

รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

A Teacher's Competency Evaluation Model to Promote 21st Century
Learning and Innovation Skills of Lower Secondary Student

ชนะศึก โพน็อก¹ และ เกียรติสุตา ศรีสุข²
Chanasuk Phonork¹ and Kiatsuda Srisuk²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสังเคราะห์สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (2) เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และ (3) เพื่อตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แหล่งข้อมูลได้แก่ (1) เอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2) ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้องและประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 9 คน ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แหล่งข้อมูลได้แก่ (1) ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการวัดและประเมินสมรรถนะครู และประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครู จำนวน 9 คน (2) ผู้บริหาร ครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) หรือ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท) จำนวน 24 คน ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูก่อนการทดลองใช้จริง

¹ นักศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาพื้นฐานและการพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

¹ Ph.D. student, Major of Research and Development in Education, Faculty of Education, Chiang Mai University

² Assoc. Prof, Department of Education Foundation and Development, Faculty of Education, Chiang Mai University

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท) ประจำปีงบประมาณ 2554 - 2556 และทุนอุดหนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2557

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แหล่งข้อมูลได้แก่ผู้บริหาร และครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท) จำนวนทั้งหมด 72 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีจำนวน 5 ด้าน 13 ตัวบ่งชี้ 52 พฤติกรรมบ่งชี้ ผลการประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะครูโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70

2. รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย (1) เป้าหมายของการประเมิน (2) สิ่งที่มีประเมิน (3) การดำเนินการประเมิน (4) การให้คะแนน การประมวลผล การแปลผล และการตัดสินผลการประเมิน (5) การรายงานผลและการนำผลการประเมินไปใช้ ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครู ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีความเหมาะสมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมากและผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

3. ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินสมรรถนะครู พบว่า (1) ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินในรูปแบบการประเมินสมรรถนะครู เมื่อนำไปประเมินครูในโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (2) ดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (RAI) ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.89 และ (3) ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครู ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูในโรงเรียนที่ทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครู มีความเหมาะสมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมากและผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ รูปแบบการประเมินสมรรถนะครู, ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21

Abstract

This research aims to (1) synthesize competency of teacher to promote the 21st century learning and innovation skills of lower secondary students. (2) develop the teacher's competency evaluation model to promote the 21st century learning and innovation skills of lower secondary students and (3) examine the quality of the teacher's competency evaluation model to promote the 21st century learning and innovation skills of lower secondary students. There are 3 stages in this research (1) the synthesis of the teacher's competency evaluation model to promote the 21st century learning and innovation skills of lower secondary students. (2) the development of the teacher's competency evaluation model to promote the 21st century learning and innovation skills of lower secondary students and (3) the verification of the teacher's competency evaluation model to promote the 21st century learning and innovation skills of lower secondary students. Stage 1 of this

research was conducted through the involving literature review. Nine experts were also asked to assess and determine the competency of teacher to promote the 21st century learning and innovation skills of lower secondary students. Stage 2 started at collecting data from (1) the 9 experts by using questionnaire of measurement and evaluation guideline. They also evaluate teacher's competency model (2) the 24 administrators and teachers under the OBEC and local administrative organization. In stage 3, the 72 administrators and teachers under the OBEC and local administrative organization were selected.

The results were as follow:

1. The teacher's competency to promote the 21st learning and innovation skills of lower secondary students were determined into 5 Component, 13 indicators and 52 indicated behaviors. The appropriation assessment of a teacher's competency by the experts in total at 4.19 by mean and standard deviation was at 0.70

2. The model of teacher's competency evaluation to promote the 21st learning and innovation skills of lower secondary students composts of (1) evaluation target (2) what to evaluate (3) evaluation process (4) Rating, processing, interpreting, and judgment of evaluation result (5) Reporting and using the results. The result of the appropriation assessment of a teacher's competency evaluation model by the experts in any component was good and higher than the criteria.

3. Qualities of the teacher's competency evaluation model to promote the 21st learning and innovation skills of lower secondary students were (1) the indicators and criteria of the model using at the small, medium, large school was concurrent validity (2) the rater agreement index (RAI) using the model was at 0.89 (3) the validity of the model in the utility, feasibility, propriety and accuracy from perspective of the administrators and teachers was at high level and at the above the criteria

Keywords : A Teacher's Competency Evaluation Model, 21st Century Learning and Innovation Skills

บทนำ

ศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกในหลากหลายเรื่องราวจนกระทบต่อการทำงานและการใช้ชีวิตของพลโลก (ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์, 2555) โลกมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารได้ถึงกันทั่วโลก ปัจจุบัน จึงเป็นโลกไร้พรมแดนแห่งการค้าและการหลั่งไหลของข่าวสาร ข้อมูลต่างๆผ่านทางอินเทอร์เน็ต เรียกว่า “โลกาภิวัตน์” ค่านิยมของพลโลกเปลี่ยนไปจากเดิมเป็น

ยุคสังคมแห่งการสร้างความคิดที่มีความต้องการทักษะด้านที่ต้องใช้ศักยภาพของสมองซีกขวา มาใช้ในการสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมที่เป็นศิลป์และสุนทรีย์ ทักษะในการแก้ปัญหา สามารถคิดได้หลากหลายมุมมองและสามารถนำข้อมูลสารสนเทศต่างๆ มาสังเคราะห์สู่การได้แนวคิดใหม่ที่เป็นนวัตกรรมและประดิษฐ์ริเริ่มสิ่งใหม่ๆ

ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมถือเป็นหัวใจของทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยทักษะดังกล่าวอยู่บนยอดของกรอบแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ของภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 หรือที่เรียกว่า “Knowledge and Skills Rainbow” เป็นทักษะพื้นฐานที่มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ทุกคนต้องเรียนรู้ เพราะโลกจะยิ่งเปลี่ยนแปลงเร็วขึ้นเรื่อย ๆ และมีความซับซ้อนมากขึ้น (วิจารณ์ พานิช, 2555) ดังนั้นระบบการศึกษาจำเป็นต้องปรับให้สอดคล้องกับโลก และยุคแห่งการสร้างความคิด เพื่อให้ทุกคนมีทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับการทำงานและการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีนโยบายที่จะพัฒนาเยาวชนของชาติเพื่อเตรียมเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ดังนั้นในโลกยุคใหม่สมรรถนะครูก็ต้องเปลี่ยนไป โดยครูจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานหรือกิจกรรมวิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความคาดหวังขององค์กรทั้งระดับโรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการ (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556) ซึ่งการประเมินสมรรถนะเป็นวิธีการประเมินกระบวนการทำงานและความสำเร็จจากการทำงานของบุคลากร ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงความรู้ ความสามารถ และความเหมาะสมกับงาน ช่วยให้การปฏิบัติงานในหน้าที่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างมีประสิทธิภาพและราบรื่น นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในการวางแผนปรับปรุงการปฏิบัติงาน และพัฒนาตนเองให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ไชยยงค์ ถาวรระวรรณ, 2544) ซึ่งผู้วิจัยจึงได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าที่ผ่านมายังไม่มีหลักฐานแสดงให้เห็นถึงแนวทางหรือรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริม “ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม” ซึ่งถือว่าเป็นทักษะที่สำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

จากเหตุผลดังกล่าวหากมีรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่เหมาะสมกับการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมที่เป็นระบบ ชัดเจนต่อการปฏิบัติ จะช่วยให้ครูทราบข้อมูลและเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจในการสร้างและพัฒนา รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยคาดหวังว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งระดับสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถนำรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูไปประยุกต์ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ปรับปรุงสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรหรือหน่วยงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลได้แก่ (1) เอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ด้านหลักสูตรและการสอน และนักวิชาการ นักการศึกษา ที่มีความสนใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ (1) แบบบันทึกพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (2) แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 และ (3) แบบประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สํารวจแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสังเคราะห์พฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ เอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลในแบบบันทึก
3. สังเคราะห์สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
4. นำสมรรถนะครูที่สังเคราะห์ขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ซึ่งนำส่งทางไปรษณีย์ อีเมลล์และด้วยตนเอง
5. วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 และคัดเลือกพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ 0.60 ขึ้นไป

6. นำพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครู ที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดมาพิจารณาความซ้ำซ้อนและจัดกลุ่มพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูออกเป็นรายด้าน

7. นำสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมซึ่งนำเสนอทางไปรษณีย์ อีเมลล์และด้วยตนเอง

8. นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สังเคราะห์และวิเคราะห์ความเหมาะสมของสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

แหล่งข้อมูล

(1) แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางการประเมินและร่างรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่สังเคราะห์ขึ้นและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูจำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน และนักวิชาการ นักการศึกษา ที่มีความสนใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำนวน 3 คน (2) แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นก่อนการทดลองใช้จริง (Try Out) ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) หรือ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท) จำนวน 24 คน ประกอบด้วยผู้บริหารหรือหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน และครูจำนวน 16 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการสร้างและพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2. แบบประเมินความเหมาะสมรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างและพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ จากบัณฑิตวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน

2. ส่งแบบสอบถามและหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมใน ศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทางไปรษณีย์ อีเมลล์และด้วยตนเอง

3. รับแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทางไปรษณีย์ อีเมลล์และด้วยตนเอง

4. ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการประเมิน สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

5. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากผลการตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับแนวทางการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ ผู้ทำการประเมิน หลักฐาน ร่องรอยที่ใช้ในการประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน และเกณฑ์การตัดสิน

6. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสังเคราะห์หาร่างรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการ เรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยกำหนดโครงสร้าง รายละเอียด ของส่วนต่าง ๆ ของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบสำคัญในการ ประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น คือ (1) เป้าหมายของการประเมิน (2) สิ่งที่จะประเมิน (3) การดำเนินการประเมิน (4) การให้คะแนน การประมวลผล การแปลผล และการตัดสินผลการประเมิน และ (5) การรายงานผลและการนำผลการประเมิน ไปใช้พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมใน ศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

7. นำเสนอร่างรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และคู่มือการใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูต่อผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบ พิจารณาความเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะ

8. ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามมาตรฐานการประเมิน ได้แก่ด้าน มาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility) ด้านมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (Feasibility) ด้านมาตรฐาน ความเหมาะสมเชิงจริยธรรม (Propriety) และด้านมาตรฐานความถูกต้อง แม่นยำ (Accuracy)

9. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และคู่มือการใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครู ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

10. พัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และคู่มือการใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูเป็นโปรแกรมประมวลผล ด้วยคอมพิวเตอร์

11. ทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อหาข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะก่อนการทดลองใช้จริงกับผู้บริหาร และครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) หรือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท) จำนวน 24 คน ประกอบด้วยผู้บริหารหรือหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน และครูจำนวน 16 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และเป็นโรงเรียนที่อาสาสมัครเข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครู

12. นำผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ก่อนการทดลองใช้จริงมาวิเคราะห์ข้อมูล

13. ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและนำรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูไปทดลองใช้จริงต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการประเมินและร่างรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. วิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และตามความคิดเห็นของครูและผู้บริหารที่ทดลองใช้รูปแบบก่อนทดลองใช้จริง ด้านมาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility) ด้านมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (Feasibility) ด้านมาตรฐานความเหมาะสมเชิงจริยธรรม (Propriety) และด้านมาตรฐานความถูกต้อง แม่นยำ (Accuracy) โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด และวิเคราะห์ข้อเสนอแนะโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลได้แก่ ผู้บริหาร และครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท) ขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ จำนวนทั้งหมด 72 คน ประกอบด้วยผู้บริหารหรือหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 24 คน และครู จำนวน 48 คน โดยการให้หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คัดเลือกครูผู้สอนที่มีคุณลักษณะครูในศตวรรษที่ 21 ที่มีสมรรถนะในระดับสูง ในโรงเรียนที่อาสาสมัครเข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครู

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการประเมินรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นประกอบด้วย

1. รูปแบบการประเมินและคู่มือการใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (สำหรับครูผู้ถูกประเมิน / เพื่อนครู / ผู้บริหาร หรือหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยการติดต่อประสานงานกับ ผู้บริหารโรงเรียน ครู ที่เข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบประเมิน

2. ทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามแผนที่วางไว้ โดยทำการประเมินประเมินภาคเรียนละ 1 ครั้ง ในช่วงระหว่างภาคเรียน เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการประเมินสามารถ สังเกต สัมภาษณ์ ตรวจสอบเอกสารหลักฐาน ร่องรอยข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาในภาคเรียนได้อย่างครอบคลุม

3. ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาด้านมาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility) ด้านมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (Feasibility) ด้านมาตรฐานความเหมาะสมเชิงจริยธรรม (Propriety) และด้านมาตรฐานความถูกต้อง แม่นยำ (Accuracy) โดยผู้บริหาร และครู ของโรงเรียนที่อาสาสมัครเข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครู

4. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent validity) ของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินในรูปแบบการประเมินสมรรถนะครู หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index) และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินต่อไป

6. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินในรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

2. วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินโดยใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index) ของสุรชัย มีชาญ (2547:113-126)

3. วิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านมาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility) ด้านมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (Feasibility) ด้านมาตรฐานความเหมาะสมเชิงจริยธรรม (Propriety) และด้านมาตรฐานความถูกต้อง แม่นยำ (Accuracy โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

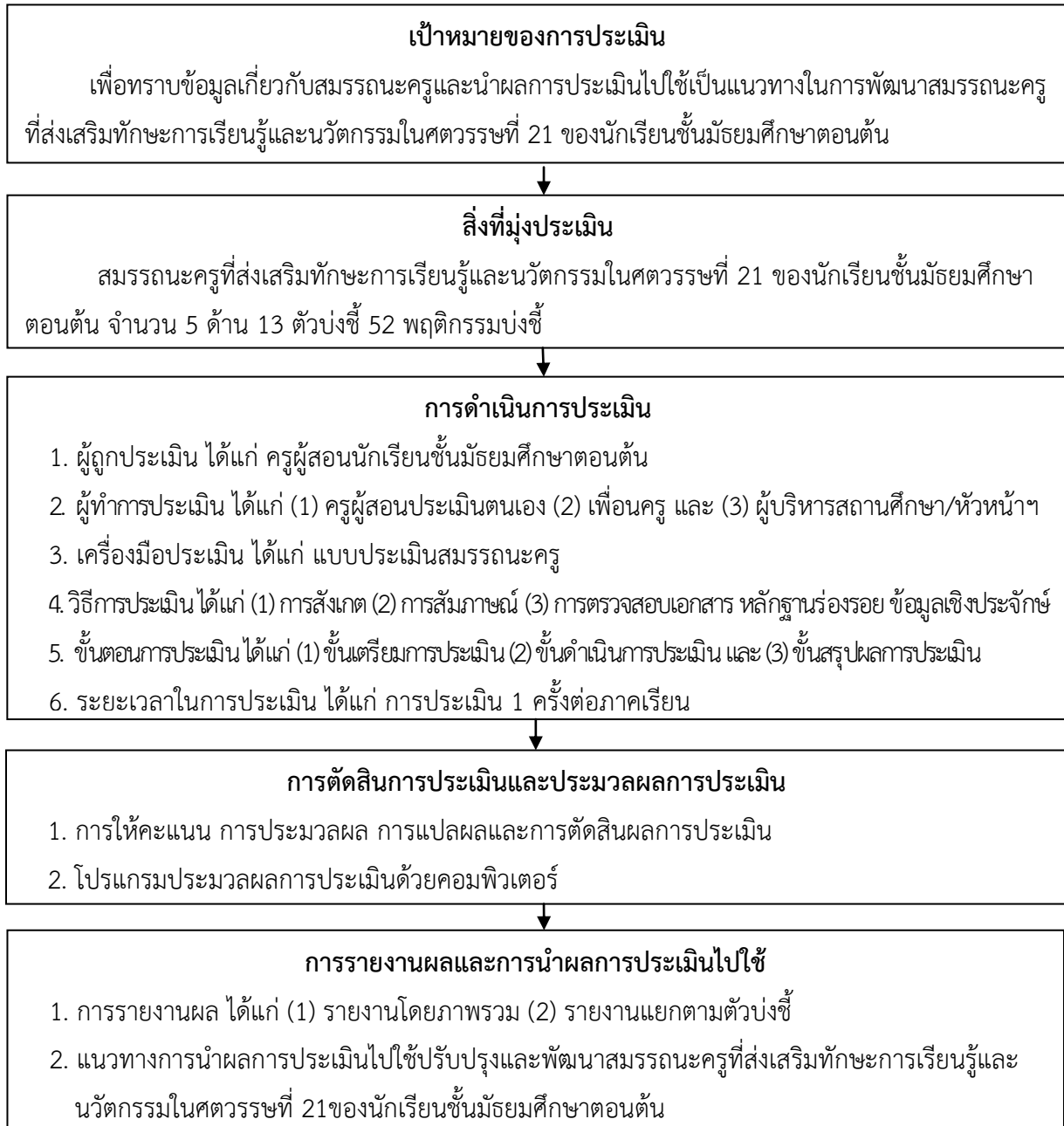
ตอนที่ 1 ผลการสังเคราะห์สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการสังเคราะห์และประเมินความสอดคล้องพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวนทั้งหมด 71 พฤติกรรมบ่งชี้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ 0.6 ขึ้นไป โดยมีค่าตั้งแต่ 0.67 – 1.00 จำนวน 48 พฤติกรรมบ่งชี้ และไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 23 พฤติกรรมบ่งชี้ นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้เพิ่มพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 4 ตัวบ่งชี้ดังนี้ (1) ครูนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ในบริบทที่เหมาะสม (2) ครูใช้วิธีการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนที่หลากหลายโดยการประเมินทั้งระหว่างเรียนและหลังเรียน (3) ครูนำผลการวัดและประเมินผลมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ (4) ครูใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เมื่อได้พฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูที่ผ่านการพิจารณาและข้อเสนอแนะโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 52 พฤติกรรมบ่งชี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาความซ้ำซ้อน และจัดกลุ่มพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะครูดังกล่าวออกเป็น 13 ตัวบ่งชี้ 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านการจัดการเรียนรู้ (2) ด้านการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมและการคิดขั้นสูง (3) ด้านการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและส่งเสริมการทำงานร่วมกัน (4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ (5) ด้านคุณลักษณะความเป็นครู จากนั้นได้นำผลการจัดกลุ่มสมรรถนะครูไปตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 โดยทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.10 – 4.24 เมื่อพิจารณารายตัวบ่งชี้พบว่าทุกตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.06 – 4.35

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการสร้างแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย (1) เป้าหมายของการประเมิน (2) สิ่งที่มีประเมิน (3) การดำเนินการประเมิน (4) การให้คะแนน การประมวลผล การแปลผล และการตัดสินผลการประเมิน และ (5) การรายงานผลและการนำผลการประเมินไปใช้ และผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน ด้านมาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility) ด้านมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (Feasibility) ด้านมาตรฐานความเหมาะสมเชิงจริยธรรม (Propriety) และด้านมาตรฐานความถูกต้อง แม่นยำ (Accuracy) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมากและผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และผลการทดลองใช้ก่อนใช้จริงโดยผู้บริหารและครู จำนวน 24 คน พบว่ามีข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

(1) ควรจัดทำสารสนเทศเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูที่ไม่ผ่านการประเมินในแต่ละด้าน (2) การนำรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูไปใช้จริงอาจเลือกใช้ตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับบริบท/วัตถุประสงค์ของการประเมินเพียงบางตัวบ่งชี้มาใช้ในการประเมินตามความเหมาะสม (3) ควรจัดทำรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูในระบบออนไลน์หรือโปรแกรมประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูต่อไป ซึ่งแสดงดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 3 ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า (1) ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินในรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เมื่อนำไปประเมินครูในโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (2) ดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินโดยใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.89 (3) ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครู ด้านมาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility) ด้านมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (Feasibility) ด้านมาตรฐานความเหมาะสมเชิงจริยธรรม (Propriety) และด้านมาตรฐานความถูกต้อง แม่นยำ (Accuracy) ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูในโรงเรียนที่ทดลองใช้รูปแบบการประเมินมีความเหมาะสมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมากและผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

อภิปรายผล

1.สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการสังเคราะห์สมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย จำนวน 5 ด้าน (1) ด้านการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ SEAMEO INNOTECH (2510); Carolyn, Williams et al (2006 -2008); Eawag (2008); UNESCO (2009); Schleicher (2010); Seng Dean (2010); West Virginia (2011) และ Graham Donaldson (2013) ที่ได้กำหนดสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เป็นสมรรถนะที่สำคัญของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้เปรียบเสมือนเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ ตั้งใจเรียน และเกิดการเรียนรู้ขึ้นของผู้เรียนจะไปสู่จุดหมายปลายทาง คือ ความสำเร็จในชีวิต หรือไม่เพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนรู้ที่ดีของผู้สอน หากผู้สอนรู้จักเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสมแล้ว ย่อมจะมีผลดีต่อการเรียนของผู้เรียน (2) ด้านการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมและการคิดขั้นสูง ซึ่งสอดคล้องกับ SEAMEO INNOTECH (2010); UNESCO (2009) และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2554) ที่ได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมและการคิดขั้นสูง ทั้งนี้เนื่องมาจากสมรรถนะครูด้านการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมและการคิดขั้นสูง เป็นความรู้ความสามารถของครูในการส่งเสริมนักเรียนสร้างผลงาน นวัตกรรมใหม่ๆ การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง ตลอดจนเปิดใจยอมรับแนวคิดใหม่ๆ ที่ทันสมัยและเปิดโอกาสให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากผลงานที่สร้างขึ้นที่มีต่อตนเอง ชุมชน และสังคม ตลอดจนการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมในการสร้างนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 (3) ด้านการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Schleicher (2010); APEC (2012); สถาบันพัฒนาครู

คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (2552); สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) และ วิจารณ์ พานิช (2555) ซึ่งมีความเห็นสอดคล้องกันว่าสมรรถนะด้านการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นสมรรถนะที่สำคัญของพลโลกในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้เนื่องมาจากในศตวรรษที่ 21 สมรรถนะด้านการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกเพศทุกวัย ซึ่งทุกสาขาอาชีพก็ต้องใช้ การสื่อสารในการปฏิบัติงาน การทำธุรกิจต่าง ๆ โดยเฉพาะสังคมมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา ตลอดเวลา นอกจากนี้การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าทั้งตัวบุคคล สังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฯลฯ (4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับ UNESCO (2009); Schleicher (2010); APEC (2012) และ สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (2552) เน้นให้ครูได้มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องมาจากกระแสเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้วิถีการ ดำรงชีวิตเปลี่ยนแปลงไป เกิดการแข่งขันทางปัญญา โดยการใช้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันสมัยมากขึ้น บุคคลที่มีเชี่ยวชาญในการแสวงหาความรู้ การปรับประยุกต์ใช้เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ย่อมมีข้อได้เปรียบในดำเนินชีวิต และ (5) ด้านคุณลักษณะความเป็นครู สอดคล้องกับ Carolyn, Williams et al (2006); Sanchez (2007); Eawag (2008) และ UNESCO (2009) ได้กำหนดสมรรถนะคุณลักษณะความเป็น ครูเป็นสมรรถนะที่สำคัญของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้เนื่องมาจากครูเป็นแบบอย่างแก่เยาวชนและบุคคลทั่วไป ทั้งด้านความรู้และพฤติกรรมต่างๆ ภารกิจที่ครูพึงกระทำหรือจำเป็นต้องกระทำในฐานะแม่พิมพ์ของชาติ เช่น เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติตามมารยาทไทย การปฏิบัติตนเหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย การนำเอาหลักธรรม ในการปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวัน ความซื่อสัตย์ ประหยัดอดออม เป็นต้น

2. รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย (1) เป้าหมายของการประเมิน (2) สิ่งที่มีมุ่งประเมิน (3) การดำเนินการประเมิน (4) การให้คะแนน การประมวลผล การแปลผล และการตัดสินผลการประเมิน (5) การรายงานผลและการนำผลการประเมินไปใช้ และผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน ด้านมาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility) ด้านมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (Feasibility) ด้าน มาตรฐานความเหมาะสมเชิงจริยธรรม (Propriety) และด้านมาตรฐานความถูกต้อง แม่นยำ (Accuracy) ตาม ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมากและผ่านเกณฑ์ที่กำหนดใกล้เคียงกับศิริ ชัย กาญจนวาศรี (2554) ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบหรือแนวทาง การประเมินไว้ ประกอบด้วย (1) เป้าหมายของการประเมิน (2) สิ่งที่มีมุ่งประเมิน (3) วิธีการประเมิน (4) เกณฑ์การประเมิน (5) การให้ข้อมูล ย้อนกลับ ทั้งนี้เนื่องมาจากการพัฒนารูปแบบการประเมินควรตอบคำถามเหล่านี้ (1) การประเมินคืออะไร ? ผู้ที่พัฒนารูปแบบการประเมินต้องนิยามรูปแบบการประเมินให้ชัดเจนและตอบให้ได้ว่ารูปแบบการประเมินที่ พัฒนาขึ้นเน้นการตัดสินคุณค่าหรือมุ่งประเมินหรือพัฒนานั้นคือ “วัตถุประสงค์การประเมิน” (2) อะไรคือสิ่งที่

จะประเมิน? ผู้ที่พัฒนารูปแบบการประเมินต้องศึกษาสิ่งที่ต้องการประเมินอย่างถ่องแท้ เพื่อระบุให้ได้ว่าจะประเมินอะไร นั่นคือ “สิ่งที่มุ่งประเมิน” (3) ในการประเมินควรได้สารสนเทศอะไร? ผู้พัฒนารูปแบบการประเมินต้องระบุให้ได้ว่าการประเมินเพื่อให้ได้สารสนเทศอะไร ต้องการอะไร เพียงใด นั่นคือ “ข้อมูลย้อนกลับหรือการสรุปรายงานผล” (4) ใช้เกณฑ์อะไรในการตัดสิน? ผู้พัฒนารูปแบบการประเมินต้องตอบให้ได้ว่าการประเมินนั้นๆ ใช้เกณฑ์อะไรในการตัดสิน นั่นคือ “เกณฑ์การประเมิน” (5) การประเมินผลควรจัดทำขึ้นเพื่อใคร? ผู้พัฒนารูปแบบการประเมินต้องระบุได้ว่าผู้ต้องการใช้สารสนเทศจากการประเมินว่าเป็นกลุ่มใด นั่นคือ “กลุ่มผู้ได้รับสารสนเทศหรือข้อมูลย้อนกลับ” (6) รูปแบบการประเมินควรเป็นอย่างไร? ผู้พัฒนารูปแบบการประเมินต้องระบุรายละเอียดต่างๆของการประเมิน เช่นกิจกรรมการประเมิน นั่นคือ “ขั้นตอนการประเมิน” (7) ควรใช้วิธีการใดในการประเมิน? ผู้พัฒนารูปแบบการประเมินควรระบุให้ได้ว่ารูปแบบการประเมินใช้เทคนิคหรือวิธีการใดจึงจะเหมาะสมและเข้าถึงข้อมูลการประเมินได้ดี นั่นคือ “วิธีการประเมิน” (8) ใครควรทำหน้าที่ประเมิน? ผู้พัฒนารูปแบบการประเมินต้องระบุได้ว่าผู้ที่จะทำหน้าที่ในการประเมินมีใครบ้าง และมีคุณสมบัติอย่างไร นั่นคือ “ผู้ทำการประเมิน” (Nevo, 1983 อ้างในทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2547)

3. การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

จากการศึกษาพบว่า (1) ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินในรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เมื่อนำไปประเมินครูในโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (2) ดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index: RAI) โดยใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.89 (3) ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินสมรรถนะครู ด้านมาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility) ด้านมาตรฐานความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (Feasibility) ด้านมาตรฐานความเหมาะสมเชิงจริยธรรม (Propriety) และด้านมาตรฐานความถูกต้อง แม่นยำ (Accuracy) ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูในโรงเรียนที่ทดลองใช้รูปแบบการประเมินทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมากและผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่ารูปแบบการประเมินสนองต่อความต้องการที่จะนำผลการประเมินไปใช้ได้จริง มีความเป็นไปได้ มีความเหมาะสมทั้งด้านกฎหมายและจริยธรรม ให้สารสนเทศครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการจริง มีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนรายละเอียดได้ในทุกองค์ประกอบตามบริบทของการประเมิน ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการพัฒนารูปแบบได้คำนึงถึงความถูกต้องตามหลักการผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองใช้จริง ประเมินผลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพและนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบการประเมินให้มีคุณภาพและเหมาะสมต่อการนำไปใช้สอดคล้องกับพิชญา ตีมี และเอี่ยมพร หลินเจริญ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาแนวทางการประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนตามแนวคิดการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า (1) แนวทางการประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนตามแนวคิดการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีค่าความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) ระหว่างคะแนนการวัดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมตาม

แนวทางที่พัฒนาขึ้นกับเกรดเฉลี่ยของนักเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.820 แสดงว่า แนวทางการประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนตามแนวคิดการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีความถูกต้องสอดคล้องกับสภาพจริงของนักเรียนอยู่ในระดับสูง (2) ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index: RAI) จากคะแนนที่ได้จากผู้ประเมิน 3 แหล่ง คือ ตนเอง เพื่อน และครู ในแต่ละองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.88 แสดงว่าผู้ประเมินให้คะแนนสอดคล้องกันอย่างสูง และ (3) ครูและนักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ และความถูกต้องของแนวทางการประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนตามแนวคิดการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.1 ผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินควรศึกษา ทำความเข้าใจคู่มือการใช้รูปแบบการประเมินก่อนนำไปใช้จริงเพื่อให้การประเมินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2 ผู้ประเมินและผู้ถูกประเมินต้องสมัครใจในการใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น
- 1.3 ภายหลังจากการประเมินควรมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้ประเมินและผู้ถูกประเมินเพื่อทำความเข้าใจในกรณีที่ผลการประเมินแตกต่างกัน และนำผลการประเมินมากำหนดแนวทางการพัฒนาาร่วมกันเพื่อให้เกิดการยอมรับผลการประเมินและความร่วมมือในการพัฒนาสมรรถนะต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ในระดับประถมศึกษา หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 2.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการประเมินสมรรถนะครูที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21
- 2.3 ควรศึกษาทักษะอื่นๆ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เพิ่มเติม เช่นทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ. (2551). *เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 : แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- ขจรศักดิ์ บัระพันธ์. (2555). “การประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (ตอนที่ 1)”, *จุลสารนวัตกรรม*, 7 (26): 4 –9.

- ไชยยันต์ ถาวรธรรม. (2544). *การพัฒนารูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในกรมอาชีวศึกษา*. ปริญญาโท. คุรุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2547). *การพัฒนารูปแบบการประเมินคุณภาพผู้ประเมินภายนอกสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน*. ปริญญาโท. การศึกษาดุสิตบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พิชญา ตีมี และเอี่ยมพร หลินเจริญ. (2560). การพัฒนาแนวทางการประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนตามแนวคิดการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. *วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 10 (2) : 139 – 153.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). *ทฤษฎีการประเมิน*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา. (2552). *โมเดลสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษา*. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://www.ksp.or.th/upload/278/files/434-2333.pdf>. [สืบค้นวันที่ 20 กันยายน 2556].
- สุรัชย์ มีชาญ. (2547). ดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน. *วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 10 (2) : 113-126.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). *การพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21*. [ออนไลน์]. ได้จาก : www.addkutech3.com/wp.../การพัฒนาสมรรถนะครูในศตวรรษที่-211.pdf. [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2556].
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *คู่มือประเมินสมรรถนะครู (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2554). “กรอบแนวคิดการผลิตครูยุคใหม่” .*อนุสารอุดมศึกษา*. 37 (392): 5-6.
- APEC HRDWG WIKI. (2012). *21st Century Competencies*. [online]. Available From <http://hrd.apect.org/index.php/21st-century-Competencies>. [accessed November 17, 2012]
- Carolyn, Williams et al. (2006-2008). *North Carolina Professional Teaching Standards*. North Carolina State Board of Education : North Carolina
- Eawag. (2008). *Sanitation systems & Technologies..* [online]. Available From www.sswm.info/site/default. [accessed September 20, 2013]
- Graham Donaldson. (2013). *Teaching Profession for the 21st Century : advancing teacher professionalism for inclusive, quality and relevant education*. Beograd : Dosije studio.
- Sanchez, Lori, L. (2007). *What makes a good teachers: Are we looking the right direction for guidance*. Ph.D. Graduate school of George Fox University, Newberg, United State Code.

- Seng Dean. (2010, June 21 – 23). *Benchmarking Education systems for Results : Asia Regional Conference.*, 2010. Singapore.
- Schleicher, A.Ed. (2010). *Preparing Teachers and Developing School Leaders for the 21st Century : Lessons from around the world.* OECD Publishing.
- SEAMEO INNOTECH. (2010). *Teaching Competency Standards in Southeast Asian Countries : ELEVEN COUNTRY AUDIT.* Philippine. [online]. Available From http://www.seameo.org/SEAMEOWeb2/images/stories/Publications/Centers_pub/2012TeachingCompetencyStandards/TeachingCompetencyStd.pdf. [accessed September 20, 2013].
- UNESCO. (2009). *ICT Competency Framework for Teachers UNESCO.org* [online]. Available From <http://Portal.UNESCO.org/Ci/en/ev.Phi-URL ID=22997&URL DO=DO TopLC & URL SECTION – 201.htm/SZUCS.Eva U>. [accessed September 25, 2013].
- West Virginia Department of Education. (2011). *West Virginia Professional Teaching Standards. Charleston : West Virginia School.* [online]. Available From <http://wvde.state.wv.us/teachwv/profstandards.html> [accessed September 2, 2013].