



การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

The development of indicators for teachers competency in the 21st century office of the basic education commission

ลัดดาวัลย์ สืบจิตต์ ¹⁾ สมเจตน์ ภูศรี ²⁾ และ เสาวลักษณ์ โกศลกิตติอัมพร ³⁾

Laddawan Suebjit ¹⁾ Somjet Poosri ²⁾ and Saovalak Kosonkittiumporn ³⁾

¹⁾ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาการบริหารจัดการการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

²⁾ รองศาสตราจารย์ อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการบริหารจัดการการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

³⁾ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธภาพโครงสร้างตัวบ่งชี้ที่สร้างและพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 600 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.971 มีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.78-1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการสร้างและพัฒนา ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า มีองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ จำนวน 53 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) องค์ประกอบหลักด้านการปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน 20 ตัวบ่งชี้ 2) องค์ประกอบหลักด้านภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ จำนวน 21 ตัวบ่งชี้ และ 3) องค์ประกอบหลักด้านประสิทธิผลส่วนบุคคล จำนวน 12 ตัวบ่งชี้

2. ผลการทดสอบความสอดคล้องของ โมเดลความสัมพันธภาพโครงสร้างตัวบ่งชี้ สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square = 73.58 , ค่า df = 39 , ค่า P = 0.07 , ค่า GFI = 0.98 , ค่า AGFI = 0.96 , ค่า RMSEA = 0.04)

คำสำคัญ : การพัฒนาตัวบ่งชี้ สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21

Abstract

The research aimed to construct and develop indicators for teachers competency in the 21st century office of the basic education commission and to examine the goodness of fit of the structural relationship model of indicators for teacher competency in the 21st century office of the basic education commission developed by the researcher with empirical evidence. The sample group for this study consisted of 600 teachers office of the basic education commission in Thailand obtained through multi-stage sampling. The instrument used in collecting data for this study was a five-level rating scale questionnaire with 0.971 reliability and content validity of 0.78-1.00. The collected data were analyzed by using a computer software program,

The results of the study were as follows:

1. Results of constructing and developing of indicators for teacher competency in the 21st century office of the basic education commission, this model consists of 3 major factors and 53 indicators as follows: 1) The major factor regarding Professional Practice consists of 20 indicators; 2) The main factor regarding Leadership & Management consisted of 21 indicators; and 3) The major factor regarding Personal Effectiveness consisted of 12 indicators.

2. The goodness of fit of the structural relationship model of teacher competency in the 21st century indicators with the empirical data reveal that the model is in congruence with the empirical evidence (Chi-square = 73.58, df = 39, P = 0.07, GFI = 0.98, AGFI = 0.96, and RMSEA = 0.04).

Keyword : Development of indicators, teacher competency in the 21st century

บทนำ

ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่ปัจเจกชน ชุมชน ประเทศ และภูมิภาคมีการพึ่งพาอาศัยกันทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ นิเวศวิทยา และการเมืองในระดับที่สูงขึ้น โลกจะต้อง “เชื่อมต่อและร่วมมือกัน” แสวงหาผลประโยชน์ร่วมกัน และร่วมมือกันสร้างกฎเกณฑ์ โรงเรียนคือสถานที่ปลูกฝังความคิดดังกล่าว การจัดการศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยนให้เท่าทันตามกระแสการกระจาย และพัฒนาการของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว [4] และต้องมุ่งพัฒนาให้คนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีส่วนร่วม และสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพราะทุกคนและทุกฝ่ายจะเป็นทั้งผู้ให้ความรู้และผู้รับความรู้ [1] ที่ต้องมีการใช้ความรู้เป็นฐาน ในการดำเนินงาน พลังการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ งานที่เน้นความรู้ เครื่องมือดิจิทัล วิถีชีวิต ผลการ

วิจัยด้านการเรียนรู้ และความต้องการทักษะในการดำรงชีวิตสมัยใหม่ ได้แก่ การแก้ปัญหา ความสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม การสื่อสาร การร่วมมือ ความยืดหยุ่นและอื่น ๆ พลังเหล่านี้เรียกรวมให้การเรียนรู้ในโรงเรียนต้องให้น้ำหนักศึกษาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ครูต้องมีสติระลึกรู้อยู่ตลอดเวลาว่า การเรียนการสอนต้องไม่ใช่เรื่องความรู้ของตน แต่เป็นเรื่องการคิด และทักษะของศิษย์ ด้วยเหตุผลดังกล่าว การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิงสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถเกิดขึ้นได้ในหลาย ๆ สถานที่ การเรียนรู้ต้องเจาะลึก มีความจำเป็นมากกว่าการเรียนรู้แบบผิวเผิน จะเรียนอะไร ต้องเรียนให้รู้จริง รู้ลึก รู้ชอบ การสอนที่จัดว่ามีประสิทธิภาพ คือครูต้องมีคุณลักษณะเป็นผู้ชี้แนะการเรียนรู้ (Learning Coach) และเป็นตัวแทนในการนำผู้เรียนท่องเที่ยวยุคโลกแห่งการเรียนรู้ไว้

(Learning Travel Agent) ครูมีบทบาทในฐานะเป็นตัวแทนของการเรียนรู้ ระบบประเมินจะหลากหลายมากขึ้น ไม่ได้วัดเฉพาะความรู้ในแบบทดสอบเท่านั้น สำหรับกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อธิบายทักษะหลายอย่างที่เป็นของใหม่ ซึ่งได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ความเป็นผู้นำ และทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ซึ่งล้วนจำเป็นสำหรับนักเรียนทุกคน [3] ด้วยเหตุนี้ศักยภาพของครูซึ่งจะเป็นผู้ที่จะเป็นกุญแจสำคัญ ของการนำไปสู่ความสำเร็จของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้แก่นักเรียน ชุมชน และผู้ปกครอง อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงในครั้ง นี้ แม้จะมีความพยายาม พัฒนาการเรียนการสอนมากขึ้น ทั้งในบริบทของกฎหมาย และในบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมก็ตาม แต่ผลจากการประเมินคุณภาพการศึกษา และความสามารถในการแข่งขันทางการศึกษาของคนไทย นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน พบว่าความสามารถในการแข่งขันทางการศึกษาของคนไทยลดลงมาตลอด [5] เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู และคุณภาพของครู ว่ายังไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ทั้งในข้อกำหนดของกฎหมายและในมิติของสังคมแห่งความรู้ ผู้วิจัยเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าครูผู้สอนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่จะขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษาแก่นักเรียน โดยครูจะต้องมีสมรรถนะที่ดีต่อการสอน ดังนั้นจึงได้ตระหนักถึงบทบาทและสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่ายังไม่มีตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 อันจะนำไปสู่การเป็นเครื่องมือประเมินคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 ในด้านการปฏิบัติงานซึ่งประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (Other Characteristics) และเป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม ที่ทำให้นักวิชาการในองค์กรปฏิบัติงานได้

ผลงานที่โดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ให้เหมาะกับสังคมในศตวรรษที่ 21

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จึงมีความสำคัญอย่างมาก อันจะนำไปสู่ การประเมินสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในปัจจุบันและในอนาคต และสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2559 และแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559) ดังนั้นผู้วิจัย จึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นการศึกษาค้นคว้าจากทฤษฎี ไปสู่การสร้างโมเดลความสัมพันธืโครงสร้างตัวบ่งชี้ ที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎี งานวิจัย และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำโมเดลความสัมพันธืโครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21 ที่ได้จากการวิจัย ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน หรือสร้างเกณฑ์ประเมินครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาครูได้อย่างสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูที่จะส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาการศึกษาที่มีคุณภาพ นอกจากนี้สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาครู สามารถนำโมเดลความสัมพันธืโครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นผลจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในด้านการติดตามภารกิจ (Monitoring) เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ และใช้ประโยชน์ในการประเมินผล (Evaluation) การดำเนินงานว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครู ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 419,132 คน และขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 600 คน ในปีการศึกษา 2555

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ และองค์ประกอบย่อย 12 องค์ประกอบ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์จากหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ใช้เป็นตัวแปรแฝง (Latent Variables) ในโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 3 การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สร้างและพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2555 จำนวน 419,132 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กฎอัตราส่วนระหว่างจำนวนกลุ่มตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์ 20 : 1 ตามแนวคิด Gold ซึ่งมีจำนวนพารามิเตอร์ 30 พารามิเตอร์ ได้กลุ่มตัวอย่าง 600 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยสุ่มจังหวัดที่อยู่ในเขตตรวจราชการจาก 18 เขตตรวจราชการ ทั้งหมด 77 จังหวัด ใช้เกณฑ์คำนวณร้อยละ 30 โดยใช้จำนวนจังหวัดเป็นหน่วยการสุ่ม จากนั้นสุ่มอย่างง่ายแบบไม่ใส่คืน (Without Replacement) โดยวิธีการจับสลาก ได้จังหวัดแต่ละเขตตรวจราชการจำนวน 23 จังหวัด จาก 18 เขตตรวจราชการ และทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) แบ่งชั้นตามจำนวนครู โดยใช้จำนวนครูเป็นหน่วยการสุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 600 คน

3. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำแนกตามองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิชาชีพ ภาวะผู้นำ และการบริหารจัดการ และประสิทธิผลส่วนบุคคล จากการสังเคราะห์ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ได้ข้อคำถาม 53 ข้อ แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน

เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องและความเหมาะสมของข้อคำถามรายข้อ (Index of item Objective Congruence : IOC) รวมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงข้อคำถาม โดยพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try - Out) กับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .971

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์และกลุ่มตัวอย่างบางแห่งเก็บแบบสอบถามด้วยตนเองจำนวน 600 ฉบับ พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์ให้ตอบกลับภายใน 3 สัปดาห์ และได้รับแบบสอบถามคืนที่สมบูรณ์จำนวน 588 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อหาค่าสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ในการประเมินความเที่ยงตรงของตัวบ่งชี้ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และจากผลจากการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ พบว่า องค์ประกอบทุกองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีความเหมาะสมที่นำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (second order confirmatory factor analysis) โดยใช้ค่า ไคสแควร์ (Chi - square) ดัชนี GFI (goodness of fit index) ดัชนี AGFI (adjusted goodness of fit index) และ RMSEA (root mean square error approximation)

สรุปผลการวิจัย

ผลการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานที่ได้มาจากการศึกษาทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ องค์ประกอบย่อย 12 องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ 53 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

1. องค์ประกอบหลัก ด้านการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ มี 4 องค์ประกอบย่อย ประกอบด้วย

- 1) การพัฒนาผู้เรียน
- 2) การจัดการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรม
- 3) การบริการที่ดี
- 4) จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู

องค์ประกอบหลักนี้ได้ 20 ตัวบ่งชี้

2. องค์ประกอบหลักด้านภาวะผู้นำ และการบริหารจัดการ มี 5 องค์ประกอบย่อย ประกอบด้วย

- 1) ภาวะผู้นำ
- 2) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- 3) การบริหารจัดการชั้นเรียน
- 4) การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

และความรับผิดชอบ

5) การทำงานเป็นทีมตามสหวิชาชีพ
องค์ประกอบหลักนี้ได้ 21 ตัวบ่งชี้

3. องค์ประกอบหลักด้านประสิทธิผลส่วนบุคคล มี 3 องค์ประกอบย่อย ประกอบด้วย

- 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน
- 2) การพัฒนาตนเอง
- 3) การปรับตัวและความยืดหยุ่น

องค์ประกอบหลักนี้ได้ 12 ตัวบ่งชี้

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลของค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 53 ตัวบ่งชี้มีดังนี้

1.1 ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรักและศรัทธาในวิชาชีพ ($\bar{X} = 4.58$) โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ ความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ อย่างมีนวัตกรรม ($\bar{X} = 3.85$) ซึ่งเท่ากันกับการใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.85$) และตัวบ่งชี้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาผู้เรียนแบบประเมินความก้าวหน้า (Formative หรือ empowerment evaluation ($\bar{X} = 3.85$) ซึ่งแม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

1.2 ด้านภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมุ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน ($\bar{X} = 4.36$) โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และองค์ความรู้ ($\bar{X} = 3.98$) ซึ่งแม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก

1.3 ด้านประสิทธิผลส่วนบุคคล พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือความมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ($\bar{X} = 4.26$) โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ การฝึกตนเอง ให้มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาต่างประเทศอื่นๆในการสื่อสาร และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเร่งการเรียนรู้ และขยายโอกาสในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ($\bar{X} = 3.88$) ซึ่งแม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มี

ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

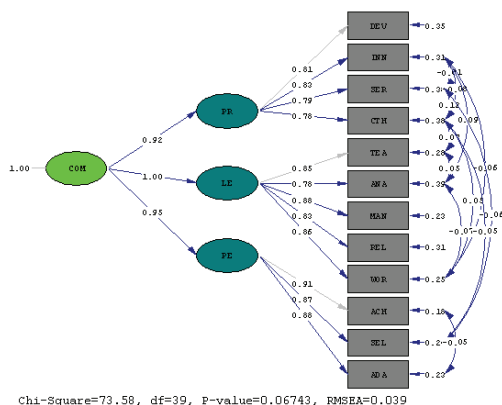
2. ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบตัวบ่งชี้สมรรถนะครูใน ศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ ในแต่ละองค์ประกอบย่อยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ทุกค่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โมเดลมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นอันมาก ประกอบด้วย โมเดลการปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ โมเดลภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ และโมเดลประสิทธิผลส่วนบุคคล และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกของแต่ละองค์ประกอบย่อย ทั้ง 3 โมเดล พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก นอกจากนี้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 53 ตัวบ่งชี้ มีค่าเป็นบวก ซึ่งเกินเกณฑ์ที่กำหนด คือ .30 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 53 ตัวบ่งชี้ เป็นตัวบ่งชี้ของสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองจากสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้น ซึ่งผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยทั้ง 12 องค์ประกอบ พบว่า สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ทุกองค์ประกอบ แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบย่อยทั้ง 12 องค์ประกอบ มีความเหมาะสมอย่างมากที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป ซึ่งสรุปตามผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก

พบว่า โมเดลสมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า ทุกองค์ประกอบ ของตัวบ่งชี้รวมสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า โดยตัวบ่งชี้รวมสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เกิดจากองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ ด้านประสิทธิผลส่วนบุคคล และด้านการปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิชาชีพ ตามลำดับ โดยมีค่า Chi-square = 73.58, df = 39, P-value = 0.06743, GFI = 0.98, AGFI = 0.96, และค่า RMSEA = 0.039

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถยืนยันได้ว่า โมเดลการวิจัยการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย และ 53 ตัวบ่งชี้ สามารถใช้วัดสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้อย่างมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีค่าสถิติแสดงไว้ในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ ยืนยันได้ว่าองค์ประกอบหลักทั้ง 3 องค์ประกอบ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ และมีอิทธิพล หรือบ่งบอกถึงสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานในระดับสูง เรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากที่สุดไปหาน้อย คือ องค์ประกอบหลักด้าน ภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ (LE) องค์ประกอบหลักด้าน ประสิทธิภาพส่วนบุคคล (PE) องค์ประกอบหลักด้าน การปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิชาชีพ (PR) ตามลำดับ และถือได้ว่าเป็นรูปแบบ สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้จากการพัฒนาตัวบ่งชี้ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอเสนอแนะว่าในการพัฒนาครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น ผู้มีอำนาจหน้าที่ ควรนำไปใช้หรือประยุกต์ใช้ในหน่วยงานทางการศึกษา เช่น ใช้เป็นเครื่องมือในการวัดและประเมิน สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาวิชาชีพครู ในศตวรรษที่ 21 พร้อมทั้งใช้เป็นแนวทางในการกำหนด นโยบาย และวางแผน เพื่อการดำเนินงานส่งเสริมประสิทธิผลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีมากขึ้น

จากผลการวิจัย มีข้อเสนอแนะหลัก 2 ประการ คือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้รับการตรวจสอบด้วยกระบวนการทางทฤษฎี ซึ่งเป็นโมเดลที่มีความเหมาะสมกับบริบทสังคมไทย ดังนั้นจึงเป็นแนวทางให้

ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน นำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาวิชาชีพ
ของตนเอง และให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนา
ครู ส่งเสริมพัฒนาข้าราชการครู และบุคลากร
ทางการศึกษาในสถานศึกษา ให้มีสมรรถนะที่ดีด้วย
โดยมีแนวนโยบายในการพัฒนาครูของสถานศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถนำองค์ประกอบหลัก
3 องค์ประกอบ ไปใช้ในการวางแผนสร้างหลักสูตร
การเรียนรู้ การผลิตครู และการฝึกอบรมการพัฒนา
ครู ตามบริบทและสถานการณ์ที่เหมาะสมในศตวรรษ
ที่ 21 หรือสร้างเกณฑ์ประเมินสมรรถนะครูในศตวรรษ
ที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน เพื่อกำหนดจุดเด่น จุดด้อยในการพัฒนา
บุคลากรครูได้สอดคล้องกับปัญหา เพื่อช่วยลดปัญหา
ครูขาดคุณภาพ เรียงลำดับความสำคัญ ตามน้ำหนัก
องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบหลักด้าน ภาวะ
ผู้นำและการบริหารจัดการ (1.00) รองลงมา คือ
องค์ประกอบหลักด้าน ประสิทธิภาพส่วนบุคคล (0.95)
และองค์ประกอบหลักด้าน การปฏิบัติตามตาม
มาตรฐานวิชาชีพ (0.92) ตามลำดับ

1.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนา
ตัวบ่งชี้ ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในเรื่องใด ๆ สามารถ
ใช้กระบวนการเช่นเดียวกันกับงานวิจัยนี้ กล่าวคือ
กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ นิยาม
ตัวบ่งชี้ รวบรวมข้อมูล สร้าง และพัฒนาตัวบ่งชี้
ตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ และวิเคราะห์ตามบริบท
ที่ต้องการศึกษา และนำเสนอรายงานการใช้วิธีการ
ทดสอบเพื่อยืนยันทางสถิติ จะทำให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มี
คุณภาพ ทั้งนี้สามารถนำสารสนเทศดังกล่าวไปใช้
เป็นเครื่องมือในการวัด และประเมิน สมรรถนะครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน และเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน
จากการจัดการเรียนการสอนของครูที่มีสมรรถนะ
ที่ดีในภาพรวม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาวิจัยและพัฒนา
(Research and Development) โดยใช้โมเดล
ที่ได้รับการทดสอบจากงานวิจัยนี้ เป็นแนวทางเพื่อให้
ได้โปรแกรมในการผลิตครูในยุคศตวรรษที่ 21 และ
ในการฝึกอบรม พัฒนาครูให้มีสมรรถนะสูง อันจะ
ส่งผลถึงคุณภาพการศึกษาต่อไป

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้าง
แบบวัดและประเมินสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ทั้ง 53 ตัวบ่งชี้ เพื่อให้ได้เครื่องมือวัดสมรรถนะครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน และเพื่อให้ครูใช้เป็นเครื่องมือ
ในการพัฒนาตนเอง และผู้เรียนต่อไป

2.3 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา
ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ของครูใน
สังกัดอื่น เช่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
เอกชน สังกัดอาชีวศึกษา หรือสมรรถนะอาจารย์ในศตวรรษ
ที่ 21 สังกัดการอุดมศึกษา เป็นต้น เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้
สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ที่เหมาะสมกับบริบท
นั้น ๆ

2.4 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับโมเดลสมการ
โครงสร้างสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] พนมพงษ์ไพญญ์. “หัวใจการปฏิรูปการศึกษา”
วิชาการ. 2: 1-7 ; กุมภาพันธ์, 2543.
- [5] ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ. ปัญหาที่สำคัญ
ของการศึกษาไทยในปัจจุบัน (เอกสาร
ประกอบการสอน). กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2547.
- [3] วิจารย์พานิช. วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์
ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : มูลนิธิ
สดศรี-สฤษดิ์วงศ์. 2555.
- [4] Enriquez , Juan. As the Future Catches
You. New York : Tuttle – Mori , 2001.