รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

The Linear Structural Equation Model of Teacher Competencies Affecting Quality of Students in the 21st Century In the Northeastern Region of Thailand

นเรศ ปู่บุตรชา[1] วัลนิกา ฉลากบาง[2] วาโร เพ็งสวัสดิ์[3] และ พรเทพ เสถียรนพเก้า[4]
Naret Pubootcha,[1] Wannika Chalakbang,[2] Waro Phengsawat[3]
and Pornthep Steannoppakao[4]

Article History
Received : August 29, 2018
Revised : November 06, 2018
Accepted : November 13, 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น และ 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย โดยการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน และศึกษาโรงเรียนดีเด่น จำนวน 3 แห่ง และระยะที่ 2 การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.27-0.79 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 600 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) วิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ คือ สมรรถนะส่วนบุคคล สมรรถนะด้านภาวะผู้นำ สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน และสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 2) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติ ดังนี้ χ^2 = 100.47, P-value = 0.97 df = 129, χ^2/df = 0.78, RMSEA = 0.00, GFI = 0.99, AGFI = 0.97, CN = 999.16, CFI = 1.00 RMR = 0.01 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (R2) ของสมรรถนะทั้ง 5 สมรรถนะ พบว่า สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ร้อยละ 79

คำสำคัญ : รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น ; สมรรถนะครู ; คุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

---

[1] นักศึกษาปริญญาเอก สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, Doctoral Student in Educational Administration and Development, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University
[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, Assistant Professor, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University
[3] รองศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, Associate Professor, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University
[4] อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, Lecturer, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University

ABSTRACT

The objectives of this study were 1) to develop a linear structural equation model and 2) to examine the congruence between the developed linear structural equation model of teacher competencies affecting quality of students in the 21st century in the northeastern region of Thailand and the empirical data. There were 2 phases in this study. The research conceptual framework was built in the first phase by conducting an analysis of relevant documents and research, an interview with 7 experts and a study of three outstanding schools. Consequently, research hypothesis verification was carried out in the second phase by using the data collected from a 5-level rating scale questionnaire with the discrimination power values of between 0.27 and 0.79 and the overall reliability value of 0.98. A sample selected by multi-stage random sampling was 600 school administrators and teachers under the Secondary Education Service Area Offices in the northeastern region of Thailand in the academic year 2017. Data analysis was conducted by determining frequency, percentage, mean, standard deviation and Pearson's product moment correlation coefficient. The LISREL software was employed to analyze the linear structural equation model.

The findings were as follows. 1) The developed linear structural equation model of teacher competencies affecting quality of students in the 21st century in the northeastern region of Thailand comprises 5 competencies which are personal competency, leadership competency, moral and ethical competency, classroom management competency and learning management competency. 2) The developed model shows congruence with the empirical data with statistics as follows: χ^2 = 100.47, P-value = 0.97, df = 129, χ^2/df = 0.78, RMSEA = 0.00, GFI = 0.99, AGFI = 0.97, CN = 999.16, CFI = 1.00, RMR = 0.01 When considering the coefficient of prediction (R2) of the 5 aforementioned competencies, it is found that they could together explain 79 percent of the variance of quality of students in the 21st century.

Keywords : Linear Structural Equation Model ; Teacher Competencies ; Quality of Students in the 21st Century

บทนำ

การพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ นั้นควรพัฒนาด้านการศึกษาเป็นอันดับแรก เพราะการศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้มนุษย์สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองให้สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข คุณภาพผู้เรียนเป็นคำสำคัญที่ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาทุกระดับ และเป็นเป้าหมายสูงสุดของการจัดการศึกษาที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังจากได้รับการศึกษา "ผู้เรียนสำคัญที่สุด" คือ มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ที่หลากหลาย สามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้และทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้สอนจะต้องสนใจและให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างสมอง (Head) จิตใจ (Heart) มือ (Hand) และสุขภาพองค์รวม (Health) ความหลากหลายของสติปัญญา การจัดกระบวนการเรียนรู้ควรจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน (Sanrattana, 2014)

การจัดการศึกษาต้องมุ่งพัฒนาให้คนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีส่วนร่วม และสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพราะทุกส่วนและทุกฝ่ายจะเป็นทั้งผู้ให้ความรู้และผู้รับความรู้ที่ต้อง มีการใช้ความรู้เป็นฐานในการดำเนินงาน พลังการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ งานที่เน้นความรู้ เครื่องมือ ดิจิตอล วิถีชีวิต ผลการวิจัยด้านการเรียนรู้ และความต้องการทักษะในการดำรงชีวิตสมัยใหม่ ได้แก่ การแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรม การสื่อสาร การร่วมมือ ความยืดหยุ่นและอื่นๆ ครูต้องมีสติระลึกรู้อยู่ตลอดเวลาว่า การเรียนการสอนต้องไม่ใช่เรื่องความรู้ของตน แต่เป็นเรื่องการคิดและทักษะของศิษย์ จุดเน้นต้องเปลี่ยนจากการสอนของครูไปสู่การเรียนรู้ของศิษย์ (Phanich, 2015) การมุ่งมั่นพัฒนาของครูมีอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และมีอิทธิพลรวมต่อคุณลักษณะของนักเรียนในช่วงต้นของศตวรรษที่ 21 มากที่สุด (Pansuwan, 2016) พฤติกรรมการสอนของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อคุณภาพผู้เรียนในทางบวก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอน

มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เนื่องจากครูเป็นตัวร่วมเชื่อมโยงกับทุกปัจจัยไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ชุมชน ระหว่างกลุ่มครูด้วยกันเองและที่สำคัญที่สุดคือผู้เรียน ครูจึงเป็นเสมือนกุญแจสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพและมีคุณภาพ (Chanaphia, 2016)

จากรายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวิเคราะห์ตามภูมิภาค พบว่า สถานศึกษาที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 พบว่าอยู่ในกลุ่มต่ำ คือ คะแนนเฉลี่ยของจังหวัดอยู่ในอันดับสุดท้ายมีพื้นที่เป็นสีแดง (National Institute of Educational Testing Service, 2017)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว การเสริมสร้างสมรรถนะครูเพื่อพัฒนาความรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ถือว่าเป็นการวางรากฐานที่ดีในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ผู้เรียนจะมีคุณภาพได้นั้นย่อมอาศัยปัจจัยต่างๆ ในการส่งเสริมและพัฒนา เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 และเป็นที่ยอมรับของชุมชนและสังคม ผู้วิจัยจึงได้ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครู ที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับข้อมูลเชิงประจักษ์

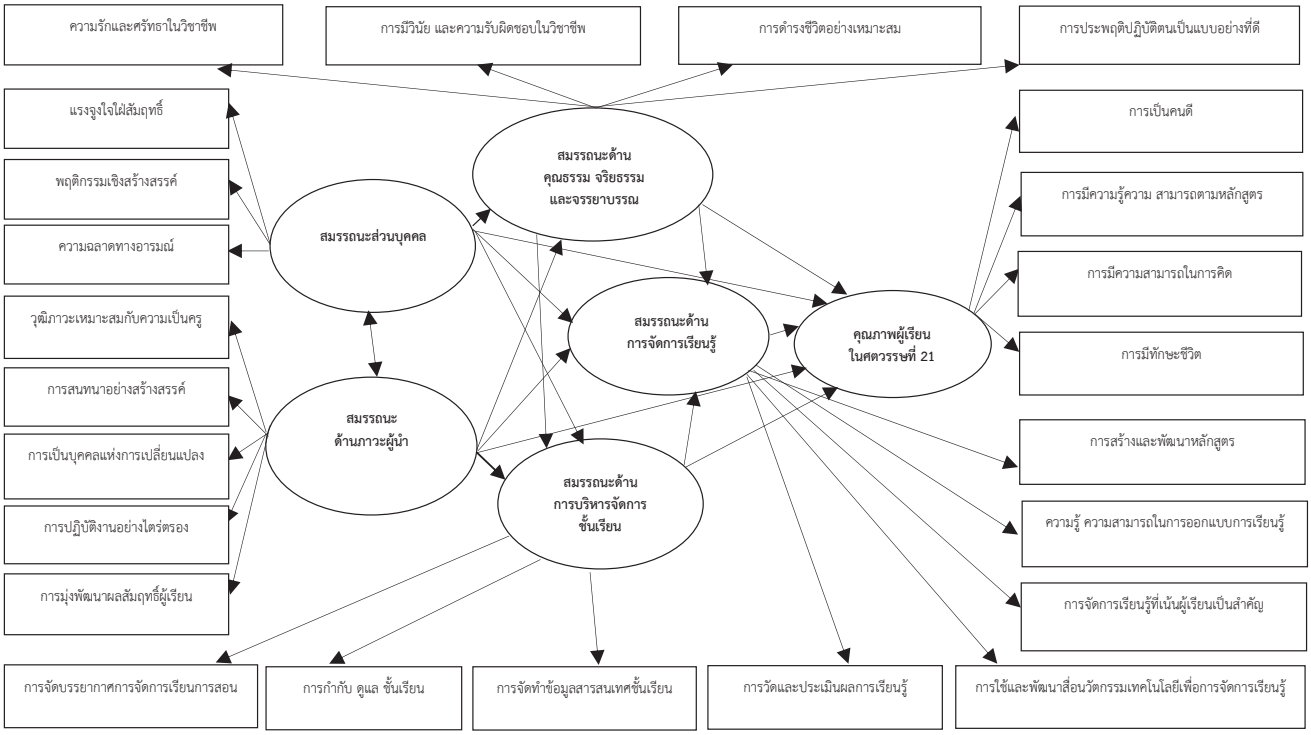
สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูมีอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และ อิทธิพลรวมต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย ทีมีตัวแปรซึ่งเป็นสมรรถนะครู ประกอบด้วย 1) สมรรถนะส่วนบุคคล 2) สมรรถนะด้านภาวะผู้นำ 3) สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 4) สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน และ5) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ และคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) การเป็นคนดี 2) การมีความรู้ความสามารถตามหลักสูตร 3) การมีความสามารถในการคิด และ 4) การมีทักษะชีวิต โดยอาศัยแนวคิดของ Pansuwan (2016) Chanaphia (2016) Pimsri (2016) Margaret (2014) Benson, Nduro, Amissah & Amissah (2015) และ Muthaa (2015) สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน และ 3) ศึกษาโรงเรียนดีเด่น จำนวน 3 แห่ง

ระยะที่ 2 ตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2560 จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1,866 คน และครูผู้สอน จำนวน 47,623 คน รวมทั้งหมด จำนวน 49,489 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 600 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยมีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้ 1) ใช้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยใช้วิธีจับสลากโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ได้จำนวน 8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 2) ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการจับสลากโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 20 ได้จำนวน 100 โรงเรียน 3) ผู้บริหารสถานศึกษา ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงโดยกำหนดให้ผู้บริหารโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มบริหารงานวิชาการ หรือหัวหน้ากลุ่มงานบริหารวิชาการ จำนวน 200 คน และ 4) ครูผู้สอน ใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการจับสลาก โรงเรียนละ 4 คน ได้จำนวน 400 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้อัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างกับจำนวนตัวแปร 20 ต่อ 1 หน่วย (Kaiyawan, 2013) การวิจัยครั้งนี้มีจำนวนตัวแปรสังเกตเท่ากับ 24 ตัว ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจึงเท่ากับ 480 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 1 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือศึกษาธิการจังหวัด ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนดีเด่นเพื่อสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเกี่ยวกับสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ สมรรถนะส่วนบุคคล สมรรถนะด้านภาวะผู้นำ สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ และคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ระยะที่ 2 แบบสอบถามเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการวิจัย แบ่งเป็น 7 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ ตอนที่ 2-7 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ 1) ด้านคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 2) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 3) สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ 4) สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน 5) สมรรถนะส่วนบุคคล และ6) สมรรถนะด้านภาวะผู้นำ ซึ่งแบบสอบถามมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27-0.79 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.98

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน และศึกษากรณีศึกษาดีเด่น จำนวน 3 แห่ง โดยใช้เกณฑ์คัดเลือก คือ มีผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม มาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียนและครูระดับดีมาก จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ในปี พ.ศ.2554-2558 หรือสถานศึกษารางวัลพระราชทาน

ระยะที่ 2 ส่งแบบสอบถาม จำนวน 600 ชุด และได้รับกลับคืนตั้งแต่เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2561 จำนวน 600 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 จากนั้นตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ววิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 วิเคราะห์เชิงเนื้อหา และสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการศึกษา

ระยะที่ 2

2.1 ศึกษาคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน เพื่ออธิบายสภาพทั่วไปของตัวแปร ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กับข้อมูลเชิงประจักษ์

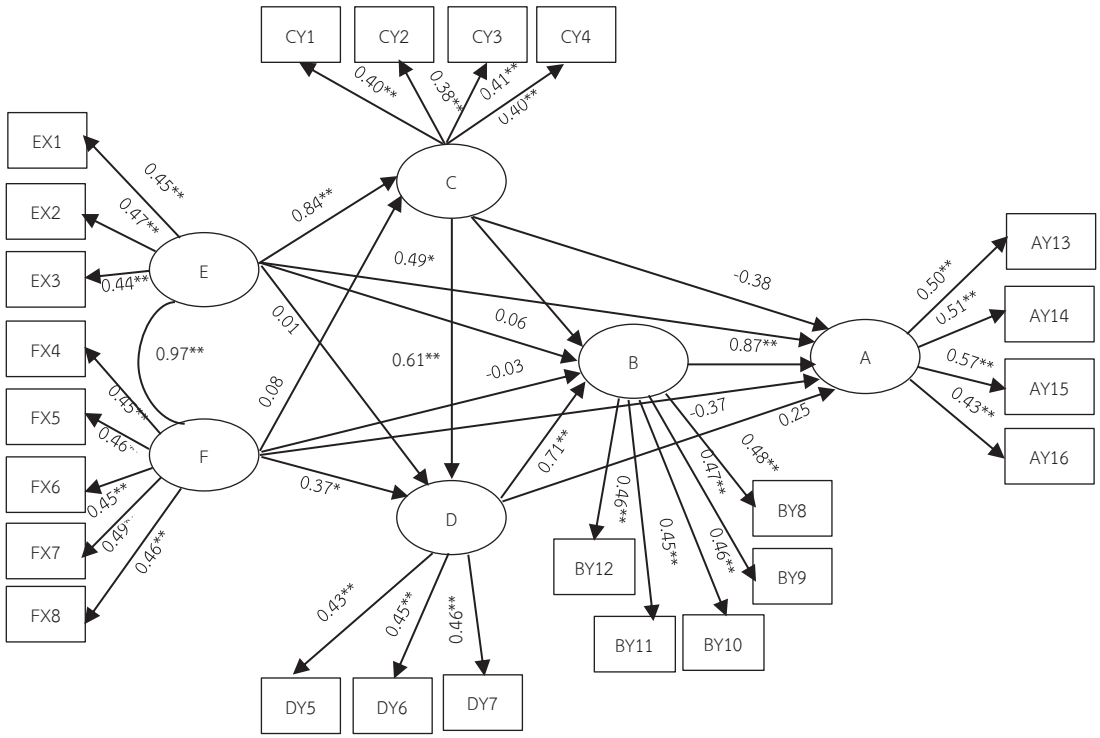
2.2 ศึกษาขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของสมรรถนะที่นำมาศึกษาต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้สถิติวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) พบว่า รูปแบบสมมติฐานยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 1,266.39 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 237 ค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.00 ค่าไค-สแควร์ สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 5.34 ค่า RMSEA = 0.08 ค่า GFI = 0.85 ค่า AGFI = 0.81 ค่า CN = 144.62 ค่า CFI = 0.98 และค่า RMR = 0.01 ซึ่งยังมีค่าดัชนีอีก 6 ค่า ไม่ผ่านเกณฑ์

2.3 ปรับรูปแบบโดยการใส่คำสั่งเข้าไปในโปรแกรมวิเคราะห์ให้เพิ่มเส้นความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 108 เส้น หลังการปรับรูปแบบ พบว่ารูปแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 100.47 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 129 ค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.97 ซึ่งมากกว่า .05 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 0.78 มีค่าน้อยกว่า 2.00 ค่า RMSEA = 0.00 ค่า GFI = 0.99 ค่า AGFI = 0.97 ค่า CN = 999.16 ค่า CFI = 1.00 และค่า RMR = 0.01

สรุปผลการวิจัย

1. รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัวแปร ได้แก่ สมรรถนะส่วนบุคคลและสมรรถนะด้านภาวะผู้นำ และตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัวแปรได้แก่ สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน และสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ตัวแปรผลมี 1 ตัวแปร คือ คุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยมีตัวแปรสังเกตได้รวมทั้งสิ้น 24 ตัวแปร เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยโดยรวมและในแต่ละองค์ประกอบ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกองค์ประกอบ ยกเว้น องค์ประกอบการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีอยู่ในระดับมากที่สุด

2. รูปแบบเชิงสมมติฐานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่า χ^2 = 100.47 P-value = 0.97 df = 129 χ^2/df = 0.78 RMSEA = 0.00 GFI = 0.99 AGFI = 0.97 CN = 999.16 CFI = 1.00 และ RMR = 0.01 ดังภาพที่ 2



Chi-square = 100.47, P-value = 0.97, df = 129, χ^2/df = 0.78, RMSEA = 0.00, GFI = 0.99, AGFI = 0.97, CN = 999.16, CFI = 1.00, RMR = 0.01

ภาพที่ 2 รูปแบบเชิงสมมติฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร ประกอบด้วย

1. ตัวแปรแฝงภายนอก ได้แก่ สมรรถนะส่วนบุคคล (E) และสมรรถนะด้านภาวะผู้นำ (F)

2. ตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่ สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ (C) สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน (D) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ (B) และคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (A)

3. ตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (EX1) พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ (EX2) ความฉลาดทางอารมณ์ (EX3) วุฒิภาวะเหมาะสมกับความเป็นครู (FX4) การสนทนาอย่างสร้างสรรค์ (FX5) การเป็นบุคคลแห่งการเปลี่ยนแปลง (FX6) การปฏิบัติงานอย่างไตร่ตรอง (FX7) การมุ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน (FX8) ความรักและศรัทธาในวิชาชีพ (CY1) การมีวินัย และความรับผิดชอบในวิชาชีพ (CY2) การดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม (CY3) การประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี (CY4) การจัดบรรยากาศการจัดการเรียนการสอน (DY5) การกำกับ ดูแลชั้นเรียน (DY6) การจัดทำข้อมูลสารสนเทศชั้นเรียน (DY7) การสร้างและพัฒนาหลักสูตร (BY8) ความรู้ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ (BY9) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (BY10) การใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ (BY11) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (BY12) การเป็นคนดี (AY13) การมีความรู้ความสามารถตามหลักสูตร (AY14) การมีความสามารถในการคิด (AY15) และการมีทักษะชีวิต (AY16)

การตรวจสอบขนาดอิทธิพลเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ อิทธิพลทางตรง ได้แก่ สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะส่วนบุคคล สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สมรรถนะด้านภาวะผู้นำ และสมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน ซึ่งมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.87, 0.49, -0.38, -0.37 และ 0.25 ตามลำดับ อิทธิพลทางอ้อม ได้แก่ สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สมรรถนะด้านภาวะผู้นำ และสมรรถนะส่วนบุคคล ซึ่งมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.61, 0.60, 0.31 และ 0.25 ตามลำดับ และอิทธิพลรวม ได้แก่ สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน สมรรถนะส่วนบุคคล สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ และสมรรถนะด้านภาวะผู้นำ ซึ่งมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.87, 0.87, 0.74, 0.22 และ -0.06 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (R^2) ของสมรรถนะครูทั้ง 5 สมรรถนะ

พบว่า สามารถร่วมกันอธิบายคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ร้อยละ 79 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าอิทธิพลของตัวแปรที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ตัวแปรตาม	R^2	อิทธิพล	ตัวแปรต้น														
			E			F			C			D			B		
			γ	SE	T	γ	SE	T	β	SE	T	β	SE	T	β	SE	t
A	0.79	DE	0.49	0.25	1.97*	-0.37	0.23	-1.61	-0.38	0.21	-1.82	0.25	0.26	0.97	0.87	0.07	12.65**
		IE	0.25	0.19	1.28	0.31	0.19	1.61	0.60	0.19	3.13**	0.61	0.21	2.88**	-	-	-
		TE	0.74	0.24	3.13**	-0.06	0.23	-0.26	0.22	0.12	1.77	0.87	0.31	2.80**	0.87	0.07	12.65**
ค่าสถิติ Chi-square = 100.47, df = 129, p-value = 0.97, χ^2/df = 0.78, RMSEA = 0.00, GFI = 0.99, AGFI = 0.97, CN = 999.16, CFI = 1.00, RMR = 0.01																	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

1. รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะส่วนบุคคล สมรรถนะด้านภาวะผู้นำ สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน และสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน กล่าวคือ ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และมีทักษะในการใช้ชีวิตในสังคมปัจจุบันได้ สอดคล้องกับ คณะกรรมการคุรุสภาที่กำหนดให้ครูมีสมรรถนะและมาตรฐานความรู้ประกอบด้วย ความเป็นครู ปรัชญาการศึกษา ภาษาและวัฒนธรรม จิตวิทยาสำหรับครู หลักสูตรการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา และคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ (Teachers Council of Thailand Board, 2013) สอดคล้องกับ Margaret (2014) ศึกษาพบว่า พฤติกรรมและประสบการณ์ในการสอนของครูส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน อีกทั้ง Benson, Nduro, Amissah & Amissah (2015) ยังศึกษาพบว่า ครูผู้สอนหลักสูตร ทรัพยากร การควบคุมดูแล และตัวผู้เรียนส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน รวมถึง Muthaa (2015) ศึกษาพบว่า ผู้ปกครอง และวัสดุการเรียนการสอนส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน

2. รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาได้จากค่า χ^2 = 100.47 P-value = 0.97 df = 129 χ^2/df = 0.78 RMSEA = 0.00 GFI = 0.99 AGFI = 0.97 CN = 999.16 CFI = 1.00 และ RMR = 0.01 และผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลพบว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลรวมต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.87 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นการถ่ายทอดความรู้โดยตรงแก่ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้รับทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ตลอดจนก่อให้เกิดการเรียนรู้โดยการเข้าใจอย่างมีความหมายสอดคล้องกับ Office of the Education Council (2009) กล่าวว่า ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เนื่องจากครูเป็นตัวร่วมเชื่อมโยงกับทุกปัจจัยไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ชุมชน ระหว่างกลุ่มครูด้วยกันเองและที่สำคัญที่สุดคือผู้เรียน ครูจึงเป็นเสมือนกุญแจสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพและมีคุณภาพ สอดคล้องกับ Meeboon (2018) ที่ศึกษาพบว่า พฤติกรรมการสอนของครูผู้ดูแลเด็กมีอิทธิพลทางตรงต่อคุณภาพผู้เรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.84 เมื่อพิจารณารูปแบบของสมรรถนะทั้ง 5 สมรรถนะ พบว่า สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ร้อยละ 79 สรุปได้ว่า ผลการศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลรวมต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องส่งเสริม สนับสนุนให้ครูมีการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา มีส่วนร่วมในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ช่วยกันสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อประยุกต์ใช้กับผู้เรียน จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ ครูนำผลจากการพัฒนามาปรับประยุกต์ใช้กับผู้เรียนตามสภาพจริง

2. สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน มีอิทธิพลทางอ้อมต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องส่งเสริมให้ครูมีการบริหารจัดการชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น การจัดภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมบริเวณโรงเรียนให้มีความร่มรื่น สวยงาม สะอาด เป็นระเบียบ ภายในห้องเรียนโต๊ะ เก้าอี้ จัดให้เหมาะสมไม่ควรจัดแบบเดิมซ้ำๆ รวมถึงความมีภาวะผู้นำ มีคุณธรรมจริยธรรมของครูด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาสมรรถนะครูด้านอื่นๆ นอกเหนือที่ได้ศึกษาแล้วในงานวิจัยนี้ เช่น การบริการที่ดี การทำงานเป็นทีม การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น

2. ควรวิจัยเพื่อต่อยอดเชิงลึก เช่น การวิจัยและพัฒนาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยอาศัยข้อค้นพบในสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

References

Benson, E., Nduro, K. Amissah & Amissah, E.K. (2015). Factors affecting the quality of students' research work : Exploring the perception of students. *International Journal of Education, Learning and Development*, 3(6),54-67.

Chanaphia, A. (2016). Rūpbǣp khwām̄samphan chœ̄ng sāhet̄ khoṇng patc̆hai thāngkān boṛihān thī̄ song phon toṝ khunnaphāp phū rīan nai rongrīan sangkat samnakngān khet̄ phūnthī̄ kānsuksā̄ prathom suksā̄ nai phāk tawan'ok̆ chīang nūa [A causal relationship model of administrative factors affecting quality of students in schools under Offices of Primary Education Service Areas in the Northeast Region of Thailand], *Nakhon Phanom University Journal*. 6(3),50-58.

Kaiyawan, Y. (2013). *Kān wikhroṛ sathiti laī tūaprǣ samrap ngān̄wic̆hai [Multivariate statistical analysis for research]*. Bangkok, Chulalongkorn University Printing House.

Margaret, C. C. (2014). *An exploration of how the beliefs and self-perceptions of early childhood teachers influence their classroom practice* (Unpublished Doctoral Dissertation). Sheffield : University of Sheffield.

Meeboon, T. (2018). Patc̆hai chœ̄ng sāhet̄ thī̄ song phon toṝ khunnaphāp phū rīan nai sūn phatthanā deklek sangkat 'ongkoṇ̄ pokkhroṇng sūan thoṇngthin phāk tawan'ok̆ chīang nūa [The causal factors influencing student quality in child development centers under local administration organizations in the Northeast region of Thailand], *Nakhon Phanom University Journal*. 8(1),76-84.

Muthaa, G. (2015). Factors affecting implementation of early childhood development education in public centres in Imenti South District, Kenya. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science,* 7(4),267-272.

National Institute of Educational Testing Service. (2017). *Rabop raīngān phonlakā̄rot da soṇ̄p thāngkān suksā̄ hǣng chāt̄ (O-NET) dūai phǣnthī̄ prathet̄ [Thai Reporting System of Ordinary National Educational Test with map of Thailand].* Retrieved October 2018, from http://www. serviceapp.niets.or.th.

Office of the Education Council. (2009). *Raīngān khwām kāona kān̄c̆hatkān rīanrū radap kānsuksā̄ naphūn thān pī soṇ̄ngphanhārōihāsip 'et-soṇ̄ngphanhārōihāsipsoṇ̄ng [A report of progress in learning management at basic education level in years 2008-2009]*. Bangkok, OEC.

Pansuwan, S. (2016). Rūpbǣp khwām̄samphan choēn̄g sāhet̄ khoṇ̄g patčhai khunnaphāp khrū thī̄ song phon toṇ̄ khunnalaksana khoṇ̄g nakrīan nai chūang ton khoṇ̄g satawat thī̄ yīsip ʻet [A causal relationship model of teacher quality factors affecting the characteristics of early 21st century students], *Nakhon Phanom University Journal*. 6(3),69-77.

Phanich, V. (2015). Withī sān̄g kān rīanrū phūa sit nai satawat thī̄ yīsip ʻet [21st Century Skills : Rethinking How Students]. Learn. *Journal of Learning Innovations*. 1(2),3-14.

Pimsri, N. (2016). *Kān̄phatthana khrū nai sathān̄ suksā phūa roṇ̄g rap kān̄pramoēn̄ samatthana prachčham sāi ngān̄ dān̄ phāwa phū nam khrū [Development of teachers in schools for functional competency assement of leadership* (Unpublished doctoral *dissertation)].* Buriram Rajabhat University, Buriram, Thailand.

Sanrattana, W. (2014). *Krabūan that mai thān̄gkān̄ suksā ; koṛanī nān̄ā thatsana kān̄suksā satawat thī̄ yīsip ʻet [21st century just the beginning brighter education, brighter future let's start now].* Bangkok : Se-Ed Book Center.

Teachers Council of Thailand Board. (2013). *Khoḹbangkhap khuru saphāwa dūai mātrathān̄ wichāchīp Phoṝ.Soṝ. soṇ̄gphanhārōīhāsiphok [Regulations governing teachers' professional standards. B.E. 2013]*. Bangkok : Kurusapa.