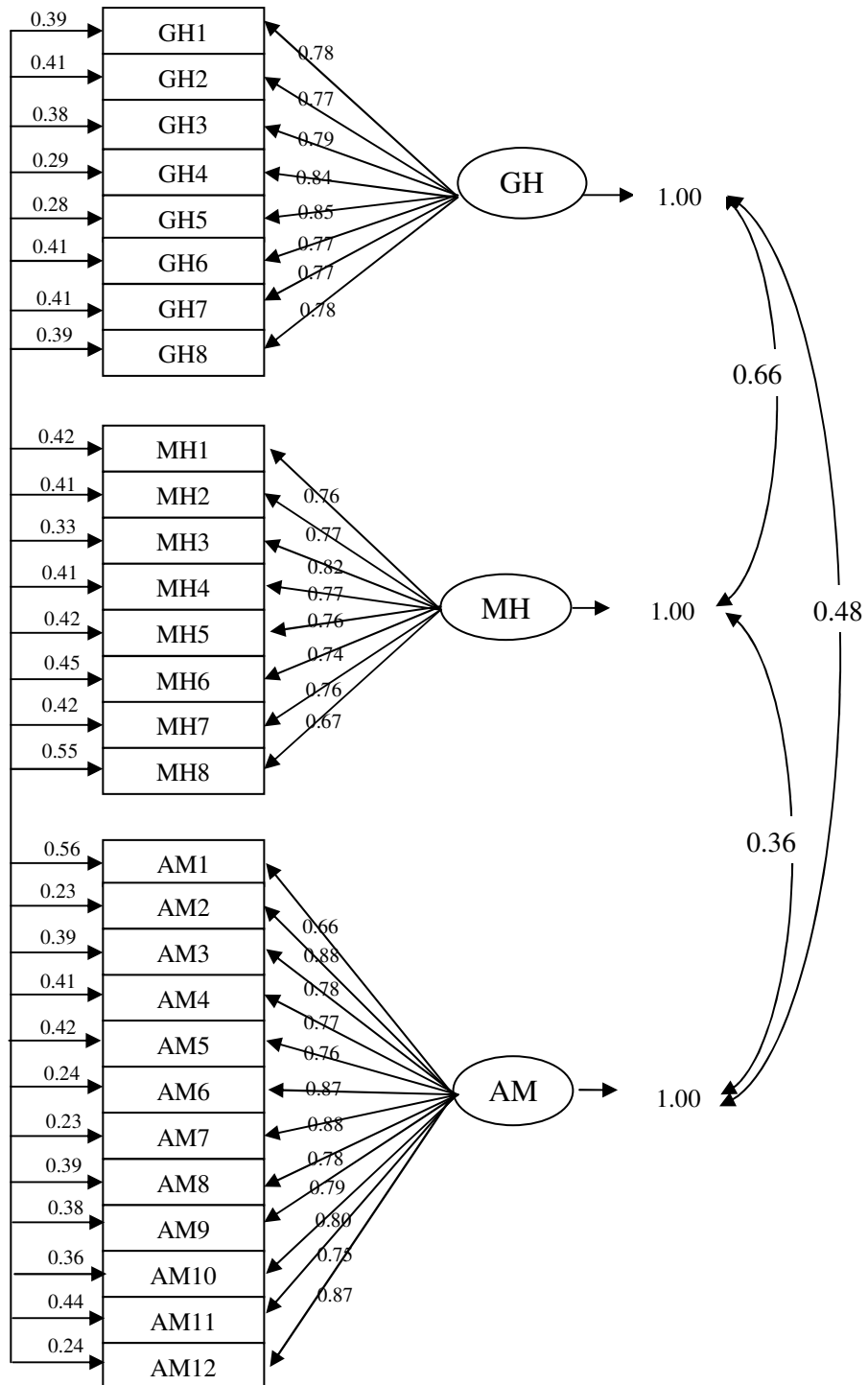
** p < .01

ตารางที่ 22 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันขององค์ประกอบย่อย 3 ตัวในองค์ประกอบการมีความสุข

องค์ประกอบย่อย	GH	MH	AM
GH	1		
MH	0.66**	1	
AM	0.48**	0.36**	1

** p < .01

จากตาราง 21 และ 22 สามารถสร้างโมเดลการมีความสุขได้ดังภาพประกอบที่ 27



ภาพที่ 27 โมเดลการมีความสุข

จากตารางที่ 21 และภาพประกอบที่ 27 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีความสุข โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) มีค่าเท่ากับ 44.27 ที่ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (degrees of freedom) 30 มีค่าความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 ($p = 0.40$) นั่นคือ ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) รวมทั้งค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .95 และ .98 ตามลำดับ แสดงว่ายอมรับสมมุติฐานหลักที่ว่า โมเดลการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของโมเดลตามตารางที่ 21 พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 28 ตัวบ่งชี้ มีค่าเป็นบวก มีค่าต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0.66 ถึง 0.88 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยตั้งแต่องค์ประกอบที่ 1 ถึงองค์ประกอบที่ 3 นั่นคือ ตัวบ่งชี้ GH1 - GH8 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 1 ตัวบ่งชี้ MH1 - MH8 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 2 และตัวบ่งชี้ AM1 - AM12 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยที่ 4 นอกจากนี้พิจารณาจากค่าองค์ประกอบแล้วยังสามารถพิจารณาได้จากค่าความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบย่อย (ค่า R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Coefficient) ซึ่งให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

จากตารางที่ 22 และภาพประกอบที่ 27 แสดงว่าองค์ประกอบย่อยแต่ละองค์ประกอบในโมเดลคุณลักษณะ มีความสัมพันธ์กันทุกตัว ซึ่งความสัมพันธ์ที่ได้นี้เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบย่อยที่ปรับให้เป็นค่ามาตรฐานแล้ว มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0.36 ถึง 0.66 และตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะมีค่าความคาดเคลื่อนรวมอยู่ด้วย ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ขึ้นกับตัวบ่งชี้อื่นในโมเดล และในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรลครั้งนี้ ได้นำค่าความคาดเคลื่อนเข้ามาวิเคราะห์ด้วยแล้ว

ผู้วิจัยได้นำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาเป็นตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน สำหรับโมเดลการมีความสุข ได้สเกลองค์ประกอบ 3 ตัว ดังสมการ

$$\mathbf{GH} = 0.33(\mathbf{Z}_{GH1}) + 0.35(\mathbf{Z}_{GH2}) + 0.41(\mathbf{Z}_{GH3}) + 0.26(\mathbf{Z}_{GH4}) + 0.25(\mathbf{Z}_{GH5}) + 0.33(\mathbf{Z}_{GH6}) + 0.33(\mathbf{Z}_{GH7}) + 0.32(\mathbf{Z}_{GH8})$$

$$\mathbf{MH} = 0.34(\mathbf{Z}_{MH1}) + 0.30(\mathbf{Z}_{MH2}) + 0.28(\mathbf{Z}_{MH3}) + 0.40(\mathbf{Z}_{MH4}) + 0.34(\mathbf{Z}_{MH5}) + 0.33(\mathbf{Z}_{MH6}) + 0.34(\mathbf{Z}_{MH7}) + 0.39(\mathbf{Z}_{MH8})$$

$$\mathbf{AM} = 0.41(Z_{AM1}) + 0.32(Z_{AM2}) + 0.32(Z_{AM3}) + 0.33(Z_{AM4}) + 0.34(Z_{AM5}) + 0.33(Z_{AM6}) + 0.32(Z_{AM7}) + 0.34(Z_{AM8}) + 0.31(Z_{AM9}) + 0.30(Z_{AM10}) + 0.35(Z_{AM11}) + 0.23(Z_{AM12})$$

จากตารางที่ 16 - 21 และภาพประกอบที่ 25 - 27 ซึ่งได้แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลทั้ง 3 โมเดล พบว่า ทุกโมเดลตามสมมุติฐานการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก นอกจากนี้ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้งหมดนี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนและจากการวิเคราะห์สามารถสร้างสเกลองค์ประกอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน จำนวน 15 ตัว ได้ดังสมการ

$$\mathbf{DM} = 0.37(Z_{DM1}) + 0.35(Z_{DM2}) + 0.31(Z_{DM3}) + 0.38(Z_{DM4}) + 0.27(Z_{DM5}) + 0.29(Z_{DM6}) + 0.38(Z_{DM7}) + 0.43(Z_{DM8}) + 0.37(Z_{DM9})$$

$$\mathbf{LM} = 0.33(Z_{LM1}) + 0.30(Z_{LM2}) + 0.31(Z_{LM3}) + 0.38(Z_{LM4}) + 0.32(Z_{LM5})$$

$$\mathbf{GM} = 0.39(Z_{GM1}) + 0.38(Z_{GM2}) + 0.33(Z_{GM3}) + 0.30(Z_{GM4}) + 0.38(Z_{GM5})$$

$$\mathbf{FM} = 0.40(Z_{FM1}) + 0.37(Z_{FM2}) + 0.37(Z_{FM3}) + 0.33(Z_{FM4}) + 0.39(Z_{FM5})$$

$$\mathbf{EM} = 0.30(Z_{EM1}) + 0.35(Z_{EM2}) + 0.39(Z_{EM3}) + 0.38(Z_{EM4}) + 0.38(Z_{EM5})$$

$$\mathbf{PT} = 0.37(Z_{PT1}) + 0.39(Z_{PT2}) + 0.38(Z_{PT3}) + 0.93(Z_{PT4}) + 0.38(Z_{PT5}) + 0.33(Z_{PT6}) + 0.40(Z_{PT7}) + 0.37(Z_{PT8}) + 0.38(Z_{PT9})$$

$$\mathbf{IM} = 0.42(Z_{IM1}) + 0.43(Z_{IM2}) + 0.39(Z_{IM3}) + 0.38(Z_{IM4})$$

$$\mathbf{HS} = 0.44(Z_{HS1}) + 0.41(Z_{HS2}) + 0.30(Z_{HS3}) + 0.81(Z_{HS4}) + 0.38(Z_{HS5}) + 0.41(Z_{HS6})$$

$$\mathbf{AA} = 0.30(Z_{AA1}) + 0.33(Z_{AA2}) + 0.38(Z_{AA3}) + 0.31(Z_{AA4}) + 0.23(Z_{AA5}) + 0.29(Z_{AA6}) + 0.32(Z_{AA7}) + 0.33(Z_{AA8})$$

$$\mathbf{TA} = 0.32(Z_{TA1}) + 0.29(Z_{TA2}) + 0.92(Z_{TA3}) + 0.35(Z_{TA4}) + 0.34(Z_{TA5})$$

$$\mathbf{KA} = 0.32(Z_{KA1}) + 0.34(Z_{KA2}) + 0.32(Z_{KA3}) + 0.34(Z_{KA4}) + 0.35(Z_{KA6}) + 0.29(Z_{KA7}) + 0.30(Z_{KA8})$$

$$\mathbf{WA} = 0.29(\mathbf{Z WA1}) + 0.33(\mathbf{Z WA2}) + 0.28(\mathbf{Z WA3}) + 0.29(\mathbf{Z WA4}) + 0.32(\mathbf{Z WA6}) + 0.34(\mathbf{Z WA7}) + 0.35(\mathbf{Z WA8})$$

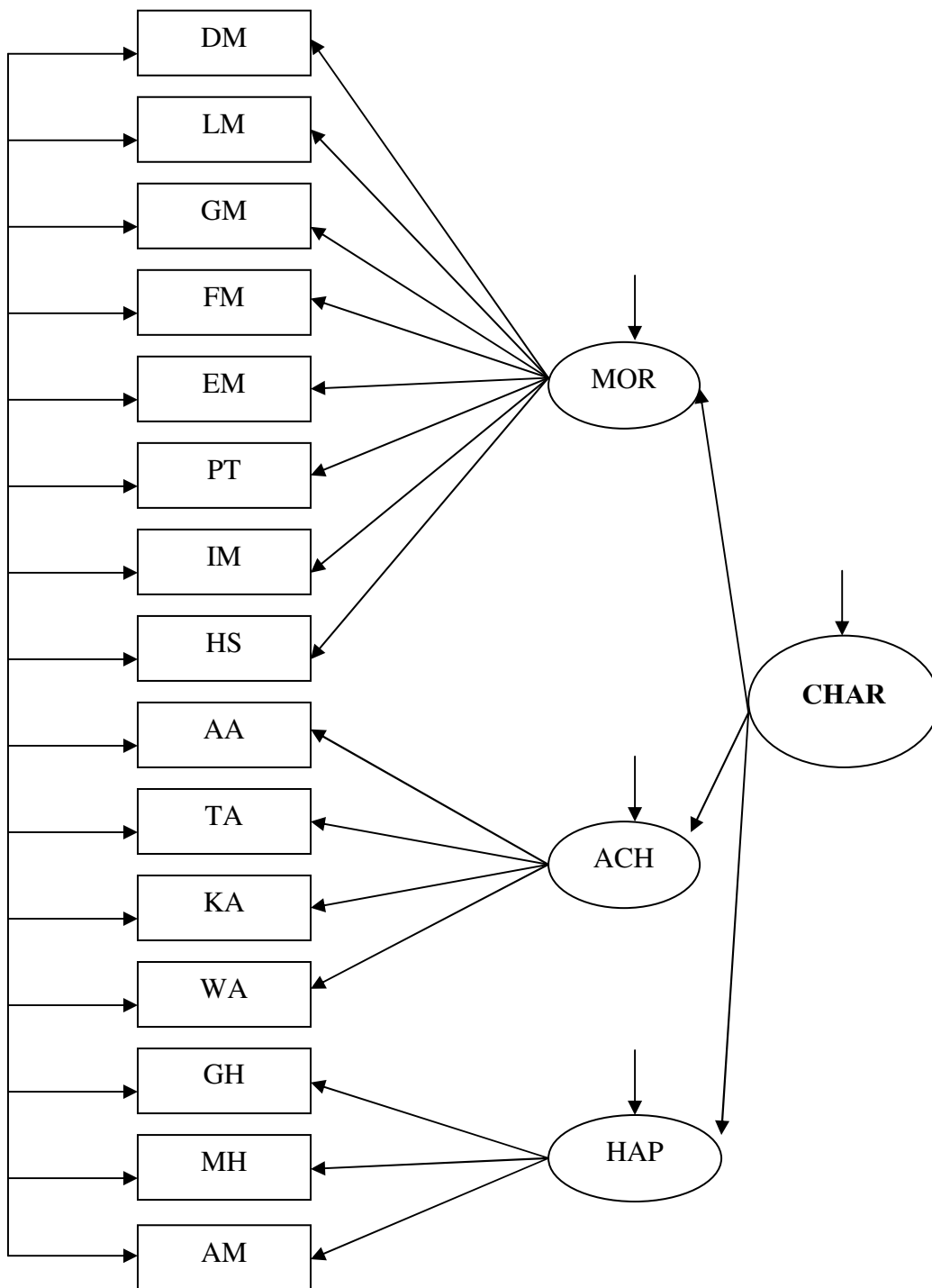
$$\mathbf{GH} = 0.33(\mathbf{Z GH1}) + 0.35(\mathbf{Z GH2}) + 0.41(\mathbf{Z GH3}) + 0.26(\mathbf{Z GH4}) + 0.25(\mathbf{Z GH5}) + 0.33(\mathbf{Z GH6}) + 0.33(\mathbf{Z GH7}) + 0.32(\mathbf{Z GH8})$$

$$\mathbf{MH} = 0.34(\mathbf{Z MH1}) + 0.30(\mathbf{Z MH2}) + 0.28(\mathbf{Z MH3}) + 0.40(\mathbf{Z MH4}) + 0.34(\mathbf{Z MH5}) + 0.33(\mathbf{Z MH6}) + 0.34(\mathbf{Z MH7}) + 0.39(\mathbf{Z MH8})$$

$$\mathbf{AM} = 0.41(\mathbf{Z AM1}) + 0.32(\mathbf{Z AM2}) + 0.32(\mathbf{Z AM3}) + 0.33(\mathbf{Z AM4}) + 0.34(\mathbf{Z AM5}) + 0.33(\mathbf{Z AM6}) + 0.32(\mathbf{Z AM7}) + 0.34(\mathbf{Z AM8}) + 0.31(\mathbf{Z AM9}) + 0.30(\mathbf{Z AM10}) + 0.35(\mathbf{Z AM11}) + 0.23(\mathbf{Z AM12})$$

2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิจัย ในครั้งนี้ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองจากตัวบ่งชี้ใหม่ 15 ตัวบ่งชี้ ซึ่งได้จากสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้น และองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การเป็นคนดี (MOR) การเป็นคนเก่ง (ACH) และการมีความสุข (HAP) มาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองในครั้งเดียว ซึ่งได้แสดงโมเดลลิสเรลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนดังกล่าว ดังแสดงในภาพประกอบที่ 28



ภาพที่ 28 โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์
ของนักเรียน

ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสเกลองค์ประกอบย่อยหรือตัวบ่งชี้ใหม่ทั้ง 15 องค์ประกอบ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ดังแสดงในตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

ตัวบ่งชี้	DM	LM	GM	FM	EM	PT	IM	HS	AA	TA	KA	WA	GH	MH	AM
DM	1														
LM	0.76**	1													
GM	0.50**	0.50**	1												
FM	0.72**	0.68**	0.52**	1											
EM	0.72**	0.70**	0.53**	0.73**	1										
PT	0.64**	0.61**	0.55**	0.69**	0.75**	1									
IM	0.64**	0.71**	0.42**	0.71**	0.78**	0.67**	1								
HS	0.72**	0.67**	0.56**	0.75**	0.76**	0.72**	0.74**	1							
AA	0.52**	0.51**	0.30**	0.48**	0.58**	0.46**	0.60**	0.57**	1						
TA	0.78**	0.96**	0.52**	0.70**	0.72**	0.64**	0.75**	0.71**	0.55**	1					
KA	0.64**	0.67**	0.38**	0.65**	0.76**	0.65**	0.82**	0.72**	0.72**	0.74**	1				
WA	0.63**	0.68**	0.45**	0.63**	0.69**	0.63**	0.77**	0.72**	0.68**	0.74**	0.85**	1			
GH	0.62**	0.61**	0.44**	0.63**	0.67**	0.63**	0.66**	0.72**	0.62**	0.64**	0.72**	0.75**	1		
MH	0.97**	0.75**	0.51**	0.71**	0.73**	0.67**	0.69**	0.74**	0.53**	0.77**	0.67**	0.66**	0.66**	1	
AM	0.31**	0.28**	0.40**	0.34**	0.32**	0.46**	0.29**	0.40**	0.38**	0.33**	0.41**	0.45**	0.48**	0.36**	1

**p < .01

จากนั้นผู้วิจัยพิจารณาค่าสถิติ Bartlett เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าดัชนี ไกเซอร์ – ไมเยอร์ – ออลคิน (Kaiser – Mayer – Olkin Measure of sampling adequacy MSA) เพื่อพิจารณาความเพียงพอของข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ค่าสถิติ Bartlett และค่าดัชนี ไกเซอร์ – ไมเยอร์ – ออลคิน (Kaiser – Mayer – Olkin Measure of sampling adequacy MSA) ของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

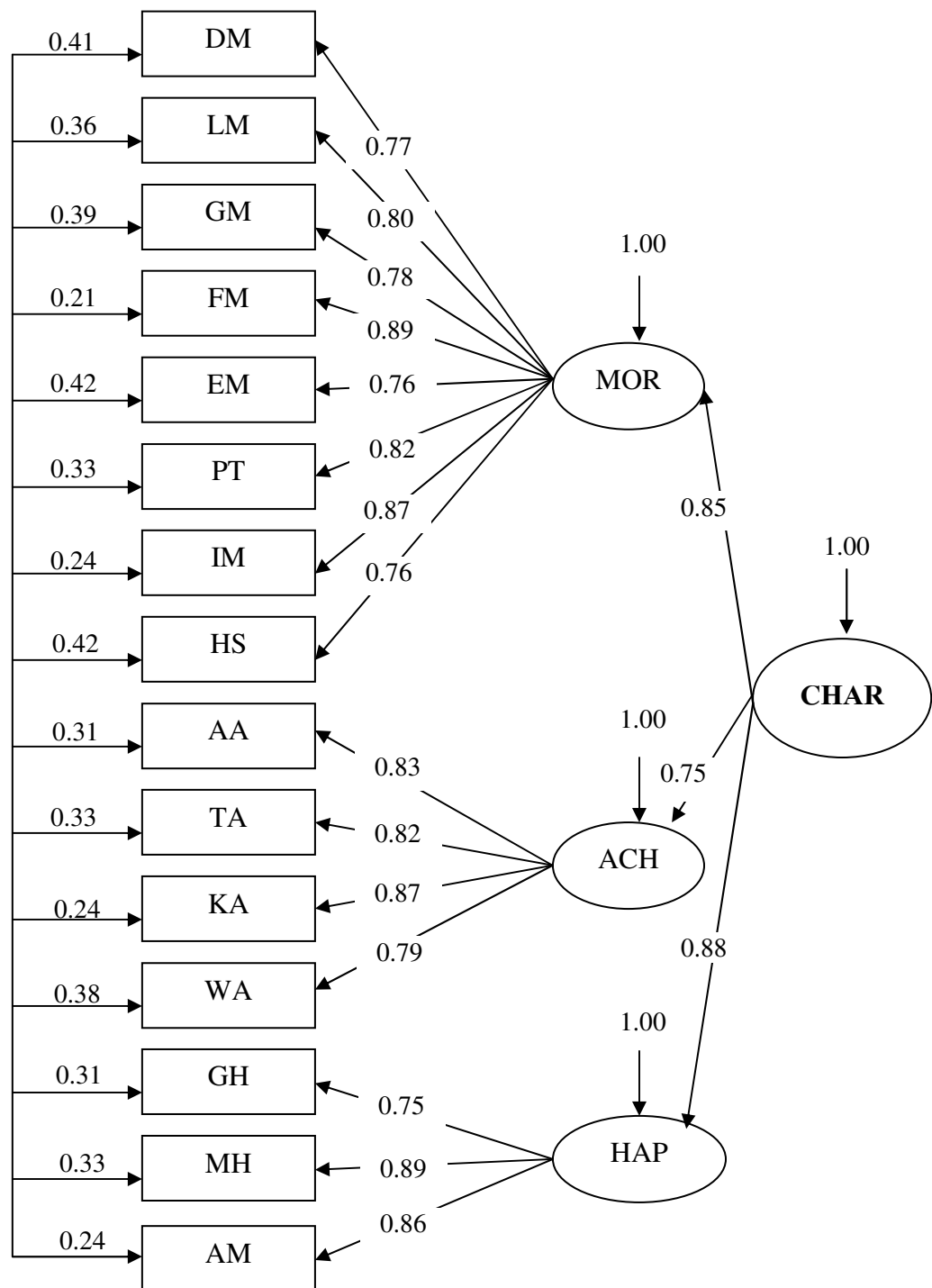
โมเดล	Bartlett's test of Sphericity	p	Kaiser – Mayer – Olkin Measure of sampling adequacy MSA
ตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน	17613.57	.000	0.92

จากตารางที่ 24 พบว่าค่า Bartlett's test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 24123.611 ซึ่งโมเดลมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 ($p < .001$) นอกจากนี้ ยังพิจารณาได้จากค่า ดัชนี ไกเซอร์ – ไมเยอร์ – ออลคิน (Kaiser – Mayer – Olkin Measure of sampling adequacy MSA) มีค่าเท่ากับ 0.92 ซึ่งเป็นค่าที่มีมากกว่า 0.80 แสดงว่าดัชนีมีความสัมพันธ์กันเหมาะสมดีมากสามารถนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบได้ ซึ่งเป็นไปตามข้อเสนอของ Kim & Mucller ที่ว่าถ้ามีค่ามากกว่า 0.80 ดีมาก และถ้ามีค่าน้อยกว่า 0.50 ใช้ไม่ได้ (Kim & Mucller, 1978 อ้างถึงใน สมเกียรติ ทานอก, 2539)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.72 เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ดังแสดงในตารางที่ 25 และภาพประกอบที่ 30

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ b(SE)	สปส.คะแนน องค์ประกอบ (FS)	ค่าเคลื่อนของ ตัวบ่งชี้(e)
การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับแรก			
องค์ประกอบย่อยด้านการเป็นคนดี(MOR)			
DM	0.77**	0.12	0.41
LM	0.80**	0.25	0.36
GM	0.78**	0.16	0.39
FM	0.89**	0.40	0.21
EM	0.76**	0.14	0.42
PT	0.82**	0.18	0.33
IM	0.87**	0.23	0.24
HS	0.76**	0.11	0.42
องค์ประกอบย่อยด้านการเป็นคนเก่ง(ACH)			
AA	0.83**	0.18	0.31
TA	0.82**	0.27	0.33
KA	0.87**	0.15	0.24
WA	0.79**	0.24	0.38
องค์ประกอบย่อยด้านการมีความสุข(HAP)			
GH	0.75**	0.16	0.31
MH	0.89**	0.32	0.33
AM	0.86**	0.23	0.24
Chi-Square = 30.24, df=23 , p = 0.20, GFI = .97 , AGFI = .97, RMSEA = .02, RMR = .005 **p < 0.01			



ภาพที่ 29 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 ของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

จากตารางที่ 25 และภาพประกอบที่ 30 ผลการวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน พบว่าจากค่าไค – สแควร์ (Chi-Square) มีค่าเท่ากับ 30.24 ที่ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degrees of freedom) 23 มีค่าความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 ($p = 0.20$) นั่นคือ ค่าไค – สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) รวมทั้งค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.97 และ 0.97 ตามลำดับ แสดงว่ายอมรับสมมุติฐานหลักที่ว่า โมเดลการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของโมเดลตามตารางที่ 25 และภาพประกอบที่ 30 พบว่าน้ำหนักขององค์ประกอบของตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่สำคัญทั้ง 3 องค์ประกอบ มีค่าเป็นบวก มีค่าต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0.76 ถึง 0.89 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือ องค์ประกอบด้านการมีความสุข (HAP) (0.88) องค์ประกอบด้านการเป็นคนดี (MOR) (0.85) และองค์ประกอบด้านการเป็นคนเก่ง (ACH) (0.75) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบดังกล่าว แสดงว่าตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน เกิดจากองค์ประกอบด้านการมีความสุขเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านการเป็นคนดีและองค์ประกอบด้านการเป็นคนเก่งตามลำดับ

เนื่องจากการวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง จะไม่รายงานค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ ผู้วิจัยจึงได้นำน้ำหนักองค์ประกอบสำหรับตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนทั้ง 3 องค์ประกอบ มาสร้างสเกลองค์ประกอบตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน แทนค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ ซึ่งทั้งสองค่านี้ให้ความหมายในการทำงานเดียวกันได้ (เพชรมณี วิริยะสืบพงศ์, 2545) ดังสมการ

$$\text{CHAR} = 0.85(\text{Z MOR}) + 0.75(\text{Z ACH}) + 0.88(\text{Z HAP})$$

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์และเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2552 จำนวน 403,212 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2552 ซึ่งกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของยามานะ (Taro Yamane, 1967) และประมาณค่าได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากตัวแบบเชิงทฤษฎี เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ มีข้อคำถามรวมทั้งสิ้น จำนวน 103 ข้อ มีมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับแบบลิเคอร์ท

สมมุติฐานการวิจัย คือ โมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่สร้างและพัฒนาขึ้นจากหลักการ แนวคิด และทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและตรวจสอบตัวบ่งชี้ด้วยการวิจัยเชิงสำรวจ

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการประเมินความเที่ยงตรงของตัวบ่งชี้ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สำหรับพิจารณาความเหมาะสมในการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การสร้างสเกลองค์ประกอบย่อยด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second - Order Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรม ลิสเรล 8.72 (LISREL 8.72)

1. สรุปผลการวิจัย

ผลการสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องจากผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 ราย ได้องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านการเป็นคนดี มี 8 องค์ประกอบย่อย และมี 48 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนเก่ง มี 4 องค์ประกอบย่อย และมี 27 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบหลักการมีความสุขมี 3 องค์ประกอบย่อย และมี 28 ตัวบ่งชี้ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมีผลการวิจัยดังนี้

1.1 ผลการศึกษาระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ พบว่า องค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อยทุกองค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด เมื่อพิจารณาในระดับตัวบ่งชี้พบว่า

1.1.1 ด้านการเป็นคนดี ทุกตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมลำดับแรก คือ ร่วมกิจกรรมที่สำคัญเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ รองลงมา 3 ตัวบ่งชี้ คือ ปฏิบัติตนตามกฎเกณฑ์ของโรงเรียน ไม่นำผลงานคนอื่นมาแอบอ้างเป็นของ ไม่ลักขโมย ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ ไม่เลียนแบบการแต่งกายตามสมัยนิยมของต่างชาติ

1.1.2 ด้านการเป็นคนเก่ง ทุกตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมลำดับแรก มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และคิดรอบคอบ ไม่ใช่อารมณ์ในการตัดสินใจและรู้จักแก้ปัญหา รองลงมา 2 ตัวบ่งชี้ คือ มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและให้ความร่วมมือในการทำงาน และหารายได้พิเศษด้วยตนเอง ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จได้ด้วยตนเอง

1.1.3 ด้านการมีความสุข ทุกตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมลำดับแรก คือ ไม่ยุ่งเกี่ยวและไม่เสพสิ่งเสพติด รองลงมาคือ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ สามารถวิพากษ์วิจารณ์งานศิลป์ได้

1.2 ผลการทดสอบโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน มีดังนี้

1.2.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อทดสอบสเกลองค์ประกอบย่อยจำนวน 15 โมเดล คือ โมเดลความมีวินัยและรับผิดชอบ โมเดลความซื่อสัตย์ โมเดลความเอื้อเฟื้อและเสียสละ โมเดลความกตัญญูกตเวที โมเดลการประหยัด โมเดลความภูมิใจในความเป็นไทย และรักชาติสามัคคี โมเดลความขยัน อดทน โมเดลการมีมนุษยสัมพันธ์ โมเดลความรู่

ด้านวิชาการ โมเดลทักษะการคิด โมเดลทักษะการแสวงหาความรู้ โมเดลทักษะการทำงาน โมเดลสุขภาพกาย โมเดลสุขภาพจิต และโมเดลชื่นชม ในศิลปะ ดนตรีและกีฬา โดยก่อนการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ของทุกโมเดล ทั้ง 103 ตัวบ่งชี้ พบว่า สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ในแต่ละโมเดลมีความสัมพันธ์กันอย่างน้อยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < .001$) ทุกค่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแต่ละโมเดลมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป และผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แต่ละโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก นอกจากนี้ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 103 ตัวบ่งชี้ เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

1.2.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองเพื่อทดสอบสเกลองค์ประกอบหลัก จำนวน 3 โมเดล คือ โมเดลการเป็นคนดี โมเดลการเป็นคนเก่ง และโมเดลการมีความสุข และโมเดลตัวบ่งชี้อื่นๆ คือ โมเดลคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยทั้ง 15 องค์ประกอบ พบว่า สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยในแต่ละโมเดลมีความสัมพันธ์กันอย่างน้อยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < .001$) ทุกองค์ประกอบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบย่อยทั้ง 15 องค์ประกอบ มีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองต่อไป และผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่าทุกองค์ประกอบหลักของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า โดยตัวบ่งชี้อื่นๆของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนเกิดจากองค์ประกอบหลัก การมีความสุข (0.88) เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ การเป็นคนดี (0.85) และการเป็นคนเก่ง (0.75) โดยมีค่า Chi-Square = 30.24 df=23 ค่า $p = 0.20$ ค่า GFI = 0.97 ค่า AGFI = 0.97 ค่า RMSEA = 0.02

Chi-Square = 30.24, df=23 , $p = 0.20$, GFI = .97 , AGFI = .97, RMSEA = .02, RMR = .005

2. อภิปรายผลการวิจัย

2.1 ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของกลุ่มตัวอย่างจากแบบสอบถามจำนวน 103 ข้อ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสม 3.78 ถึง 4.57 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยความเหมาะสมที่อยู่ในระดับมาก จำนวน 102 ข้อ และค่าเฉลี่ยความเหมาะสมที่อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ตัวบ่งชี้ และส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นสอดคล้องกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 0.85 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ

ร่วมกิจกรรมที่สำคัญเกี่ยวกับชาติ ศาสนาพระมหากษัตริย์ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ สามารถวิพากษ์วิจารณ์งานศิลป์ได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามโดยนำตัวบ่งชี้ดังกล่าวมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 ราย แล้วแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.98 จะเห็นได้ว่าเครื่องมือมีทั้งความตรงและความเที่ยง จึงทำให้ตัวบ่งชี้ทั้ง 103 ตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากขึ้นไปทุกตัวบ่งชี้

2.2 ผลการวิจัยที่พบว่าโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก และมีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนทั้ง 3 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบด้านการเป็นคนดี องค์ประกอบด้านการเป็นคนเก่ง และองค์ประกอบด้านการมีความสุข เป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ ที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรที่บ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักดังกล่าว และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ระบุว่าอุดมการณ์ของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โดยรัฐต้องจัดให้มีการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาเยาวชนไทยทุกคนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ คนดี คนเก่ง และมีความสุข ทั้งในฐานะที่เป็นพลเมืองไทยและพลเมืองของโลก เพื่อเป็นรากฐานที่พอเพียงสำหรับการใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต รวมทั้งเพื่อการพัฒนาหน้าที่การทำงาน และการพัฒนาคุณภาพชีวิตส่วนตนและครอบครัว และเพื่อสร้างรากฐานที่แข็งแกร่งสำหรับการสร้างสรรค์สังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกาญจนา นาคสกุล (2546) ที่กล่าวว่า ความมุ่งหมายประการหนึ่งในการจัดการศึกษาของประเทศปัจจุบัน นอกจากสร้างคนให้มีความรู้ ความสามารถแล้ว ยังต้องการเน้นการสร้างคนที่จะรักษาคุณลักษณะต่างๆของคนไทยไว้ด้วย ด้วยการพัฒนาจิตใจให้เป็นคนที่มีคุณภาพ มีวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการจัดการศึกษาเพื่อให้เป็นคนไทยที่ดี ควบคู่ไปกับการมีความรู้ทางวิชาการที่ทันความก้าวหน้าของโลก ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ พรหมพร วรรณลักษณ์ (2548) ที่กล่าวว่าบุคคลทั่วไปจะยอมรับและมีความพึงพอใจกับลักษณะที่แสดงออกถึงลักษณะเฉพาะประจำตัวของนักเรียนในด้านการเรียน ด้านส่วนตัวและด้านสังคม นอกจากจะส่งเสริมที่ตัวผู้เรียนแล้ว จะต้องการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุข หมายถึง การที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนได้ให้ความช่วยเหลือ หรือเอื้อประโยชน์ให้นักเรียนมีความสุขกับการเรียนรู้

จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่แปลกใหม่ และน่าสนใจ ให้กำลังใจ ตลอดจนสนับสนุนให้นักเรียน มีความเป็นตัวของตัวเองเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ (ปริญญา เรื่องทิพย์, 2550)

ดังนั้น องค์ประกอบหลักของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนทั้ง 3 องค์ประกอบ จึงเป็น ตัวบ่งชี้รวมของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

2.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ พบว่าทั้ง 3 องค์ประกอบหลัก เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ได้ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยองค์ประกอบหลัก ด้านการมีความสุข เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้ให้ความสำคัญ กับองค์ประกอบมีความสุข เพราะสุขภาพกายและสุขภาพจิตเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับ ทุกชีวิต การที่จะดำรงชีวิตอยู่อย่างปกติก็คือ การทำให้ร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ จิตใจมีความสุข ความพอใจ ความสมหวังทั้งตนเองและผู้อื่น ผู้ที่มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี จะปฏิบัติหน้าที่ ประจำวันไม่ว่าเป็นการเรียนหรือการทำงานเป็นไปด้วยดี มีประสิทธิภาพ การที่เราารู้สึกว่า ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตของเรามีความปกติและสมบูรณ์ดี เราก็จะมีความสุข ในทางตรงข้าม ถ้าสุขภาพกายและสุขภาพจิตของเราผิดปกติหรือไม่สมบูรณ์ เราก็จะมีความทุกข์ การรู้จัก บำรุงรักษา และส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับชีวิตของทุกคน ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการรู้จักดูแลสุขภาพกาย และสุขภาพจิตนั้นเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะช่วยให้ ชีวิตอยู่ได้ ด้วยความสุขสมบูรณ์และมีคุณภาพที่ดี (สุชาวดี บุรณสมภพ, 2551) ดังนั้นการมีความสุข จึงเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุดอันดับแรกของคุณลักษณะที่พึงประสงค์

นอกจากนี้ ยังพบว่าตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทุกค่า โดยคู่ที่มีค่าความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ คู่ขององค์ประกอบย่อยทักษะ การแสวงหาความรู้กับองค์ประกอบย่อยทักษะการทำงาน ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบหลักด้านการเป็น คนเก่ง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการแสวงหาความรู้ไม่ใช่เป็นแค่เพียงการฝึกฝนให้ผู้เรียนหาความรู้ เพื่อตอบสิ่งที่ตนสงสัยเท่านั้น แต่เป็นการฝึกฝน ให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้ในสิ่งที่ตนสงสัยหรือ สนใจอย่างมีขั้นตอนและเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ และการทำงานให้สำเร็จขึ้นอยู่กับ ความสามารถสองอย่างเป็นสิ่งสำคัญ คือ ความสามารถในการใช้วิชาความรู้อย่างหนึ่ง ความสามารถในการประสานสัมพันธ์กับผู้อื่นอีกอย่างหนึ่ง ทั้งสองประการนี้ต้องดำเนินคู่กันไป และจำเป็นต้อง กระทำด้วยความสุจริตกาย สุจริตใจ ด้วยความคิด ความเห็นที่เป็นอิสระ ปราศจากอคติ และด้วย

ความถูกต้อง ตามเหตุตามผลด้วย จึงจะช่วยให้งานบรรลุจุดหมายและประโยชน์ที่พึงประสงค์ (จงจิตร เลิศวัฒนาพร, 2551)

2.4 ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ทั้ง 3 องค์ประกอบหลัก 15 องค์ประกอบย่อยและ 103 ตัวบ่งชี้ ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า มีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ซึ่งข้ออภิปรายเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ตามลำดับ ในแต่ละองค์ประกอบ มีดังนี้

2.4.1 องค์ประกอบด้านการเป็นคนดี

ผลการวิเคราะห์ห้สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียนพบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทุกค่า โดยคู่ที่มี ค่าความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ คู่ขององค์ประกอบย่อยการประหยัดกับองค์ประกอบย่อย ความขยันหมั่นเพียร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพเศรษฐกิจของประเทศเปลี่ยนแปลงทุกคนต้องรู้จัก ประหยัดและออม รู้จักเก็บและใช้ทรัพย์สินเวลาทรัพยากรทั้งส่วนตนและสังคมตามความจำเป็น ให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าที่สุด รวมทั้งรู้จักดำรงชีวิตให้เหมาะกับฐานะความเป็นอยู่ส่วนตนและ สังคม (จรัส ช่างชิง, 2552) และจะต้องขยันอดทนความมานะพยายาม เอาใจใส่งานด้วยความกระตือรือร้น ไม่นิ่งเฉยให้เวลาล่วงไปโดยเปล่าประโยชน์ และมีข้อต่ออุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้งานสำเร็จตามความมุ่งหมาย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้รวม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ พบว่า การเป็นคนดี เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนัก เป็นอันดับที่สอง และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีตัวบ่งชี้ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด เท่ากันทั้ง 2 ตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้ใช้ทรัพย์สินของตนเองและส่วนรวม ถูกต้องเหมาะสมและคุ้มค่า ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบย่อย การประหยัด และตัวบ่งชี้ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือผู้อื่นซึ่งอยู่ใน องค์ประกอบย่อย การมีมนุษยสัมพันธ์ ซึ่งประกาศ อาจเวทย์ (2551) ได้กล่าวว่า การประหยัด คือการรู้จักใช้ทรัพยากร สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ อย่างทะนุถนอม ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้ตาม ความจำเป็นความเหมาะสมถูกกาลเทศะไม่สุรุ่ยสุร่าย การรู้จักคุณค่าของสิ่งของและคุณค่าของเวลา ไม่ปล่อยให้เวลาให้ล่วงเลยไปโดยไม่ได้ทำสิ่งที่ เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม สอดคล้องกับ แนวความคิดของจรัส ช่างชิง (2552) ที่กล่าวว่า สิ่งที่ควรประหยัด ได้แก่ การประหยัดทรัพย์ การประหยัดเวลา การประหยัดชีวิต และการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ และปัจจุบันคนเรา ไม่สามารถจะอยู่ตามลำพังคนเดียวได้ต้องติดต่อกับผู้อื่นและคนรอบข้างอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น มนุษย์สัมพันธ์ จึงเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของวัยรุ่นไทยที่พึงประสงค์ (พรรณพร วรรณลักษณ์, 2548) และการสร้างมิตรเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการดำเนินชีวิตให้ราบรื่นด้วยดี การคบหา

สมาคมจำเป็นสำหรับผู้ต้องการมีชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขยิ่งขึ้น หลักหนีวิถีชีวิตที่โคดเคี้ยว อ่างว้าง การเรียนรู้ ในเรื่องมนุษยสัมพันธ์และนำไปปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจนเป็นปกตินิสัยจะช่วย ในการดำเนินชีวิตได้รับการปรับปรุงดีขึ้น ฉะนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า มนุษย์สัมพันธ์เป็นภารกิจ ส่วนตัวของบุคคลที่ต้องดูแลเอาใจใส่ และตั้งหน้าตั้งตากระทำตลอดเวลาเพื่อผลประโยชน์และความเจริญก้าวหน้า ของตน (วิจิตร อวาระกุล, 2542) มนุษย์สัมพันธ์ยังมีประโยชน์ซึ่งทำให้เกิด ความเข้าใจอันดี มีความสามัคคีในหมู่คณะทำให้บรรยากาศในการทำงานราบรื่น ทำให้การ ติดต่อสื่อสารกันได้ง่ายและมีผลดีทำให้เกิดความร่วมมือในการทำงานทำให้เกิดพลังร่วมในการ ทำงานและขจัดความขัดแย้งในกลุ่ม (วิจิตร วรุตบางกูร, ม.ป.ป.) เป็นสื่อสร้างการติดต่อสัมพันธ์ ระหว่างการทำงานทุกระดับ และก่อให้เกิดความราบรื่นในการคบหาสมาคมเกิดความพอใจยินดี ต่อกัน และก่อให้เกิดความสำเร็จในกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์ร่วมกันและในสภาพปัจจุบัน จะต้อง ใช้จ่ายเงินที่จำเป็นและใช้อย่างคุ้มค่า การใช้สิ่งของเครื่องใช้เท่าที่จำเป็นอย่างถูกวิธี นอกจากนี้ จะต้องดูแลซ่อมแซมให้ใช้ได้ยาวนานที่สุดและการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักบริหารเวลาของตน ในแต่ละวันใช้เวลาว่างให้มีประโยชน์

ดังนั้น ตัวบ่งชี้ใช้ทรัพย์สินของตนเองและส่วนรวม ถูกต้องเหมาะสมและคุ้มค่า ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบย่อย การประหยัด และตัวบ่งชี้ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือผู้อื่น ซึ่งอยู่ใน องค์ประกอบย่อย การมีมนุษยสัมพันธ์ จึงเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของการเป็นคนดี

2.4.2 องค์ประกอบด้านการเป็นคนเก่ง

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทุกค่า โดยคู่ที่มีค่าความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ คู่ขององค์ประกอบย่อยทักษะการแสวงหาความรู้และองค์ประกอบย่อยทักษะการทำงาน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากทักษะการแสวงหาความรู้และทักษะการทำงานเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกัน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ พบว่า การเป็นคนเก่ง เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนัก (0.75) เป็นอันดับที่สามและ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีตัวบ่งชี้ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากัน ทั้ง 2 ตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ การประเมินตามหลักสูตร และมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบย่อย ด้านความรู้วิชาการ และให้ความร่วมมือในการทำงาน ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบย่อย ทักษะการทำงาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งวิชาหนึ่ง ซึ่งมีความจำเป็นต่อชีวิต ความเป็นอยู่ของมนุษย์ เป็นเครื่องมือสำคัญในการปลูกฝังอบรมให้นักเรียน ได้มีความละเอียด

รอบคอบรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ในอันที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และสิ่งสำคัญที่สุดคือเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ที่สืบทอด ต่อมาจนถึงเยาวชนรุ่นหลัง ฉะนั้นการวางรากฐานทางคณิตศาสตร์จึงนับว่ามีความสำคัญมากเพราะจะช่วยให้เด็ก ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขในสังคมปัจจุบันซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของจูฬวัลย์ ษณะมะเริง (2552) ที่กล่าวว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งวิชาหนึ่ง ซึ่งมีความจำเป็นต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์เป็นเครื่องมือสำคัญในการปลูกฝังอบรมให้นักเรียน ได้มีความสุขและรอบคอบรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ในอันที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และสิ่งสำคัญที่สุดคือเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอด ต่อมาจนถึงเยาวชนรุ่นหลัง ฉะนั้นการวางรากฐานทางคณิตศาสตร์จึงนับว่ามีความสำคัญมากเพราะ จะช่วยให้เด็ก ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขในสังคมปัจจุบันและยังสอดคล้องกับแนวคิดของ จุลพงษ์ พันธินากุล (2542) ที่กล่าวว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ เพราะมีความสัมพันธ์กับมนุษย์อยู่ตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเวลาการใช้จ่ายเงินทอง การเดินทาง ล้วนมีความสัมพันธ์กับมนุษย์ทั้งสิ้นความรู้ทางคณิตศาสตร์จะช่วยให้ชีวิตมนุษย์ดำเนินไปด้วยดี มีประสิทธิภาพ เช่น ความรู้ทางพีชคณิต อันได้แก่ ประโยคสัญลักษณ์เป็นการนำเอาเรื่องราวโจทย์ ปัญหา มาเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์แล้วหาคำตอบ เป็นการช่วยให้หาคำตอบง่ายขึ้น ส่วนเรขาคณิต สามารถนำไปใช้ในการแบ่งเขตที่ดิน ใช้ในการก่อสร้างเขียนแผนภูมิรูปภาพแสดง ข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ กิจกรรมต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนเป็นคนช่างสังเกต มีความคิดรวบยอด เป็นคนมีเหตุมีผลยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นการปลูกฝังคุณธรรมซึ่งถือว่าเป็นเรื่องสำคัญมาก

ดังนั้น ตัวบ่งชี้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ การประเมินตามหลักสูตร และมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบย่อย ด้านความรู้วิชาการ และให้ความร่วมมือในการทำงาน ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบย่อย ทักษะการทำงาน จึงเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของการเป็นคนเก่ง

2.4.3 องค์ประกอบด้านการมีความสุข

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทุกค่า โดยคู่ที่มีค่าความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ คู่ขององค์ประกอบย่อยสุขภาพกายและองค์ประกอบย่อยสุขภาพจิต ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสุขภาพกายและสุขภาพจิตเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับทุกชีวิต การที่จะดำรงชีวิต อยู่อย่างปกติก็คือ การทำให้ร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ จิตใจมีความสุข ความพอใจ ความสมหวังทั้งตนเองและผู้อื่น ผู้ที่มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี จะปฏิบัติหน้าที่ประจำวันไม่ว่าเป็นการเรียนหรือ

การทำงานเป็นไปด้วยดี มีประสิทธิภาพการที่เราารู้สึกว่า ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตของเรามีความปกติและสมบูรณ์ดี เราก็จะมีความสุข ในทางตรงข้าม ถ้าสุขภาพกายและสุขภาพจิตของเราผิดปกติหรือไม่สมบูรณ์ เราก็จะมีความสุข การรู้จักบำรุงรักษาและส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตของทุกคน ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการรู้จักดูแลสุขภาพกาย และสุขภาพจิตนั้นเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะช่วยให้ชีวิตอยู่ได้ด้วยมีความสุขสมบูรณ์และมีคุณภาพที่ดี

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ พบว่า การมีความสุข เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนัก(0.88) เป็นอันดับที่หนึ่งและมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวบ่งชี้เข้าร่วมกิจกรรมศิลปะเป็นประจำ ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบย่อย ชื่นชมศิลปะ ดนตรีและกีฬา และตัวบ่งชี้มีผลงานด้านดนตรีหรือนาฏศิลป์หรือการร้องเพลง ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบย่อย ชื่นชมศิลปะ ดนตรีและกีฬา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากศิลปะเป็นเรื่องของจิตใจ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับชีวิตของคนเราอย่างแยกไม่ออก สามารถที่จะสร้างเสริมให้มีความเจริญงอกงาม ทางด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ช่วยให้ชีวิตมีความสุขขึ้น ทั้งยังช่วยให้สามารถแสดงออกทางความรู้สึกนึกคิด ความสนใจต่างๆทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ความมั่นใจในตนเอง มีความมานะอดทน สิ่งเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างลักษณะนิสัยของคนให้ดำเนินไปในแนวทางที่ดี ทำให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข (Tyler, 1971 อ้างถึงใน สุลักษณ์ ศรีบุรี , website) ดนตรีมีองค์ประกอบสมบูรณ์แบบ เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ ด้วยความรัก ความพยายาม ย่อมมีคุณค่าในตัวเอง และเป็นสิ่งที่มนุษย์ด้วยกันเอง ควรจะได้ชื่นชม การสัมผัสกับดนตรี ควรเริ่มมาแต่เด็ก เพื่อสร้างเสริม และพัฒนาความเข้าใจ ความซาบซึ้งอย่างแท้จริง นอกเหนือจากความงดงามที่มนุษย์จะได้จากดนตรีแล้ว ความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนทักษะ ที่ได้จากการฝึกฝนดนตรีมาตั้งแต่เด็ก มีผลในการสร้างเสริมความสามารถ ทั้งทางด้านสติปัญญา ความรู้สึก และพัฒนาการด้านอื่นๆ ด้วย การเรียนดนตรี จึงมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งต่อเด็ก ซึ่งจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพของประเทศ และสังคมโลกต่อไป (ณรุทธ์ สุทธิจิตต์, 2550)

ดังนั้น ตัวบ่งชี้เข้าร่วมกิจกรรมศิลปะเป็นประจำ ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบย่อย ชื่นชมศิลปะ ดนตรีและกีฬาและตัวบ่งชี้มีผลงานด้านดนตรีหรือนาฏศิลป์หรือการร้องเพลง ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบย่อย ชื่นชมศิลปะ ดนตรีและกีฬา จึงเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของการมีความสุข

3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาดังกล่าว มีข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยเพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการบริหารสถานศึกษา และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังต่อไปนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า 3 องค์ประกอบหลัก 15 องค์ประกอบย่อย และ 103 ตัวบ่งชี้ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีความตรงเชิงโครงสร้าง ดังนั้น ผลการวิจัยในครั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน สำหรับการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในปัจจุบันและในอนาคต

3.1.2 จากผลการวิจัยพบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักทั้ง 3 องค์ประกอบ มีน้ำหนักองค์ประกอบเรียงตามลำดับได้ ดังนี้ องค์ประกอบหลักด้านการมีความสุข มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ 0.88 รองลงมาได้แก่ องค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนดี มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.85 องค์ประกอบหลักด้านการเป็นคนเก่ง มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.75 ดังนั้น ในการนำองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ไปใช้พัฒนานักเรียนในสถานศึกษา จึงควรคำนึงถึงความสำคัญขององค์ประกอบหลักด้านการมีความสุข ด้านการเป็นคนดี และด้านการเป็นคนเก่ง ตามลำดับ

3.1.2 ผลการวิจัยครั้งนี้ได้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน จึงเป็นประโยชน์ต่อผู้รับผิดชอบในการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษาและสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) โดยตรงที่จะใช้เป็นข้อมูลในการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

3.1.3 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ แล้วทำการวิเคราะห์ห่องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์ห่องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ซึ่งพบว่าเป็นวิธีการที่สามารถพัฒนาตัวบ่งชี้รวมได้ดี ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดตัวบ่งชี้ สามารถนำวิธีการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมไปใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในเรื่องอื่น ๆ ต่อไปได้อย่างดี

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ดำเนินการวิจัยต่อเนื่องในโรงเรียน เป็นการศึกษาและพัฒนา (research and development) หรือเป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) เพื่อพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในโรงเรียน

3.2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดและประเมินตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนทั้ง 103 ตัวบ่งชี้ เพื่อให้มีเครื่องมือวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อให้ผู้บริหารใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในสถานศึกษาต่อไป

3.2.3 ควรมีการวิจัยเชิงประเมินและติดตามผลการนำตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในด้านการนำไปใช้และการพัฒนา

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2523). **แนวทางการพัฒนาจริยธรรมไทย : การประชุมทางวิชาการเกี่ยวกับจริยธรรมไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- . (2544). **เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- . (2545). **การวิจัยและพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- . (2546). **แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน : ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: คณะอนุกรรมการ.
- กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2529). **การปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ชุดการสอนปลูกฝังเสริมสร้างค่านิยมพื้นฐาน การมีระเบียบวินัยและเคารพกฎหมาย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กาญจนา นาคสกุล. (2546). **ปฏิรูปการศึกษากับปัญหาจริยธรรมในสังคมไทย**. วารสารวิชาการ, 6(7), 2-5.
- กวี วงศ์พุด. (2539). **ภาวะผู้นำ(Leadership)**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาชีพบัญชี บี.เค.อินเตอร์ปริ้นท์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). **รายงานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทยตามแต่ละช่วงวัย**. กรุงเทพฯ: สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนารการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพกลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน. (2546). **ผังมโนทัศน์ กลุ่มกิจกรรมพัฒนาหลักสูตรการศึกษาผู้เรียน หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- จงจิตร เลิศวัฒนาพร. (2551). การพัฒนาทักษะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษประกอบการประเมินตามสภาพจริง.
ปริญญาานิพนธ์ปริญญาการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จุลพงษ์ พันธินากุล.(2542). พฤติกรรมการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. อดุรธานี:
สถาบันราชภัฏอุดรธานี.
- จุฬาวัดย์ ชนะมะเริง. (2552). การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ศรีสะเกษ: โรงเรียนอุซอดประชาสรรค์.
- จำรัส ช่างชิง. (2552). การพัฒนาการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะด้านการประหยัดและ
ออม ของนักเรียนโรงเรียนบ้านกุดเสถียร อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร. การศึกษาอิสระ
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไทรรงค์ เจนการและคณะ. (2548). การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: กลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและประเมินผล
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ.
- โชคชัย สิริพนมณี. (2540). การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยศึกษานิเทศก์
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ โดยใช้พีดีบีและสัมภาษณ์กลุ่มเจาะจง.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรุทธ์ สุทธิจิตต์. (2550). สังคตินิยม : ความซาบซึ้งในดนตรีตะวันตก. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ชนพร บุญเนาวิ. (2545). คุณลักษณะคนดีในทัศนะของเด็กไทย : กรณีศึกษาในสังคม
เขตเทศบาลนครขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสดเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2545). การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพการบริหารและการจัดการเขตพื้นที่การศึกษา. กรุงเทพฯ: ชารอักษรจำกัด.
- _____. (2551, สิงหาคม). การพัฒนาตัวบ่งชี้การประเมิน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเปิดขอบฟ้าคุณธรรมจริยธรรม, โรงแรมแอมบาสเดอร์ กรุงเทพมหานคร.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช. (2541). การวิเคราะห์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยของประเทศในเอเชีย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- นิตยา สำเร็จผล. (2547). การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต. ปริญญาโทปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- บุญเลี้ยง ทุมทองและคณะ. (2546). การวิเคราะห์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามระดับการพัฒนาการแต่ละช่วงในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544: กรณีศึกษาสถานศึกษาในเขตอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์. สุรินทร์: โรงเรียนชุมพลวิทยาสรรค์ จังหวัดสุรินทร์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 11 กระทรวงศึกษาธิการ.
- ประทุมทิพย์ การสร้าง. (2545). คุณลักษณะคนดีในทัศนะของครอบครัวไทย : กรณีศึกษาในสังคมเขตเทศบาลนครขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ปริญญา เรืองทิพย์. (2550). การพัฒนาตัวบ่งชี้การส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณิ เขต 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พนิดา ทรัพย์สาร. (2545). คุณลักษณะคนดีในทัศนะวัยรุ่นไทย: กรณีศึกษาของสังคมเขตเทศบาลนครขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พรชัย ภาพันธ์. (2546). เมื่อจริยธรรมเด็กหายไปครูไทยต้องกอบกู้. วารสารวิชาการ, 6(1), 68-73.
- พรพรรณ สุขานนท์. (2538). คุณลักษณะและวิธีการเข้าสู่ตำแหน่งของผู้บริหารโรงเรียนเทศบาลเมืองในเขตการศึกษา 12. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

- พรรณพร วรรณลักษณ์. (2548). การศึกษาและการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน
วัยรุ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พระมหาบัว ญาณสันปันโน. (2537). แว่นส่องธรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- พระเทพวิสุทธิเมธี. (2539). หน้าที่ของคนฉบับสมบูรณ์คนดีและคุณสมบัติของนักบริหาร.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ธรรมสภา.
- พุทธทาสภิกขุ. (2526). ความล้มเหลวกับความสำเร็จของสังคม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เจริญวิทย
การพิมพ์.
- มานะ ร้อยดาพันธุ์. (2543). การศึกษาคุณลักษณะที่เป็นจริงและลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มั่ง ศรีเจริญ. (2539). คุณลักษณะของผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดีที่พึงประสงค์ของสถาบัน
ราชภัฏ : กรณีศึกษาสถาบันราชภัฏในกลุ่มรัตนโกสินทร์. ภาคนิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหาร
ศาสตรมหาบัณฑิต โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิต
พัฒนบริหารศาสตร์.
- เมธี ครองแก้ว. (2540). รายงานการศึกษาเพื่อจัดทำเครื่องชี้วัดสำหรับประเมินผลการพัฒนาของ
กระทรวงมหาดไทย (ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน). กรุงเทพฯ: สำนัก
นโยบายและแผน สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ:
นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.
- รัตนพร ไกรถาวร. (2545). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมประสิทธิผลการปฏิบัติงานของคณะ
กรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา
แห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุสิตบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่งรังษี วิบูลชัย. (2544). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของคุณภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุสิตบัณฑิต สาขาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2540). การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู : การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตร วรุตบางกูร. (ม.ป.ป.). ศิลปศาสตร์นำ้รู้สำหรับผู้นำ. ม.ป.ท..
- วิจิตร อวาทะกุล. (2537). เทคนิคมนุษยสัมพันธ์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิลาวัลย์ มาคุ้ม. (2549). การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2553). ผู้บริหารโรงเรียน : สามมิติการพัฒนาวิชาชีพสู่ความเป็นผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- ศักดิ์ชาย เพชรช่วย. (2541). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2550). ทฤษฎีการประเมิน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศรีมาลา จตุพร. (2548). บรรยากาศของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศของโรงเรียนกับนักเรียนเก่ง ดีและมีความสุข . วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมพงษ์ จิตระดับ. (2531). ทางเลือกสังคมไทยในอนาคต. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมอาจ วงศ์มทอง.(2543). คุณสมบัติ 10 ประการของคนญี่ปุ่น. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., (จุลสาร).
- สมเกียรติ ทานอก. (2539). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสำหรับเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาคร มหาหิงค์. (2550). แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในอำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุชาวดี บุรณสมภพ. (2551). เอกสารความรู้ เรื่อง สุขภาพและสมรรถภาพทางกาย. นครปฐม: โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์.

- สุดสวาสดิ์ ประไพเพชร. (2551). การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารเชิงบูรณาการของผู้บริหาร
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุยฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุรพงศ์ เอื้อศิริพรฤทธิ. (2547). การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของ
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดภาคใต้. ปริญญาบัตรปริญญาการศึกษาคุยฎีบัณฑิต.
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุลักษณ์ ศรีบุรี. คุณค่าของศิลปะจากทัศนระของบุคคลต่างๆ [ออนไลน์]ม.ป.ป. [อ้างเมื่อ 15
พฤษภาคม 2553]. จาก [http://www.media.academic.chula.ac.th/arted/ALUMNI/
TEACHER/Sulak/visul_art.html](http://www.media.academic.chula.ac.th/arted/ALUMNI/TEACHER/Sulak/visul_art.html)
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559).
กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2545). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549). กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ. (2545). นโยบายเยาวชน
แห่งชาติและแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนระยะยาว (พ.ศ. 2545-2554). กรุงเทพฯ:
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ.
- สำนักงานเลขาธิการวุฒิสมาชิก. (2539). รายงานของคณะกรรมการกิจการสตรี เยาวชน และ
ผู้สูงอายุวุฒิสภาศึกษาพิจารณาประเด็น คุณภาพเยาวชนไทยที่พึงประสงค์ในสองทศวรรษ
หน้า. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). รายงานการประเมินการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม
คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- สำรอง เฟิงหนุ. (2524). เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ.
- โสภา ศิริอุเทน. (2548). ค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น.
วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อานุกาพ ชงักดี. (2543). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์
ในสถาบันราชภัฏ โดยกลุ่มบุคลากรภายในและกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก. วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

Australian Education Council. (1991). **National Report and Schooling in Australia 1991**,
Carlton Australia: Work and Turner.

Blank, G. (1993). **Review of Reading: What can be measured**. Retrieved March, 15, 2010,
from [http://www.sil.org/lingualinks/literacy/ReferenceMaterials/BibliographyLiteracy/
Blank1993.htm](http://www.sil.org/lingualinks/literacy/ReferenceMaterials/BibliographyLiteracy/Blank1993.htm).

Burstein, L., Oakes, J., & Guiton, G. (1992). Education indicators. **Encyclopedia of
Educational Research**. New York: MacMillan.

Central Council For Education. (1998). **To Cultivate Children's Sound in that Develop a New
Era**. Retrieved July 24, 2008, from [http://www.mext.go.jp/english/news/1998/06/
980609.htm](http://www.mext.go.jp/english/news/1998/06/980609.htm).

European Confederation of Youth Clubs. (2002). **What is ECYC Purpose Members
Bulletins Links ECYC's Purpose**. Retrieved November, 24, 2002, from
<http://www.ecyc.org./htm/purpose.htm#4>.

Fitz-Gibbon. (1996). **Monitoring Education : Indicators, Quality and Effectiveness**. London:
Cassell. London.

Havinghurst, J. Robert. (1961). "Today's Children and Tomorrow's World." **Journal of the
Association of Children Education International**, 39 (April), 358-360.

Joreskog, K.G. ; & Sorbom, D. (1999). **Lisrel 8 : New Statistical Features**. Chicago:
Scientific Software International, Inc.

Johnstone, J.N. (1981). **Indicators of Education Systems**. London: The Ancher Press,
Tiptree Essex.

Lankard, B.A. (1995). **SCANS and the New Vocationalism**. **ERIC Digest No. 165**,
Retrieved July 24, 2008, from <http://www.ericdigests.org/1996-3/scans.htm>

Ministry of Education. (2002). **Singapore Moulding the Future of our Nation desired
Outcomes of Education**. Retrieved July 24, 2008, from [http://www.moe.edu.sg
/desired.html](http://www.moe.edu.sg/desired.html).

Tacq, Jacques. (1997). **Multivariate Analysis Techniques in Social Science Research From Problem To Analysis**. London: Sage Publication.

Yamane, Taro. (1967). **Statistics: An Introductory Analysis**. 2nd ed. New York: Harper & Row.