ตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู)

The Characteristics Indicators of Students in 21st Century for Matthayomsuksa 3 Students Under The Secondary Educational Service Area Office 19 (Loei–Nongbualamphu)

เตือนใจ สันหา, ภัทราพร เกษสังข์*, นฤมล ศักดิ์ปกรณ์กานต์**

Tuenjai Sunha, Patthraporn Kessung*, Narumon Sakpakornkan**

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

Master of Education in Educational Research and Evaluation, Loei Rajabhat University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ 3 ในจังหวัดเลย จำนวน 500 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับสองและดัชนีความสอดคล้องของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิจัย พบว่า

1) ตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการทำงาน ด้านการเรียนรู้ ด้านศีลธรรม โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.31–0.92 ตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีทั้งสิ้น 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ด้านการทำงาน ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.19–0.37 องค์ประกอบที่ 2 ด้านการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.24–0.45 องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.17–0.36 ซึ่งทุกตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2) ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค–สแควร์เท่ากับ 15.83 ที่องศาแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ 9 ค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.07 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้วเท่ากับ 0.97 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบเท่ากับ 0.99 และดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่าเท่ากับ 0.03

คำสำคัญ : ตัวบ่งชี้, คุณลักษณะ, ศตวรรษที่ 21

---

*ที่ปรึกษาหลัก

**ที่ปรึกษาร่วม

ABSTRACT

The purposes of this research were : 1) to study the characteristics indicators of students in 21st century for Matthayomsuksa 3 students, and 2) to verify the goodness of fit of the model characteristics indicators of students in 21st century for Matthayomsuksa 3 students under the secondary educational service area office 19 (Loei–Nongbualamphu) with empirical data. The simples were 500 Matthayomsuksa 3 students under the secondary educational service area office 19 in school Loei province, derived by multi–stage random. The research instrument is questionnaire. Data were analyzed by second–order confirmatory factor analysis, and goodness of fit index of model analysis second–order confirmatory of characteristics indicators of students in 21st century for Matthayomsuksa 3 students.

The research findings were as follows:

1) The characteristics indicators of students in 21st century for Matthayomsuksa 3 students 3 include factor which was work components, learn components and morality components, with factor loading between 0.31–0.92 characteristics indicators of students in 21st century included 7 indicators as follows:1) work components included 2 indicators with factor loading between 0.19–0.37, 2) learn components included 2 indicators with factor loading between 0.24–0.45 3) morality components included 3 indicators with factor loading between 0.17–0.36 statistically significant at .01 level.

2) The construct validity of models characteristics indicators of students in 21st century for Matthayomsuksa 3 students with empirical data, the research findings was consistent with empirical data, with chi–square goodness of fit test at 15.83 with 9 degree of freedom ; p = .07 goodness of fit Index (GFI) = 0.99 ; Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.97 ; Comparative Fit Index (CFI) = 0.99 ; and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.03.

Keywords : Indicators, characteristics, 21st Century

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560–2564 มีทิศทางการพัฒนามุ่งเตรียมความพร้อมและวางรากฐานในการยกระดับประเทศไทยให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อวางรากฐานให้คนไทยเป็นคนที่สมบูรณ์ขึ้น เป้าหมายสำคัญคนไทยมีคุณลักษณะเป็นคนไทยที่สมบูรณ์ มีวินัย มีทัศนคติและพฤติกรรมตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม มีความเป็นพลเมือง การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่สำคัญ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ให้ความสำคัญกับการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ เริ่มตั้งแต่กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ต้องพัฒนาให้มีสุขภาพกายและใจที่ดี มีทักษะทางสมอง ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ ควบคู่กับการพัฒนาคนไทยในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดีมีสุขภาวะที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม ความสามารถปรับตัวเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงรอบตัวที่รวดเร็ว ขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ เพื่อเตรียมคนในสังคมไทยให้มีทักษะในการดำรงชีวิตสำหรับโลกศตวรรษที่ 21

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา 4 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและยุทธศาสตร์ชาติ 3) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ 4) เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลางและความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง และกำหนดการจัดการศึกษาให้ยึดหลักดังนี้ 1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับ

ประชาชน 2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการศึกษาภายใต้ยุทธศาสตร์ของการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552–2561) ในปัจจุบันนั้น กล่าวกันว่าการศึกษากับการพัฒนาสังคมในกระบวนทัศน์ของความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในมิติต่างๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนา ยุทธศาสตร์ของการปฏิรูปการศึกษาได้มุ่งเน้นการพัฒนา 4 มิติสำคัญได้แก่ การปฏิรูปนักเรียนยุคใหม่ การปฏิรูปครูยุคใหม่ การปฏิรูปโรงเรียนยุคใหม่ และการปฏิรูประบบบริหารจัดการยุคใหม่ ซึ่งในทุกมิตินั้นจะมีความสอดรับสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุผลของการปฏิรูปการศึกษาไทยในทศวรรษที่สอง ในโลกของการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในศตวรรษที่ 21 คณะผู้วิจัยมีเครื่องมือเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (2556: 13) ได้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของเด็กและเยาวชนไทยแห่งศตวรรษที่ 21 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1–3 ดังนี้ แยกแยะเรื่องราวและองค์ความรู้พื้นฐานได้อย่างมีเหตุและผล นำความคิดไปใช้อธิบายสื่อสารความต้องการของตนเองได้ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นได้ มีวิจารณญาณ เข้าใจสิ่งที่ควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติด้วยตนเอง มีทักษะการเรียนรู้ มีทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่ดีพอที่จะประยุกต์ใช้ความรู้ นำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้อย่างสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา มีคุณธรรม จริยธรรม เข้าใจตนเองและผู้อื่น มีทักษะการสื่อสาร เข้าใจคนต่างประเพณีและวัฒนธรรมในภูมิภาคและอาเซียน หาความชอบและความถนัดด้านอาชีพของตนเองเพื่อนำไปประกอบอาชีพและหาแนวทางการศึกษาต่อ มีนิสัยใฝ่เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีวิจารณญาณในการใช้ชีวิต ความเป็นไทย มีความรู้เชิงการประยุกต์ใช้และการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเชี่ยวชาญ สื่อสารภาษาต่างๆ ในภูมิภาคและอาเซียนได้อย่างน้อย 3 ภาษา สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เคารพผู้อื่น มีความคิดเชิงวิพากษ์และสามารถวิเคราะห์ความคิดและความชำนาญของตนเองได้ สามารถปรับเปลี่ยนความคิด ทัศนคติ และมุมมองการใช้ชีวิตอย่างมีจริยธรรม มีสุนทรียภาพในการดำเนินชีวิต มีวิจารณญาณต่อสิ่งต่างๆ ทั้งสิ่งที่ดีและไม่ดี สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจนมีความชำนาญในสิ่งที่ตนเองรักและมีความสุขในการใช้ชีวิต มีความชำนาญด้านองค์ความรู้ที่จะนำไปใช้เพื่อต่อยอดในการศึกษาต่อทั้งสายสามัญและสายอาชีพ มีทักษะอาชีพต่างๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือสำหรับตรวจสอบและพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถเต็มตามศักยภาพของตนเอง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมยุคศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู)

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) ในจังหวัดเลย ประชากรจำนวน 4,001 คน

ตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) ในจังหวัดเลย จำนวนทั้งสิ้น 500 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนศตวรรษที่ 21 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นตัวนำแล้วตามด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ คือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากนั้นทำการตรวจสอบความถูกต้อง

ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ คุณลักษณะผู้เรียนทักษะศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ขอบเขตเชิงเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนศตวรรษที่ 21 ครอบคลุมคุณลักษณะ 3 ด้านคือ ด้านการทำงาน ด้านการเรียนรู้ ด้านศีลธรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) แบบสอบถามมี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสำรวจรายการ (Checklist) สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ที่ตั้งโรงเรียน ขนาดโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถาม (Questionnaire) สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำนวน 55 ข้อ ได้แก่ ด้านการทำงาน ด้านการเรียนรู้ ด้านศีลธรรม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่า IOC คัดเลือกข้อที่มีค่าระหว่าง 0.60–1.00 ผลปรากฏว่าการปรับตัวได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ความเป็นผู้นำได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ การชี้นำตนเองได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60–1.00 จำนวน 6 ข้อ มี 1 ข้อ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.40 การตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ความเคารพผู้อื่นได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80–1.00 ทุกข้อ ความซื่อสัตย์ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 จำนวน 9 ข้อ มี 2 ข้อ ค่า IOC เท่ากับ 0.40 และสำนึกพลเมืองได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80–1.00 จำนวน 9 ข้อ มี 1 ข้อ ค่า IOC เท่ากับ 0.40 รวมได้ข้อคำถามผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 55 ข้อ

2. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try–out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน รวม 30 ฉบับ แล้วมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้เท่ากับ 0.92

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถาม ได้แก่ วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามและตัวแปรที่ใช้ศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียงท้ายตาราง เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย แต่ละระดับพฤติกรรมตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จากการตอบแบบสอบถามที่การตอบใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ดังนี้ (ภัทราพร เกษสังข์, 2549 : 109)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง พฤติกรรมต่อเรื่องนั้นอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง พฤติกรรมต่อเรื่องนั้นอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง พฤติกรรมต่อเรื่องนั้นอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง พฤติกรรมต่อเรื่องนั้นอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง พฤติกรรมต่อเรื่องนั้นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

3.1 การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product–moment Correlation Coefficient)

3.2 ทดสอบความสอดคล้องโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่

1) ค่าไค–สแควร์ (Chi–square Goodness of fit Statistic : χ^2)

2) ดัชนีความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI)

3) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI)

4) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index : CFI)

5) ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA)

ผลการวิจัย

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) องค์ประกอบหลักด้านการทำงาน ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การปรับตัว ในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.09, S=0.68) ความเป็นผู้นำในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.09, S=0.72) 2) องค์ประกอบหลักด้านการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเองในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.07, S=0.79) การชี้นำตนเองในภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.08, S=0.71) 3) องค์ประกอบหลักด้านศีลธรรม ประกอบไปด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความเคารพผู้อื่นในภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.16, S=0.66) ความซื่อสัตย์ในภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.20, S=0.68) และสำนึกพลเมืองในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.20, S=0.66)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) มี 3 องค์ประกอบ เพื่อตรวจสอบว่าทั้ง 3 องค์ประกอบเป็นองค์ประกอบของตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู)

ตัวบ่งชี้องค์ประกอบ		น้ำหนักองค์ประกอบ	R^2	สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
องค์ประกอบด้านการทำงาน				
1.	การปรับตัว	0.19	0.24	0.40
2.	ความเป็นผู้นำ	0.37	0.68	0.73
องค์ประกอบด้านการเรียนรู้				
3.	การตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเอง	0.45	0.75	0.60
4.	การชี้นำตนเอง	0.24	0.31	0.40
องค์ประกอบด้านศีลธรรม				
5.	ความเคารพผู้อื่น	0.17	0.19	0.38
6.	ความซื่อสัตย์	0.36	0.72	0.70
7.	ด้านสำนึกพลเมือง	0.17	0.22	0.43

จากตารางที่ 1 พบว่า ตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) มีค่าเป็นบวก โดยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.17–0.45 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว แสดงว่า ตัวบ่งชี้ 7 ตัว เป็นตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) ยังสามารถพิจารณาได้จากค่าความผันแปรร่วมกับองค์ประกอบมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor score regression) ตัวบ่งชี้การปรับตัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.19 คะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.40 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 24 ตัวบ่งชี้ความเป็นผู้นำมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.37 คะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.73 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 68 ตัวบ่งชี้การตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.45 คะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.60 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 75 ตัวบ่งชี้การชี้นำตนเองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.24 คะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.40 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 31 ตัวบ่งชี้ความเคารพผู้อื่น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.17 คะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.38 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 19 ตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.36 คะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.70 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 72 และตัวบ่งชี้สำนึกพลเมืองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.17 คะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.43 และมีค่าความแปรปรวน ร้อยละ 22

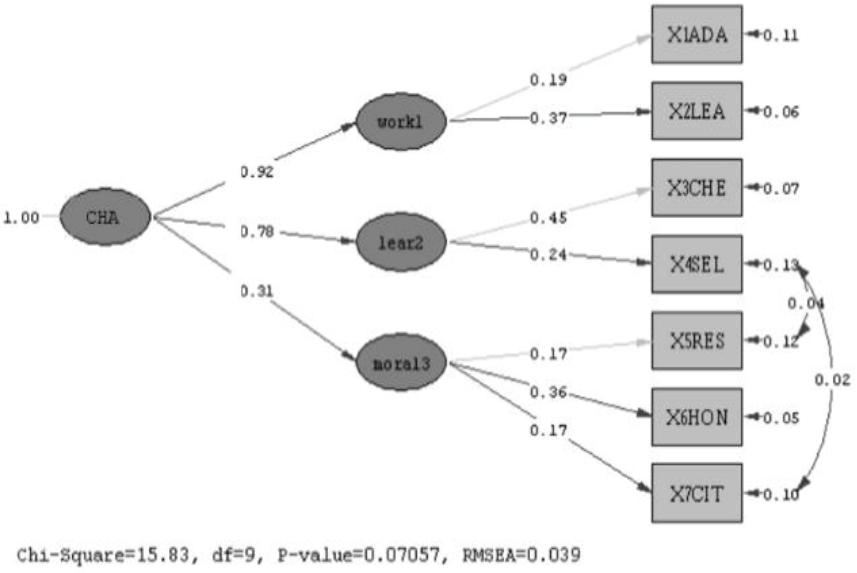
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลปรากฏว่าค่าไค–สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 15.83 มีค่า df = 9 ค่า p–Value เท่ากับ 0.07 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.97 และค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) = 0.03 ค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปของคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.2 ค่า CN = 665.62 ค่า χ^2/ df = 1.70 แสดงว่า โมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) ที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู)

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ	R^2
ด้านการทำงาน	0.92	0.85
ด้านการเรียนรู้	0.78	0.61
ด้านศีลธรรม	0.31	0.10
χ^2=15.83 df=9 p–value=0.07 GFI=0.99 SRMR=0.03 CN=665.62 RMSEA=0.03 χ^2/df=1.7		

จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จัดเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยดังนี้ องค์ประกอบด้านการทำงาน มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.92 มีค่าความแปรปรวนร้อยละ 85 องค์ประกอบด้านการเรียนรู้น้ำหนักองค์ประกอบ 0.78 มีค่าความแปรปรวนร้อยละ 61 องค์ประกอบด้านศีลธรรม มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.31 มีค่าความแปรปรวนร้อยละ 10

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) มี 3 องค์ประกอบ เพื่อตรวจสอบว่าทั้ง 3 องค์ประกอบเป็นองค์ประกอบของตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) ดังภาพที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 โมเดลการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา**มัธยมศึกษาเขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู)**

อภิปรายผลการวิจัย

1. ตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) มีตัวบ่งชี้จำนวน 7 ตัวบ่งชี้ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านการทำงานมีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.92 มีค่าความแปรปรวนร้อยละ 85 มีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้ด้านการปรับตัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.19 มีค่าคะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.40 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 24 ตัวบ่งชี้ด้านความเป็นผู้นำมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.37 มีค่าคะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.73 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 68 องค์ประกอบด้านการทำงาน มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด เพราะในปัจจุบันสังคมมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของมนุษย์ บ้านเป็นที่ทำงาน มีอาชีพใหม่ๆ เกิดขึ้น การที่มนุษย์จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับตัวให้เหมาะสมกับยุคดังกล่าว จึงอาจกล่าวได้ว่าจะต้องพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับวิจารณ์ พานิช (2555, หน้า 11) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา 3 ยุค คือยุคเกษตรกรรม ยุคอุตสาหกรรม และยุคความรู้ มีความแตกต่างกัน หากต้องการให้สังคมไทยดำรงศักดิ์ศรีและคนไทยสามารถอยู่ในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข การศึกษาไทยต้องก้าวไปสู่เป้าหมาย “ยุคความรู้” จุดท้าทายในการจัดการศึกษาควรไปในทิศนำทางของความสุขในการทำงาน สอดคล้องกับผลการวิจัยของอริยาพร โทรัตน์ และคณะ (2560: บทคัดย่อ) พบว่าตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว ด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ และด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ น้ำหนักองค์ประกอบ 0.78 มีค่าความแปรปรวนร้อยละ 61 มีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้ด้านการตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.45 มีค่าคะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.60 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 75 ตัวบ่งชี้ด้านการชี้นำตนเองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.24 มีค่าคะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 40 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 0.31 สอดคล้องกับผลการวิจัยของดวงฤทัย ราวะรินทร์ (2554) ได้ทำการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ตัวบ่งชี้คุณลักษณะใฝ่เรียนรู้

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านมีความอยากรู้อยากเห็น ด้านมีความตั้งใจอย่างมีสติ ด้านมีนิสัยรักการอ่าน ด้านชอบค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ด้านมีนิสัยชอบจดบันทึก ด้านมีเหตุผล 4 ตัวบ่งชี้ และด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของชัยวิชิต เชียรชนะ, สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, และประวีนา เอี่ยมยี่สุน (2553) ได้ทำการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียน : การประยุกต์ใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า คุณลักษณะการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้กระบวนการสังเกตตนเอง ได้แก่ การจัดอุปกรณ์การเรียนอย่างมีระเบียบ การจัดสรรแบ่งเวลาในการทำแบบฝึกหัด/การบ้าน การปฏิบัติตนตามระเบียบของสถานศึกษา การตรวจทานงานอย่างละเอียดและการตรงต่อเวลา ตัวบ่งชี้กระบวนการตัดสินใจ ได้แก่การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการเรียนรู้ การตัดสินใจอย่างเด็ดขาด และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ตัวบ่งชี้การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง ได้แก่ การให้รางวัลกับตนเอง การสะท้อนการปฏิบัติของตนเองและการปรับปรุงแก้ไขเมื่อทำงานผิดพลาด สอดคล้องกับการสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 (วิจารย์ พานิช, 2556: 12–13) สิ่งที่เรียกว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั่นคือ การรู้จริงต้องมาจากการลงมือทำ ลงมือปฏิบัติ ความรู้ที่อยู่ในการปฏิบัตินั้นเป็นความรู้ที่ไม่ชัดเจน แต่ปฏิบัติได้ ทำแล้วได้ผลหรือบางทีไม่ได้ผล แต่เกิดการเรียนรู้ ตรงนี้คือจุดที่สำคัญที่สุด เพราะฉะนั้นการเรียนสมัยใหม่ต้องไม่ใช่แค่เพื่อให้ได้ความรู้แต่ต้องได้ทักษะเป็นทักษะในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)

องค์ประกอบด้านศีลธรรม มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.31 มีค่าความแปรปรวนร้อยละ 10 มีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ คือ ด้านความเคารพผู้อื่น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.17 มีค่าคะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.38 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 19 ตัวบ่งชี้ด้านความซื่อสัตย์มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.36 มีค่าคะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.70 และมีค่าความแปรปรวนร้อยละ 72 และตัวบ่งชี้ด้านสำนึกพลเมืองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.17 มีค่าคะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.43 และมีค่าความแปรปรวน ร้อยละ 22 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดนั้นเนื่องจากโลกนี้กำลังเข้าสู่ยุคสมัยของ ICT อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สร้างความเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของผู้คน ผู้เรียนรุ่นใหม่ล้วนแต่มีทักษะด้าน ICT ติดตัวกันมาทุกคน เทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วในระบบเครือข่ายก่อให้เกิดโลกไร้พรมแดน หากว่ามีการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้กลับเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่ยังต้องมีการฝึกฝนพัฒนากันอีกมาก เพราะเครื่องมือยิ่งทันสมัยมีประสิทธิภาพ หากไม่รู้จักใช้อย่างถูกวิธีก็ย่อมเป็นอันตรายได้มหาศาลไม่สิ้นสุด ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาเพื่อพัฒนาศีลธรรม ให้พึงมีในผู้เรียนให้สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับ อภิชา แดงจำรูญ (2553) ทำการวิจัยการพัฒนารูปแบบการทำโครงงานคุณธรรมโดยใช้แนวคิดการเรียนแบบร่วมมือเว็บและการเขียนสะท้อนความดีผ่านเว็บบล็อกเพื่อพัฒนาคุณลักษณะความเคารพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า องค์ประกอบรูปแบบการทำโครงงานคุณธรรมโดยใช้แนวคิดการเรียนแบบร่วมมือเว็บและการเขียนสะท้อนความดีผ่านเว็บบล็อกเพื่อพัฒนาคุณลักษณะความเคารพของนักเรียนมีองค์ประกอบเกี่ยวกับประเด็นการพัฒนาคุณลักษณะความเคารพที่มีการอภิปรายร่วมกันถึงความสำคัญของความเคารพ บุคคลที่ควรให้ความเคารพและผลของการขาดความเคารพ ประเด็นเพื่อสืบสอบว่าพ่อ แม่ อาจารย์และเพื่อนมีความสำคัญต่อเราอย่างไร/ร่วมคิดโครงงานคุณธรรมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะความเคารพของตนเองที่มีต่อพ่อ แม่ อาจารย์ เพื่อน สอดคล้องกับชรินทร์ มั่งคั่ง (2553) ได้ศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรมด้านความเป็นพลเมืองดีในสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา การปฏิบัติตนตามคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดีมากกว่าร้อยละ 50 จำนวน 6 คุณลักษณะ คือความซื่อสัตย์สุจริต จิตสำนึกสาธารณะ มีวินัย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลปรากฏว่าค่าไค–สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 15.83 มีค่า df = 9 ค่า p–Value เท่ากับ 0.07 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.97 และค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) = 0.03 ค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปของคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.2 ค่า CN = 665.62 ค่า χ^2 / df = 1.70 แสดงว่า โมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) ที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลที่แสดงให้เห็นว่าโมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 คุณครูสามารถนำตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) ไปวัดผู้เรียนเพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนา

1.2 ตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู) ที่เป็นข้อค้นพบที่ได้ พบว่า องค์ประกอบด้านการทำงานสูงสุด รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ การส่งเสริมให้ผู้เรียนควรส่งเสริมด้านการทำงานและการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่นอกเหนือจากการวิจัยครั้งนี้ เช่นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 เขต 2 เขต 3 เพื่อจะได้ข้อมูลจากทุกภาคส่วนของโรงเรียนมาวิเคราะห์ตัวบ่งชี้คุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 (เลย–หนองบัวลำภู)

2.2 ควรมีการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2.3 ควรมีการนำผลการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เพื่อทำการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยนำผลการวิจัยนี้เป็นแนวทาง เช่น การพัฒนาตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาก รวมทั้งการพัฒนาองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักมาก

เอกสารอ้างอิง

คณะผู้วิจัย. (2556). **คู่มือ TOOLKIT FOR 21ST CENTURY**. กรุงเทพฯ.

ชรินทร์ มั่งคั่ง. (2553). **การศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรมด้านความเป็นพลเมืองดีในสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา.** เชียงใหม่ : สำนักวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภัทราพร เกษสังข์. (2549). **การวิจัยทางการศึกษา**. เลย. ภาควิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

วิจารย์ พานิช. (2556). **การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ส.เจริญการพิมพ์

วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์ (แปล).(2554). **ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพฯ : Open Worlds.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560–2564**. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. กรุงเทพฯ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579** กรุงเทพฯ: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

––––––––. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2558). **แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะสาขาวิชาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

อริยาพร โทรัตน์ วัลนิกา ฉลากบาง และนิภาพร แสนเมือง. (2560). **การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22** ในวารสารวิถีสังคมมนุษย์. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 มกราคม–มิถุนายน.

อภิชา แดงจำรูญ. (2553). **การพัฒนารูปแบบการทำโครงงานคุณธรรมโดยใช้แนวคิดการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ และการเขียนสะท้อนความดีผ่านเว็บบล็อกเพื่อพัฒนาคุณลักษณะความเคารพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.