

การสร้างแบบประเมินสมรรถนะด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครู ของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1

Development of Performance Assessment Form for Innovation and Educational
Technology Based on Teacher Professional Standard of Teachers at Rayong
Primary Educational Service Area Office 1

ชไมพร ไกยสิทธิ์¹ ขนิษฐา มีประดิษฐ์¹ และ สารีศา บริเพชร¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบประเมินสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ได้แก่ ผู้บริหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 จำนวน 30 คน ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 จำนวน 30 คน ในการพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมินโดยการหาค่าความตรงจากค่าเฉลี่ยเพื่อดูดัชนีความสอดคล้อง (CVI) หาค่าความเที่ยงทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง และความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ทั้งฉบับสำหรับครูและผู้บริหาร พบว่า ข้อคำถามมีค่าความสอดคล้อง CVI = อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ถือว่าข้อคำถามส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน

2. ผลการวิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) พบว่า แบบประเมินที่เก็บข้อมูลจากครู ข้อคำถามมีค่าความเที่ยง ที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ทุกข้อ โดยมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ .938 แสดงว่า เครื่องมือที่สร้างขึ้นมีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ส่วนแบบประเมินที่เก็บข้อมูลจากผู้บริหาร พบว่า ข้อคำถามมีค่าความเที่ยงที่อยู่ใน

¹นักศึกษาลัทธิสุตรปรัชญาดุขฎฐิบัณฑิต สาขาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

ในเกณฑ์ใช้ได้ทุกข้อ โดยมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ .956 แสดงว่า เครื่องมือที่สร้างขึ้นมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

คำสำคัญ : สมรรถนะ นวัตกรรมและเทคโนโลยี มาตรฐานวิชาชีพครู

Abstract

This study aimed to develop a performance assessment form for innovation and educational technology based on teacher professional standard of teachers at Office of Elementary Education at Rayong, area 1. Data were collected from 60 participants – including those of 30 executives and 30 teachers of the Basic Education Commission at Office of Elementary Education at Rayong, Area Service 1. The development of performance assessment form for innovation and educational technology was based on teacher professional standard. Data were analyzed by using the SPSS. The assessment form was validated for quality by considering its reliability by means in order to see the Content Validity Index (CVI). Cronbach's Alpha Coefficient was employed to see its overall reliability. The research results were found as follows:

1. In term of consistency and content validity of the Performance Assessment Form, data collected from executives and teachers showed that the test items' CVI is between 0.80 and 1.00, which can be concluded that most items have consistency.

2. The overall reliability analyzed by using Cronbach's Alpha Coefficient appeared that the assessment forms collected from teachers, and those collected from executives had an acceptable reliability. The overall reliability for those collected from teachers and executives were .938 and .956 respectively, which represented that the developed assessment form was reliable and could be used for data collection.

Keywords: Performance, Innovation and Technology, Teacher Professional Standard

1. บทนำ

นับจากที่มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน เป็นเวลา 10 ปีของความพยายามปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบอีกครั้งหนึ่ง อย่างไรก็ตาม จากการประเมินผลการปฏิรูปการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า หลายเรื่องประสบผลสำเร็จ อีกหลายเรื่องยังมีปัญหาที่ต้องเร่งพัฒนาปรับปรุงและต่อยอด โดยเฉพาะคุณภาพผู้เรียน ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการ รวมทั้งการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาที่พบว่า มีสถานศึกษาจำนวนมากไม่ได้มาตรฐาน ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ขาดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งการคิดวิเคราะห์ ใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง คุณธรรม จริยธรรม ในด้านครู คณาจารย์ พบว่ามีปัญหาขาดแคลนครู คณาจารย์ที่มีคุณภาพ คุณธรรม ไม่ได้คนเก่ง คนดี และ ใจรักมาเป็นครู คณาจารย์ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552: 1-2)

กระบวนการพัฒนาครู อาจารย์ยังต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของคุรุสภาได้กำหนดไว้ว่าผู้ประกอบวิชาชีพครู ต้องมีมาตรฐานความรู้ในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะการส่งเสริมให้มีการใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน โดยมีสาระความรู้ในเรื่อง ด้านแนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศ ด้านแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ และด้านการออกแบบการสร้าง การนำไปใช้ การประเมินและการปรับปรุงนวัตกรรม โดยต้องมีสมรรถนะ ด้านที่สามารถเลือกใช้ ออกแบบ สร้างและปรับปรุงนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีสามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2548: 10) ซึ่งสอดคล้องกับรุ่ง แก้วแดง (2540: 42) ที่ได้กล่าวไว้ว่าอย่างน่าสนใจว่า ต้องปฏิรูประบบการผลิตและการพัฒนาครูอาจารย์ทางด้านเทคโนโลยี ต้องเร่งรัดให้มีการพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรด้านการฝึกอบรมทุกคนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการพัฒนาให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น คณะผู้จัดทำได้ตระหนักถึงความสำคัญของสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครู จึงดำเนินการพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1 เพื่อนำไปใช้ในการประเมินสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครู ของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1 ต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อสร้างแบบประเมินสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การสร้างแบบประเมินในครั้งนี้ ได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับดำเนินการพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 คณะผู้จัดทำได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูใน 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ e-Learning ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบ Learning Management System (LMS) ด้านการใช้เครื่องมือสื่อสารการเรียนการสอน ด้านการออกแบบการเรียนการสอน e-Learning ด้านการวัดและประเมินผล e-Learning

2. ขอบเขตด้านระยะเวลา

คณะผู้วิจัยเริ่มดำเนินการสร้างเครื่องมือตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2556 – กันยายน 2556

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือในครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหารและครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 จำนวน 1,931 คน (สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 ข้อมูล ณ สิงหาคม 2556)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ ผู้บริหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 จำนวน 30 คน ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 จำนวน 30 คน

การพัฒนาแบบประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ได้แก่ เพศ อายุ วิทยฐานะระดับชั้นที่ทำการสอน และ ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scales) โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

ให้ 5 คะแนน หมายถึง มีความรู้และทักษะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครู ในระดับมากที่สุด

ให้ 4 คะแนน หมายถึง มีความรู้และทักษะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครู ในระดับมาก

ให้ 3 คะแนน หมายถึง มีความรู้และทักษะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครู ในระดับปานกลาง

ให้ 2 คะแนน หมายถึง มีความรู้และทักษะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครู ในระดับน้อย

ให้ 1 คะแนน หมายถึง มีความรู้และทักษะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครู ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมิน

1. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครู

2. ศึกษานิยามศัพท์เฉพาะเชิงปฏิบัติการ ตามตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

3. ศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบประเมินให้สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา

4. ร่างและเขียนข้อความของแบบประเมินตามขอบเขตเนื้อหา

5. จัดทำแบบประเมินให้อยู่ในรูปแบบที่สมบูรณ์

6. นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง และความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) อาจารย์ ดร.ดิเรก พรสีมา ที่ปรึกษาสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แสงเดือน อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 3) อาจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ ครอบคอบ อาจารย์ประจำภาควิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

7. นำแบบประเมินมาวิเคราะห์ หาค่า CVI ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา โดยคำนวณจากสูตรค่า CVI (Content Validity Index: CVI) ดังนี้

ใช้สูตร

$$CVI = \frac{\text{จำนวนคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

ค่า CVI ที่ยอมรับได้คือ ≥ 0.80 ขึ้นไปจึงจะใช้ได้ ถ้าต่ำกว่าจะต้องปรับปรุง

8. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามผู้เชี่ยวชาญแนะนำ
9. นำแบบประเมินไป Tryout กับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาละของ เขต 1 จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าความเที่ยง ของแบบประเมินทั้งฉบับต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ, 2553)
10. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินบางข้อที่มีค่าความเชื่อมั่นต่ำ
11. จัดทำแบบประเมินให้อยู่ในรูปที่สมบูรณ์อีกครั้งและนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS โดยการหาคุณภาพของแบบประเมิน ใช้สถิติ ดังนี้

1. หาค่าความตรง โดยการหาค่าเฉลี่ยเพื่อดูดัชนีความสอดคล้อง (CVI)
2. หาค่าความเที่ยงของแบบประเมิน ทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

ผลการวิจัย

การสร้างแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาละของ เขต 1 ในครั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง และความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาละของ เขต 1

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง และความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาละของ เขต 1 ฉบับสำหรับครู พบว่า ข้อคำถามมีค่าความสอดคล้อง CVI = อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ถือว่าข้อคำถามส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน ส่วนข้อคำถามที่มีค่าต่ำกว่า 0.80 คณะผู้จัดทำได้ปรับแก้ไขข้อคำถามก่อนนำไป Tryout กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาละของ เขต 1 จำนวน 30 คน

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง และความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาละของ เขต 1 ฉบับสำหรับผู้บริหาร พบว่า ข้อคำถามมีค่าความสอดคล้อง CVI

= อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 ถือว่าข้อคำถามส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน ส่วนข้อคำถามที่มีค่าต่ำกว่า 0.80 คณะผู้จัดทำได้ปรับแก้ไขข้อคำถามก่อนนำไป Tryout กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จำนวน 30 คน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) ที่จับับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) ที่จับับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ของแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

สมรรถนะ	ตามความคิดเห็น ของครู			ตามความคิดเห็น ของผู้บริหาร		
	\bar{X}	S.D.	r	\bar{X}	S.D.	r
มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ e-Learning						
1. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์	3.40	.620	.935	3.60	.814	.957
2. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เช่น DOS Microsoft Windows	3.53	.507	.936	3.47	.730	.957
3. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานชุดโปรแกรม MS-Word	3.40	.621	.935	3.60	.814	.957
4. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานชุดโปรแกรม MS-Excel	3.67	.661	.938	3.67	.844	.957
5. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานชุดโปรแกรม MS-PowerPoint	4.33	.711	.937	4.17	.791	.954
6. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานชุดโปรแกรม Adobe Photoshop	3.83	.592	.936	3.93	.828	.954
มีความรู้เกี่ยวกับระบบ Learning Management System (LMS)						
7. มีความรู้เกี่ยวกับระบบจัดการหลักสูตร (Course Management)	3.73	.691	.936	3.70	.750	.954

สมรรถนะ	ตามความคิดเห็น ของครู			ตามความคิดเห็น ของผู้บริหาร		
	\bar{X}	S.D.	r	\bar{X}	S.D.	r
มีความรู้เกี่ยวกับระบบ Learning Management System (LMS)						
8. มีความรู้เกี่ยวกับระบบการสร้างบทเรียน (Content Management)	3.37	7.85	.935	3.77	.738	.954
9. มีความรู้เกี่ยวกับระบบการทดสอบและประเมินผล (Test and Evaluation System)	3.37	.765	.935	3.50	.777	.956
10. มีความรู้เกี่ยวกับระบบส่งเสริมการเรียนรู้ (Course Tools)	3.77	.817	.934	3.87	.681	.955
11. มีความรู้เกี่ยวกับระบบจัดการข้อมูล (Data Management System)	3.90	.923	.933	4.07	.785	.954
มีเครื่องมือสื่อสารการเรียนการสอน						
12. สามารถเชื่อมต่อและการทำงานของระบบ อินเทอร์เน็ต (Internet)	3.93	.785	.936	4.07	.740	.954
13. สามารถติดต่อประสานงานผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (Internet Services)	4.03	.809	.933	4.17	7.91	.955
14. สามารถสืบค้นข้อมูล (Search Engine)	3.17	.950	.937	3.73	.740	.956
15. สามารถรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)	3.07	.740	.935	3.87	.730	.955
16. สามารถสนทนาผ่านออนไลน์ (Chat Room)	3.27	.868	.936	3.70	.651	.955
17. สามารถติดต่อสื่อสารผ่านกระดานสนทนา (Web board)	3.23	.858	.938	3.40	.675	.955
18. สามารถดาวน์โหลดข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ได้ (Download)	3.27	.868	.935	3.60	.675	.955
19. สามารถเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับสื่อต่างๆ (Hypermedia)	2.97	.669	.936	3.47	.776	.955

สมรรถนะ	ตามความคิดเห็น ของครู			ตามความคิดเห็น ของผู้บริหาร		
	\bar{X}	S.D.	r	\bar{X}	S.D.	r
20. สามารถใช้งานสื่อสังคมประกอบ การจัดการเรียนการสอน (Social Network)	3.30	.750	.938	3.80	.847	.955
21. สามารถอัพโหลดข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน ขึ้นระบบออนไลน์ในรูปแบบต่างๆ ได้ (FTP)	3.33	.802	.939	3.80	.664	.956
22. สามารถติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Web Server	3.30	.794	.938	3.60	.724	.956
23. สามารถสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล	3.90	.803	.936	4.13	.681	.956
สามารถออกแบบการเรียนการสอน e-Learning						
24. ท่านสามารถออกแบบบทเรียน และพัฒนาเว็บไซต์	3.77	.935	.936	4.00	.695	.954
25. สามารถเขียน Story Board เตรียมสำหรับ จัดทำสื่อ e-Learning ได้	3.80	.761	.934	3.67	.711	.955
26. สามารถใส่และตกแต่งรูปภาพในสื่อการเรียน การสอน e-Learning	3.77	.728	.936	3.70	.702	.955
27. สามารถใส่เสียงประกอบในสื่อการเรียน การสอน e-Learning ได้	3.50	.861	.933	3.90	.662	.954
28. สามารถใส่ภาพวิดีโอในสื่อการเรียนการสอน e-Learning ได้	3.67	.802	.933	3.77	.626	.954
29. สามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้ ประกอบการจัดทำสื่อการเรียนการสอน e-Learning ได้	3.60	.855	.935	3.87	.681	.955
30. สามารถจัดทำคู่มือการใช้งานสื่อการเรียนการสอน ด้วย e-Learning ได้	3.70	.651	.935	3.87	.629	.955

สมรรถนะ	ตามความคิดเห็น ของครู			ตามความคิดเห็น ของผู้บริหาร		
	\bar{X}	S.D.	r	\bar{X}	S.D.	r
การวัดและประเมินผล e-Learning						
31. สามารถออกแบบข้อสอบและแบบฝึกหัดแบบอัตนัย เพื่อวัดผลออนไลน์	3.67	.606	.937	3.97	.615	.956
32. สามารถออกแบบข้อสอบและแบบฝึกหัดแบบปรนัย เพื่อวัดผลออนไลน์	3.83	.791	.935	4.00	.734	.954
33. สามารถออกแบบข้อสอบและแบบฝึกหัดแบบจับคู่ เพื่อวัดผลออนไลน์	3.53	.681	.936	4.00	.743	.955
34. สามารถออกแบบข้อสอบและแบบฝึกหัดแบบถูกผิด เพื่อวัดผลออนไลน์	3.33	.844	.939	3.93	.785	.956
35. สามารถคำนวณ ตัดเกรด และประเมินผลทางออนไลน์	3.37	.928	.934	3.73	.740	.954
ความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับ			.938			.956

อภิปรายผล

การวิเคราะห์ความสอดคล้อง และความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 ฉบับสำหรับครู พบว่า ข้อคำถามมีค่าความสอดคล้อง CVI = อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ถือว่าข้อคำถามส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน ส่วนข้อคำถามที่มีค่าต่ำกว่า 0.80 คณะผู้จัดทำได้ปรับแก้ไขข้อคำถามก่อนนำไป Tryout กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 จำนวน 30 คน ส่วนแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 ฉบับสำหรับผู้บริหาร พบว่า ข้อคำถามมีค่าความสอดคล้อง CVI = อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ถือว่าข้อคำถามส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน ส่วนข้อคำถามที่มีค่าต่ำกว่า 0.80 ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขข้อคำถามก่อนนำไป Tryout กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1 จำนวน 30 คน ข้อค้นพบในขั้นตอนการวิเคราะห์ความสอดคล้อง และความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI)

ของแบบประเมิน พบว่า แบบประเมินฉบับของครูและผู้บริหาร มีค่าความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ถือว่าข้อคำถามส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน โดยผลการสร้างแบบประเมินในครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ (2553) ที่กล่าวว่า ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ค่า CVI ที่ยอมรับได้ คือ ≥ 0.80 ขึ้นไปจึงจะใช้ได้ถ้าได้ค่าต่ำกว่านี้ควรทำการต้องปรับปรุงหรือเพิ่มข้อคำถามในแบบประเมินที่สร้างขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Davis, L. L. (1992) ที่กล่าวว่า เกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป และข้อคำถามต้องครอบคลุมตัวแปรที่ต้องการศึกษา ซึ่งแสดงว่าแบบประเมินที่สร้างขึ้นในครั้งนี้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา แบบประเมินมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการประเมินสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

การวิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ของแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1 ฉบับสำหรับครู พบว่าข้อคำถามมีค่าความเที่ยงที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ทุกข้อ โดยมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ .938 แสดงว่า เครื่องมือที่สร้างขึ้นมีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ส่วนฉบับสำหรับผู้บริหาร พบว่าข้อคำถามมีค่าความเที่ยงที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ทุกข้อ โดยมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ .956 แสดงว่า แบบประเมินที่สร้างขึ้นมีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ จากผลการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อค้นพบว่า แบบประเมินมีความเที่ยงทั้งฉบับค่อนข้างสูงทั้งฉบับของครูและผู้บริหาร สอดคล้องกับแนวคิดของ บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ (2553) ที่กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) เกณฑ์ค่าความเที่ยง ของแบบประเมินทั้งฉบับต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าแบบประเมินมีคุณภาพสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

ข้อเสนอแนะ

1. ในการพัฒนาแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1 ควรมีการพัฒนาต่อยอดโดยพัฒนาไปถึงสมรรถนะที่เกิดกับผู้เรียนด้วย
2. ในการพัฒนาแบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1 ควรมีการพัฒนาต่อยอดโดยนำไปหาค่าปกติวิจัย (Norm)

บรรณานุกรม

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2553). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 7).

กรุงเทพมหานคร : ศรีอนันต์การพิมพ์.

รุ่ง แก้วแดง. (2540). *ประวัติศาสตร์การศึกษาไทย*. กรุงเทพมหานคร :แพรวพินทยา.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1. (2556). *ข้อมูลข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด*. ค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2556, จาก

<http://www.rayong1.net/main/index.php/component/content/category/76>

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2548). *มาตรฐานการศึกษาของชาติ*. กรุงเทพมหานคร : สำนักมาตรฐานการศึกษา.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). (ร่าง) *แนวทางการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการส่งเสริมนวัตกรรมเครือข่ายการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน*. เอกสารประกอบการประชุมสร้างความเข้าใจแนวทางการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการส่งเสริมนวัตกรรมเครือข่ายการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน, กรุงเทพมหานคร: สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

Davis, L. L. (1992). Building a science of caring for caregivers. *Family & Community Health*, 2, 1-10.