

# **A Development of Early Childhood Teacher's Competency Indicators in the 21st Century Schools at Five Southern Border Provinces**

การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยใน  
ศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้

นันทิยา ไทยสมบุญ<sup>1</sup>  
Nantiya Thaisomboon

สุเมธ งามนก<sup>1</sup>  
Sumet Ngamkanok

สมพงษ์ ปันหุ่น<sup>1</sup>  
Sompong Panhoon

<sup>1</sup> คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## **Corresponding Author:**

Nantiya Thaisomboon,  
Faculty of Education, Burapha University, Chonburi 20131, Thailand  
E-mail: varinthonthip@gmail.com

**Received:** 12 Sep 2019

**Revised:** 18 Nov 2019

**Accepted:** 20 Nov 2019

## Abstract

The purposes of research were to (a) Study the factors of early childhood teacher's teaching competency in the 21st century in 5 southern border provinces and (b) Develop indicators of early childhood teacher's teaching competency in the 21st century in 5 southern border provinces. The samples involved 1,689 early childhood teachers in 5 southern border provinces in academic year 2018. 898 samples were used for exploratory factor analysis (EFA) and 791 samples were used for confirmatory factor analysis (CFA), selected by stratified random sampling. The research instrument was the questionnaire concerned early childhood teacher's teaching competency in the 21st century. The face validity (IOC) of 51 items of questionnaire were between 0.66 - 1.00, the discrimination were between 0.53 - 0.91 and reliability with high value of Cronbach alpha coefficient 0.97. Data were analyzed for exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA).

The results were found that: (a) Results from the exploratory factor analysis (EFA) indicated that 7 factors of early childhood teacher's teaching competency in the 21st century in 5 southern border provinces, were (1) Content and constructionist (2) Computer (ICT) Integration (3) Connectivity (4) Collaboration (5) Communication (6) Creativity, and (7) Caring. All 7 factors accounted for 70.21 percent of the total variance and the Eigen value were between 1.08 - 22.87; (b) Results from the confirmatory factor analysis (CFA) indicated that the measurement model of indicators of early childhood teacher's teaching competency in the 21st century in 5 southern border provinces was a good fit with the empirical data ( $\chi^2 = 840.660$ ,  $df = 731$ ,  $p = .065$ ,  $\chi^2/df = 1.150$ ,  $RMSEA = .014$ ,  $NFI = .997$ ,  $NNFI = .998$ ,  $CFI = .997$ ,  $RMR = .016$ ,  $SRMR = .016$ ,  $GFI = .964$ ,  $AGFI = .960$ ,  $\rho_c = .988$  and  $\rho_v = .617$ ). The factors loading of early childhood teacher's teaching competency in the 21st century in 5 southern border provinces indicated between .61 – .97. Ordered from high to low were Communication ( $\lambda = 0.97$ ), Collaboration ( $\lambda = 0.93$ ) Creativity ( $\lambda = 0.91$ ), Content and constructionist ( $\lambda = 0.88$ ), Connectivity ( $\lambda = 0.85$ ), Computer (ICT) Integration ( $\lambda = 0.64$ ) and Caring ( $\lambda = 0.61$ ). Each indicators of each factors indicated the factors loading between .57 - .91 All factors loading were significant at the .01 level.

**Keywords:** develop indicators, early childhood teacher's teaching competency, 21st century

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (a) ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ และ (b) พัฒนาคำอธิบายที่สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูปฐมวัยในเขต 5 จังหวัดชายแดนใต้ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,689 คน โดยแบ่งเป็นใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) จำนวน 898 คน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จำนวน 791 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 โดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.66 - 1.00 จำนวน 51 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ระหว่าง 0.53 - 0.91 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับในระดับสูง ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบาค เท่ากับ 0.97 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า (a) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ได้จำนวนองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ จำนวน 7 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ด้านเนื้อหาและการสร้างองค์ความรู้ (2) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการสอน (3) ด้านการเชื่อมโยง (4) ด้านการร่วมมือรวมพลัง (5) ด้านการสื่อสาร (6) ด้านความคิดสร้างสรรค์ และ (7) ด้านการดูแลเอาใจใส่ มีค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ร้อยละ 70.21 และมีค่าไอเกน (Eigen value) ระหว่าง 1.08 – 22.87 (b) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โมเดลการวัดตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี ( $\chi^2 = 840.660$ ,  $df = 731$ ,  $p = .065$ ,  $\chi^2/df = 1.150$ , RMSEA = .014, NFI = .997, NNFI = .998, CFI = .997, RMR = .016, SRMR = .016, GFI = .964, AGFI = .960,  $\rho_c = .988$  และ  $\rho_r = .617$ ) โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ในรายด้าน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.61 – 0.97 เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการสื่อสาร ( $\lambda = 0.97$ ) ด้านการร่วมมือรวมพลัง ( $\lambda = 0.93$ ) ด้านความคิดสร้างสรรค์ ( $\lambda = 0.91$ ) ด้านเนื้อหาและการสร้างองค์ความรู้ ( $\lambda = 0.88$ ) ด้านการเชื่อมโยง ( $\lambda = 0.85$ ) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการสอน ( $\lambda = 0.64$ ) และด้านการดูแลเอาใจใส่ ( $\lambda = 0.61$ ) และแต่ละตัวบ่งชี้ในแต่ละตัวประกอบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .57 - .91 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**คำสำคัญ:** การพัฒนาคำอธิบาย, สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย, ศตวรรษที่ 21

## บทนำ

ในสังคมยุคปัจจุบันที่โลกมีการเปลี่ยนแปลง กระบวนทัศน์ในการพัฒนาเด็กในมิติของสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมแบบเดิม อาจต้องถูกปรับเปลี่ยนด้วยแนวคิด รูปแบบ วิธีการ ความเชื่อ และ เทคโนโลยีใหม่ๆตามยุคสมัย ครอบครัวและโรงเรียนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาเด็ก จำเป็นต้องมี สมรรถนะหรือทักษะที่มนุษย์ยุคใหม่จะต้องมี เพื่อให้สอดคล้องกับสังคมสมัยใหม่ที่เรียกกันว่า 21st Century skills หรือทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (อัญชลี จันปลา, 2559) การบ่มฝึกคุณลักษณะที่พึงมีอย่างเหมาะสม ให้กับทรัพยากรมนุษย์ของวันนี้และอนาคตข้างให้สมบูรณ์แบบอย่างเต็มกำลัง ครูก็เป็นบุคคลที่มีส่วนสำคัญ ในการพัฒนาเด็ก การเตรียมความพร้อมให้เด็กสามารถดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 นี้ได้ ดังนั้นครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ต้องมีความรู้ในวิชาต่าง ๆ ร่วมมือกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ (Colleague) สอนเด็กให้เรียนรู้ และ มีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาชีพครูปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติหลากหลาย และบทบาทของ ครูปฐมวัยทุกวันนี้ได้แตกต่างจากในอดีต แม้ว่ามาตรฐานของความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) และ คุณลักษณะเฉพาะ (Characteristics) ของนักวิชาชีพที่มีคุณภาพสูงยังคงเหมือนเดิม แต่ความรับผิดชอบ ความคาดหวัง และบทบาทได้เปลี่ยนไปตามยุคสมัย (Contemporary) (Morrison, 2014)

ความเชี่ยวชาญ (Expertise) ของครู มีผลกระทบโดยตรงต่อผลสำเร็จของเด็ก และความรู้ของเด็ก จึงมักสะท้อนออกมาในรูปของคะแนนทดสอบ (Test) ดังนั้น ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ของครูนั้น ส่วน ใหญ่จึงมักจะวัดผลจากคะแนนดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพที่แท้จริงเกิดจากองค์ประกอบที่หลากหลายปัจจัย ซึ่งต้องมีมาตรวัด (Measures) ที่หลากหลายในการประเมินผล (ธเนศ ขำเกิด, 2555) ซึ่งการ ที่ครูปฐมวัยมีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2548) ได้ให้ความหมายของคำว่า สมรรถนะ ว่าเป็น คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้ บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่น ๆ ในองค์กร ซึ่งเมื่อนำความหมายดังกล่าวมาเชื่อมโยงกับการทำงานครูปฐมวัยอย่างมืออาชีพนั้น อาจกล่าว ได้ว่า เป็นความสามารถในการทำงาน หรือเป็นพฤติกรรมในการทำงานของครูปฐมวัยที่สะท้อนให้เห็นถึง การเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจภารกิจกรมการปฏิบัติงาน มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ทำให้งานการ พัฒนาเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพและคุณภาพที่ดี (รวี ศิริปริชยากร, 2560, 5) ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาค้นคว้า ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครูปฐมวัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา ครูระดับปฐมวัย ถือว่าเป็นบุคคลหนึ่งในชีวิตการเรียนรู้ของเด็กทุกคน เพราะเป็นครูคนแรก ๆ ที่จะได้เปิดประตูสู่ การศึกษาสำหรับเด็ก ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างความเป็นคนที่สมบูรณ์และมีคุณภาพให้แก่ประเทศ ชาติ (บุญชัยภักดิ์ พงษ์พานิชย์, 2561, 3)

การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยมีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนานักเรียน (สมาคมอนุบาลศึกษาแห่งประเทศไทย, 2561) ครูที่สมรรถนะการสอนดีและได้รับการพัฒนาอยู่เสมอจะ ช่วยทำให้ครูมีสมรรถนะสูงขึ้น การพัฒนาครูปฐมวัยที่ผ่านมายังทำได้ไม่เต็มที่เนื่องจากยังขาดตัวบ่งชี้ที่นำไป ใช้วัดสมรรถนะครูปฐมวัยและจัดกลุ่มครูตามสมรรถนะที่จะได้รับการพัฒนาให้ตรงกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับ ครู สำหรับนำไปใช้วัดและจัดกลุ่มครูปฐมวัยตามระดับสมรรถนะเพื่อนำไปสู่การสนับสนุน การส่งเสริมและ พัฒนาครูได้ตรงกับความต้องการ

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ โดยยึดตามแนวคิดของ ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2556, 15-18) ได้เสนอคุณลักษณะของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Teachers) ผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะ 8 ประการ ได้แก่ 1) C-Content (ทักษะด้านเนื้อหา) 2) C-Computer (ICT) Integration (ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยี) 3) C-Constructionist (ทักษะด้านการสร้างองค์ความรู้) 4) C-Connectivity (ทักษะด้านการเชื่อมโยง) 5) C-Collaboration (ทักษะด้านการร่วมมือร่วมพลัง) 6) C-Communication (ทักษะด้านการสื่อสาร) 7) C-Creativity (ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์) และ 8) C-Caring (ทักษะด้านการดูแลเอาใจใส่) ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าเป็นแนวคิดที่ทันสมัยและเหมาะสมกับบริบทที่ศึกษาโดยเฉพาะในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ซึ่งผลการศึกษาจะทำให้ได้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับบริบทการศึกษาในประเทศไทย เพื่อจะได้นำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินสมรรถนะการสอนและเพื่อพัฒนาครูปฐมวัยในรูปแบบต่าง ๆ ต่อไป

### วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้
- เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้

### ขอบเขต

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ การพัฒนารูปแบบตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ โดยพัฒนาตัวบ่งชี้ จำนวน 51 ข้อ เพื่อหาคุณภาพและใช้สังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21

#### ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูปฐมวัยในเขต 5 จังหวัดชายแดนใต้ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,796 โรงเรียน ได้แก่ สงขลา 546 โรงเรียน ปัตตานี 420 โรงเรียน นราธิวาส 340 โรงเรียน ยะลา 324 โรงเรียน และสตูล 166 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 3,592 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูปฐมวัยในเขต 5 จังหวัดชายแดนใต้ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,689 คน แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) จำนวน 898 คน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จำนวน 791 คน ซึ่งได้จากการสุ่มจากประชากรโดยใช้เทคนิคการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยใช้จังหวัดเป็นชั้นในการสุ่ม ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 791 คน

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในยุคแห่งเทคโนโลยีและการสื่อสารที่เต็มไปด้วยข้อมูลสารสนเทศหลากหลาย ครูผู้สอนระดับปฐมวัยจำเป็นต้องมีทักษะและสมรรถนะที่สำคัญในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมและมาประสิทธิภาพ ซึ่ง ฅนอมพร เลหาจรัสแสง (2556) ได้เสนอกรอบที่สำคัญของสมรรถนะครูยุคใหม่ C - Teacher จำนวน 8 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา: ผู้สอนต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี เพราะหากผู้สอนไม่เชี่ยวชาญในเรื่องที่สอนหรือถ่ายทอด ก็ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้บรรลุเป้าหมาย 2) ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์: ผู้สอนต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีจะช่วยกระตุ้นความสนใจให้แก่ผู้เรียน ยิ่งถ้าได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพจะยิ่งช่วยส่งเสริมทักษะที่ต้องการได้เป็นอย่างดี 3) ด้านการสร้างองค์ความรู้: ผู้สอนต้องเข้าใจแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาเองจากการเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีอยู่เข้ากับความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่ได้รับและได้จากการลงมือปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ โดยครูสามารถนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน 4) ด้านการเชื่อมโยง: ผู้สอนต้องสามารถจัดกิจกรรมให้เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ระหว่างผู้เรียนผู้สอนและระหว่างผู้สอนในสถานศึกษาเดียวกันหรือต่างสถานศึกษา รวมถึงความเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษากับชุมชนเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เป็นประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน 5) ด้านการร่วมมือรวมพลัง: ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ด้วยตนเอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสารสนเทศระหว่างกัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะอาชีพและทักษะชีวิต 6) ด้านการสื่อสาร: ผู้สอนมีทักษะการสื่อสาร ทั้งการบรรยาย การยกตัวอย่างการเลือกใช้สื่อ การนำเสนอ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมนำไปสู่ความเข้าใจและสามารถเรียนรู้ได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ 7) ด้านความคิดสร้างสรรค์: ผู้สอนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย แปลกใหม่ จัดสภาพแวดล้อมใหม่ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเน้นการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด ผู้สอนต้องเป็นมากกว่าผู้ถ่ายทอดความรู้เพียงอย่างเดียว และ 8) ด้านการดูแลเอาใจใส่: ผู้สอนต้องมีจิตใจจดจ่อผู้เรียนต้องแสดงออกถึงความห่วงใยอย่างจริงใจต่อผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อใจส่งผลการจัดสภาพการเรียนรู้ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งเป็นสภาพที่ผู้เรียนจะมีความสุขในการเรียนรู้และจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด

สรุปในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 51 ตัวบ่งชี้ และวิเคราะห์เพื่อจัดองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ว่าใช้วัดสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในองค์ประกอบใด ซึ่งการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในครั้งนี้จะเป็นผลดีต่อการพัฒนาตนเองของครูปฐมวัยให้สอดคล้องกับสมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำงานต่อไป

### วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ โดยใช้เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบโมเดลการวัด โมเดลโครงสร้างและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 8 สมรรถนะ โดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.66 - 1.00 พิจารณาคัดเลือกได้ข้อคำถาม 51 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.53 - 0.91 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.97

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA)

### ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ได้จำนวนองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ จำนวน 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาและการสร้างองค์ความรู้ 2) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการสอน 3) ด้านการเชื่อมโยง 4) ด้านการร่วมมือร่วมพลัง 5) ด้านการสื่อสาร 6) ด้านความคิดสร้างสรรค์ และ 7) ด้านการดูแลเอาใจใส่ มีความแปรปรวนที่สกัดได้ร้อยละ 70.21 และมีค่าไอเกน (Eigen value) ระหว่าง 1.08 – 22.87

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โมเดลการวัดตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี ( $\chi^2 = 840.660$ ,  $df = 731$ ,  $p = .065$ ,  $\chi^2/df = 1.150$ , RMSEA = .014, NFI = .997, NNFI = .998, CFI = .997, RMR = .016, SRMR = .016, GFI = .964, AGFI = .960,  $\rho_c = .988$  และ  $\rho_r = .617$ ) โดยค่าน้ำหนัก

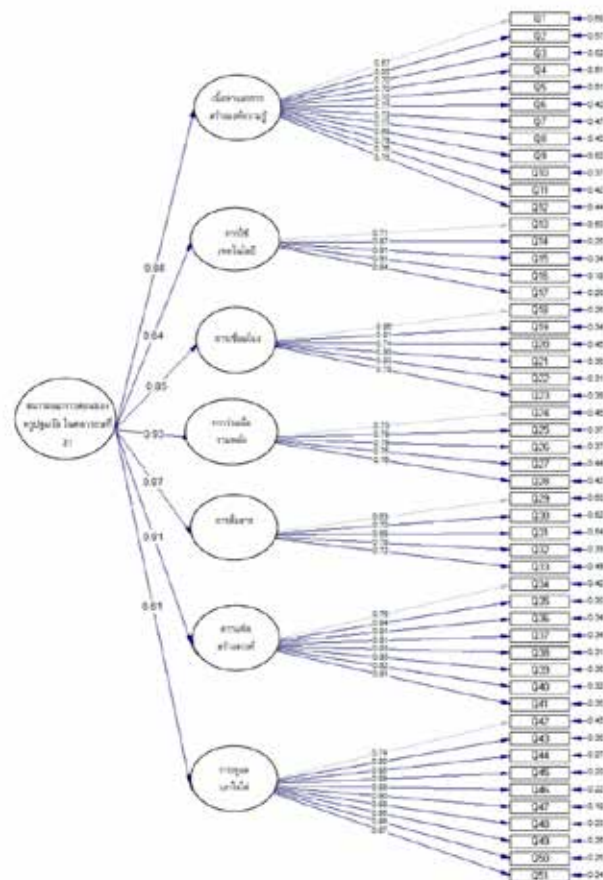
องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ในรายด้าน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.61 – 0.97 และแต่ละตัวบ่งชี้ในแต่ละตัวประกอบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .57 - .91 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุป โมเดลองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ 51 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

- ด้านเนื้อหาและการสร้างองค์ความรู้ (  $\lambda = 0.88$  ) มี 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ครูมีความรู้ในการจัดทำหลักสูตร 2) ครูมีความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการผู้เรียน 3) ครูมีความรู้ในการใช้เกณฑ์ตัดสินพัฒนาการของผู้เรียน 4) ครูมีความรู้เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ 5) ครูการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 6) ครูมีความรู้ในการให้ข้อมูลที่ถูกต้องสำหรับเด็ก 7) ครูมีความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาเด็ก 8) ครูการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ 9) ครูเข้าใจแนวคิดที่ว่าผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาได้เอง 10) ครูสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่ได้รับ 11) ครูสามารถนำแนวคิดนี้ไปวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 12) ครูสามารถสร้างนวัตกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละด้านได้
- ด้านการใช้เทคโนโลยีในการสอน (  $\lambda = 0.64$  ) มี 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 13) ครูใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้ 14) ครูใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ 15) ครูใช้เทคโนโลยีในการสอน (Computer ICT Integration) 16) ครูส่งเสริมพัฒนาการผู้เรียนโดยใช้สื่อเทคโนโลยี 17) ครูใช้เทคโนโลยีในการซ่อมเสริมผู้เรียน
- ด้านการเชื่อมโยง (  $\lambda = 0.85$  ) มี 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 18) ครูสามารถบูรณาการการพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละด้านได้ 19) ครูสามารถเชื่อมโยงการสอนให้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ 20) ครูสามารถสร้างความร่วมมือในการพัฒนาระหว่างครูภายในโรงเรียน 21) ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนด้านร่างกายกล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็ก 22) ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนด้านร่างกายความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 23) ครูสามารถสื่อสารระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง
- ด้านการร่วมมือรวมพลัง (  $\lambda = 0.93$  ) มี 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 24) ครูสามารถสอนแบบเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยร่วมกันกับครูคนอื่น 25) ครูสร้างความร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนในการทำกิจกรรม 26) ครูสร้างความร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในการทำกิจกรรม 27) ครูสามารถทำงานเป็นทีมกับครูในโรงเรียนและชุมชน 28) ครูคอยเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้ปกครองนักเรียนเกี่ยวกับผู้เรียน
- ด้านการสื่อสาร (  $\lambda = 0.97$  ) มี 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 29) ครูสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่าย (PLC) 30) ครูมีทักษะในการสื่อสาร 31) ครูมีทักษะในการบรรยาย ยกตัวอย่าง 32) ครูรู้จักเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยในการสื่อสารกับผู้เรียน 33) ครูใช้ວິຊາພາສາສຳລັບການພູດໃຫ້ນັກຮຽນເກີດອຳນາດຊຶ້ງແລະການເຂົ້າໃຈ

- ด้านความคิดสร้างสรรค์ (  $\lambda = 0.91$  ) มี 8 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 34) ครูนำกิจกรรมเดิมมาเชื่อมโยงกับกิจกรรมใหม่เพื่อให้ได้กิจกรรมที่แปลกใหม่มาสอนผู้เรียน 35) ครูสามารถจัดกิจกรรมที่หลากหลาย 36) ครูจัดกิจกรรมเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง 37) ครูมีความคิดริเริ่มในการออกแบบกิจกรรม 38) ครูมีความยืดหยุ่นในการจัดประสบการณ์ 39) ครูจัดกิจกรรมใหม่ ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว 40) ครูจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการคิดให้ผู้เรียน 41) ครูจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการผู้เรียนทั้ง 4 ด้าน
- ด้านการดูแลเอาใจใส่ (  $\lambda = 0.61$  ) มี 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 42) ครูมีเมตตาจิตต่อผู้เรียน 43) ครูแสดงออกถึงความรัก ความห่วงใยจริงใจต่อผู้เรียน 44) ครูเตือนเรื่องการรักษาความสะอาดของเส้นผมและหนึ่งศีรษะ (เหา) 45) ครูเตือนเรื่องความสะอาดของเล็บมือ 46) ครูเตือนเรื่องความสะอาดของเสื้อผ้า 47) ครูดูแลเรื่องการปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกัน 48) ครูฝึกนักเรียนในการช่วยเหลือตัวเอง ในการเข้าห้องน้ำ 49) ครูฝึกนักเรียนในการช่วยเหลือตัวเอง ในการแปรงฟัน 50) ครูฝึกนักเรียนในการช่วยเหลือตัวเอง ในการดื่มนม 51) ครูฝึกนักเรียนในการเข้าแถวเพื่อรับประทานอาหารกลางวันและรับประทานด้วยตนเอง

สามารถแสดงโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 โมเดลองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21

### อภิปรายผลและบทสรุป

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ พบว่า สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ จำนวน 51 ตัวบ่งชี้ เมื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้งหมด สามารถจัดกลุ่มเข้าองค์ประกอบ ได้จำนวน 7 องค์ประกอบ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะด้านเนื้อหาและการสร้างองค์ความรู้ จำนวน 12 ตัวบ่งชี้, องค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีในการสอน จำนวน 5 ตัวบ่งชี้, องค์ประกอบที่ 3 สมรรถนะด้านการเชื่อมโยง จำนวน 6 ตัวบ่งชี้, องค์ประกอบที่ 4 สมรรถนะด้านการร่วมมือรวมพลัง จำนวน 5 ตัวบ่งชี้, องค์ประกอบที่ 5 สมรรถนะด้านการสื่อสาร จำนวน 5 ตัวบ่งชี้, องค์ประกอบที่ 6 สมรรถนะด้านความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 8 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 7 สมรรถนะด้านการดูแลเอาใจใส่ จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ ซึ่งความแปรปรวนขององค์ประกอบทั้งหมดสามารถอธิบายตัวบ่งชี้ได้ร้อยละ 70.21 และมีค่าไอเกน (Eigen value) ระหว่าง 1.08 – 22.87

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ถือว่าเป็นการค้นหาเป้าหมายที่จะพัฒนาสมรรถนะได้อย่างชัดเจน เนื่องจากตัวบ่งชี้เป็นตัวที่นำมาวัด หรือชี้สภาพการณ์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง มีลักษณะเชิงปริมาณหรือคุณภาพซึ่งเกิดจากการรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นคุณลักษณะหรือสภาพการณ์นั้นได้ (Wiratchai, 2008) แต่หากมีตัวบ่งชี้ที่มีจำนวนมากจำเป็นต้องที่จะจัดกลุ่มเพื่อมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ในการลดจำนวนตัวแปรหรือรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกันจากองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ที่ได้ สอดคล้องกับ ญอนอมพร เลหาจรัสแสง (2556, 15-18) ที่ได้เสนอแนวคิดขององค์ประกอบคุณลักษณะของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Teachers) ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทักษะด้านเนื้อหา 2) ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยี 3) ทักษะด้านการสร้างองค์ความรู้ 4) ทักษะด้านการเชื่อมโยง 5) ทักษะด้านการร่วมมือรวมพลัง 6) ทักษะด้านการสื่อสาร 7) ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ และ 8) ทักษะด้านการดูแลเอาใจใส่ และ Bureau of the Education Testing (2011) สนับสนุนการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครูปฐมวัย ซึ่งทำให้ทราบถึงทักษะ ความสามารถและความต้องการพัฒนาสมรรถนะของครูปฐมวัย เพื่อจะได้นำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ไปใช้ในการพัฒนาครูปฐมวัยในรูปแบบต่าง ๆ ต่อไป

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โมเดลการวัดตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี โดยค่าดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี (Fit Indices) ของโมเดล มีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์ทุกค่า ซึ่งแต่ละองค์ประกอบของสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ อยู่ระหว่าง 0.61 – 0.97 และแต่ละตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .57 - .91 และทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอภิปรายผลในรายองค์ประกอบ เรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ได้แก่

- ด้านการสื่อสาร ผลการวิจัยพบว่า ทักษะด้านการสื่อสารสามารถอธิบายสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยได้มากที่สุด ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าครูปฐมวัยต้องมีทักษะในการสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การอธิบายด้วยคำพูด หรือข้อความ การยกตัวอย่าง ฯลฯ รวมถึงการเลือกใช้สื่อ (Media) ต่าง ๆ ที่หลากหลาย ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้สอนสามารถส่งผ่านเนื้อหาสาระที่ต้องการจะนำเสนอ หรือสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ฉัตรชัย หวังมีจมี (2560, 47) ที่ศึกษา พบว่า องค์ประกอบหนึ่งของสมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 คือ สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อ เพราะถ้าหากครูสามารถที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร พัฒนาคุณภาพการศึกษา กระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น
- ด้านการร่วมมือร่วมพลัง ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ กล่าวคือ ครูปฐมวัยต้องมีความสามารถในการเรียนรู้แบบร่วมมือกันกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในบทบาทของการเป็นโค้ช หรือที่ปรึกษาที่ดีในการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นผู้เรียนเองในบางครั้ง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดฐานการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยในการต่อยอดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมขึ้นได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นฤตย์วิภา ทรัพย์ไพบูลย์ (2556) การพัฒนาตัวแบบการสร้างเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า สมรรถนะด้านการสร้างความร่วมมือกับชุมชนเป็น ตัวแปรสังเกตได้หนึ่งขององค์ประกอบสมรรถนะในงานของครูปฐมวัย สอดคล้องกับ ฉัตรชัย หวังมีจมี (2560, 57) ที่ศึกษาพบว่า องค์ประกอบหนึ่งของสมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 คือ สมรรถนะด้านการทำงานเป็นทีมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
- ด้านความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าบทบาทของครูผู้สอนในยุคสมัยหน้านั้น ไม่ได้มุ่งเน้นการเป็นผู้บ่ม/ ส่งผ่านความรู้ (Impart) ให้กับผู้เรียนโดยตรง หากมุ่งไปสู่ บทบาทของการสร้างสรรค์ ออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ผู้สอนจะได้รับการคาดหวังให้สามารถที่จะรังสรรค์กิจกรรมใหม่ ๆ ต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับ นฤตย์วิภา ทรัพย์ไพบูลย์ (2556) ที่พบว่า สมรรถนะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และการวิจัยเป็น ตัวแปรสังเกตได้หนึ่งขององค์ประกอบสมรรถนะในงานของครูปฐมวัย
- ด้านเนื้อหาและการสร้างองค์ความรู้ ประกอบด้วย 12 ตัวบ่งชี้ ซึ่งการที่ครูปฐมวัยเชี่ยวชาญเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบในการสอน ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้จากกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากครูผู้สอนอย่างแม่นยำในเนื้อหา เข้าใจในสิ่งที่ครูพยายามถ่ายทอด การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้น เป็นเรื่องภายในของตัวบุคคล จากการที่ได้ลงมือสร้างทำกิจกรรมใด ๆ ที่ทำให้เกิดการสร้างสรค์ความรู้ใหม่ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือความรู้เดิมที่มีอยู่ในตัวบุคคลนั้น ๆ มาก่อน สอดคล้องกับ ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2556) และ สิริมา ภิญญอนันตพงษ์ (2553) ที่ศึกษาพบว่า ครูผู้สอนต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี เพราะหากผู้สอนไม่เชี่ยวชาญในเรื่องที่สอน หรือถ่ายทอด ก็ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้บรรลุเป้าหมาย ผู้สอนต้องเข้าใจแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นได้เองจากการเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีอยู่เข้ากับความรู้และ

ประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่ได้รับและได้จากการลงมือปฏิบัติในกิจกรรมต่างๆโดยครูสามารถนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างความรู้และสร้างสรรค์ชิ้นงานต่าง ๆ ผ่านการประยุกต์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากชั้นเรียนและการศึกษาด้วยตนเอง

- ด้านการเชื่อมโยง ประกอบด้วย 6 ตัวบ่งชี้ ซึ่งการที่ครูผู้สอนมีทักษะในการจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เพื่อนครูทั้งในสถานศึกษาเดียวกัน และต่างสถานศึกษา หรือเชื่อมโยงกับโรงเรียน บ้าน และชุมชนเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากเท่าใด ก็ย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียนรู้กับประสบการณ์ตรงได้มากเท่านั้น (ถนอมพร เลาหรัสแสง, 2556, 15-16) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นฤตย์รวิภา ทรัพย์ไพบูลย์ (2556) การพัฒนาตัวแบบการสร้างเสริมสมรรถนะครูปฐมวัย สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า สมรรถนะด้านการหมุนเวียนงาน และการสอนงาน เป็นตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบสมรรถนะการพัฒนาของครูปฐมวัย สอดคล้องกับ ฉัตรชัย หวังมีจงมี (2560, 57) ที่ศึกษาพบว่า องค์ประกอบหนึ่งของสมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 คือสมรรถนะด้านการเป็นผู้อำนวยความสะดวกและแนะแนวทาง โดยครูในศตวรรษใหม่จำเป็นต้องเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แทน โดยทำหน้าที่วางแผนจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เชื่อมโยงให้ผู้เรียนเป็นผู้คิด ลงมือปฏิบัติจริง แสวงหาความรู้และค้นพบคำตอบด้วยตนเองให้มากที่สุด และสอดคล้องกับ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2558, 11) ในการพัฒนาทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นจุดสำคัญ ที่ต้องทำให้ครูไทยปรับเปลี่ยนวิธีสอนโดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการคิด ทำ พูด มากขึ้น เพื่อค้นหาสร้างความรู้ด้วยตนเอง ส่วนครูต้องสอนให้น้อยลง แต่กลับไปเป็นผู้เตรียมประสบการณ์เรียนรู้ให้มากขึ้น กระตุ้นและเชื่อมโยงให้เด็กแสวงหาสารสนเทศ สร้างความรู้ ประยุกต์ความรู้
- ด้านการใช้เทคโนโลยีในการสอน ผลการวิจัยพบว่า มีตัวบ่งชี้จำนวน 5 ข้อ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ครูปฐมวัยมีการใช้เทคโนโลยีในการสอนการที่ผู้สอนควรที่จะมีการฝึกฝนทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ (ICT) ในการบูรณาการกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน สาเหตุสำคัญที่ครูผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะด้านการประยุกต์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหนึ่งในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์นั้น นอกจากจะเป็นการติดอาวุธด้านทักษะในการใช้ไอซีที โดยทางอ้อมให้แก่ผู้เรียนแล้ว หากมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็ยังสามารถส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์ (2556) พบว่าปัญหาที่เป็นอุปสรรคปัญหาหนึ่ง คือ ครูขาดทักษะด้าน ICT ถ้าหากครูสามารถที่จะใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร พัฒนาคุณภาพการศึกษา กระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการสอน รวมไปถึงการสร้างสื่อจากคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น และ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2558, 11) ที่พบว่า ทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับครูยุคใหม่ เพื่อสร้างเด็กยุคใหม่ อันเป็นยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ครูต้องเป็นผู้มีสมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์ ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน สอดคล้องกับที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ให้สัมภาษณ์ว่า "ทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ ครูต้องมี"

- ด้านการดูแลเอาใจใส่ ผลการวิจัยพบว่า ประกอบด้วย 10 ตัวบ่งชี้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ครูปฐมวัยจะต้องมีความมูทิตา ความรัก ความปรารถนา และความห่วงใยอย่างจริงใจแก่ผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อใจต่อผู้สอน ส่งผลให้เกิดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในลักษณะการตื่นตัวอย่างผ่อนคลายแทนความรู้สึกรัดกักกังวลในสิ่งที่จะเรียนรู้ ซึ่งการตื่นตัวอย่างผ่อนคลายถือว่า เป็นสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุดที่จะทำให้สมองเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ นฤตย์รามา ทริพย์ไพบูลย์ (2556) ที่พบว่า สมรรถนะด้านการบริการที่ดีเป็นตัวแปรสังเกตได้หนึ่งขององค์ประกอบสมรรถนะหลักของครูปฐมวัย ด้วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .44 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ จัตุรชัย หวังมีจมี (2560, 57) ที่พบว่า องค์ประกอบหนึ่งของสมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 คือ สมรรถนะด้านความรักและความเมตตาต่อศิษย์ โดยครูผู้สอนดำเนินการต่างๆ เพื่อการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอย่างใกล้ชิดด้วยความรักและเมตตาที่มีต่อศิษย์ และมีความภูมิใจในบทบาทที่มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนให้เติบโตองงาม เป็นบุคคลที่มีคุณค่าของสังคมต่อไป โดยครูผู้สอนให้ความเอาใจใส่ช่วยเหลือส่งเสริม ให้กำลังใจในการศึกษาเล่าเรียนแก่ศิษย์อย่างเสมอภาคและเท่าเทียม

### ข้อเสนอแนะ

#### การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- จากผลการวิจัยทำให้ทราบถึงสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ว่าตัวบ่งชี้ใดมีค่าเฉลี่ยในระดับต่ำในแต่ละด้าน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำสารสนเทศจากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยโดยเน้นที่ตัวบ่งชี้ที่ต่ำให้ดียิ่งขึ้น
- จากผลการวิจัยทำให้ได้แบบวัดสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ต่อยอดงานวิจัยและพัฒนาในประเด็นที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้
- สถานศึกษาสามารถนำผลการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ไปประยุกต์ใช้ในการประเมินสมรรถนะการสอนของครูร่วมกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรได้
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรร่วมกันกำหนดหลักสูตรการผลิตและพัฒนาครูผู้สอนระดับปฐมวัยให้เป็นไปตามสมรรถนะ (Competency) ให้สอดคล้องกับยุคศตวรรษที่ 21 เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เช่น การพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัย ในระดับเขตพื้นที่ ระดับศูนย์เครือข่าย หรือระดับโรงเรียน เพื่อให้ครูได้พัฒนาตนเอง และได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนร่วมงาน เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพครู

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

- ในการวิจัยครั้งต่อไปผู้สนใจควรศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มครูผู้สอนในระดับชั้นอื่น ๆ หรือในภูมิภาคอื่น ๆ เพื่อนำผลการวิจัยมาเปรียบเทียบและพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะการสอนของครูให้มีมาตรฐานในระดับกว้างมากยิ่งขึ้น
- ควรมีการทำวิจัยต่อเนื่อง หรือศึกษาเปรียบเทียบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย จำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ เพราะสมรรถนะของครูผู้สอนอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยและเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น
- ควรใช้รูปแบบการศึกษาแบบผสมผสาน เช่น การใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อขยายทัศนะมุมมองและรายละเอียดขององค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูในศตวรรษที่ 21 ในเชิงลึกและรอบด้านมากยิ่งขึ้น
- ควรมีการวิจัยถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย และแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการสอนของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะของครูต่อไป

## บรรณานุกรม

### เอกสารภาษาไทย

- บุญศรีภัสสร์ พงษ์พานิชย์. (2561). การวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนนักเรียนระดับปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 13(1), 1-12.
- ฉัตรชัย หวังมีจมี. (2560). สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21: ปรับการเรียนรู้เปลี่ยนสมรรถนะ. *Journal of HR intelligence*, 12(2), 47-63.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2556). *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธเนศ ขำเกิด. (2555). สมรรถนะเฉพาะและตัวบ่งชี้ของครูปฐมวัย. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2561 จาก <https://www.gotoknow.org/posts/77323>
- นฤตย์รามา ทรัพย์ไพบุลย์. (2556). การพัฒนาตัวแบบการสร้างเสริมสมรรถนะครูปฐมวัย สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. *วารสารวิชาการ คณะบริหารธุรกิจ*, 8(1), 177-195.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รวี ศิริปริชยากร. (2560). *การพัฒนาคุณลักษณะครูปฐมวัยมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 ตามหลักสมรรถนะครูผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ (Project-based Learning)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์. (2556). เปิด 6 อุปสรรคการทำงานครูไทย สอนหนัก ขาดจิตวิญญาณ ไร้ทักษะ ICT. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2561 จาก <http://www.enn.co.th/5942>
- สมาคมอนุบาลศึกษาแห่งประเทศไทย. (2561). 4 วิถีเด็กปฐมวัย เจาะลึกให้เข้าใจ ป้องกัน แก้ไขให้เท่าทัน. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2561 จาก <http://www.preschool.or.th/>
- สิริมา ภิญโญนนตพงษ์. (2553). *การวัดและประเมินผลใหม่: เด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- อัญชลี จันลา. (2559). ครูปฐมวัยกับการพัฒนาเด็กปฐมวัยสู่ศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2561 จาก <https://www.gotoknow.org/posts/619281>

*Translated Thai References*

- Phongphanit, K. (2018 [2561]). Kan Wikhro Ongprakop Lae Tua Bongchi Samatthana Dan Kan Chat Kanriankanson Khong Khru Phuson Nakrian Radap Pathommawai Thi Chai Phasa Thai Pen Phasa Thi Song. *Warasan Mahawitthayalai Ratchaphat Yala* , 13(1), 1-12.
- Vangmeejongmee, C. (2017 [2560]). Samatthana Khong Khru Thai Nai Satawat Thi 21: Prap Kan Rian Plian Samatthana. *Journal of HR intelligence*, 12(2), 47-63.
- Laohajatsang, T. (2013 [2556]). Thaksa Haeng Satawat Thi 21 Phuea Kan Phatthana Achan Khong Mahawitthayalai Chiang Mai. Chiang Mai: Mahawitthayalai Chiang Mai.
- Khunkerd, T. (2012 [2555]). Samatthana Chapho Lae Tua Bongchi Khong Khru Pathommawai. Retrieved January 20, 2018 from <https://www.gotoknow.org/posts/77323>.
- Suppaibool, N. (2013 [2556]). Kan Phatthana Tua Baep Kan Sangsoem Samatthana Khru Pathommawai Sangkat Ongkon Pokkhong Suanthongthin. *Warasan Wichakan Khana Borihan Thurakit*, 8(1), 177-195.
- Dechakup, P. (2015 [2558]). Kan Chatkan Rianru Nai Satawat Thi 21 (Phim Khrang Thi 2). Krunghthep: Rong Phim Haeng Chulalongkon Mahawitthayalai.
- Siriprichayakorn, R. (2017 [2560]). Kan Phatthana Khunlaksana Khru Pathommawai Mue Achip Nai Satawat Thi 21 Tam Lak Samatthana Khru Phan Kan Chatkan Rianru Duai Khong Ngan (Project-based Learning). Krunghthep: Mahawitthayalai Suan Dusit.
- Chitrotchanarak, R. (2013 [2556]). Poet 6 Upasak Kan Thamngan Khru Thai Son Nak Khat Chit Winyan. Retrieved January 20, 2018, from <http://www.enn.co.th/5942>
- Samakhom Anuban Sueksa Haeng Prathet Thai. (2018 [2561]). 4 Wikrit Dek Pathommawai Cho Luek Hai Khaochai Pongkan Kaekhai. Retrieved January 20, 2018, from <http://www.preschool.or.th/>
- Pinyoanuntapong, S. (2010 [2553]). Kan Wat Lae Pramoen Naeo Mai: Dek Pathommawai. Krunghthep: Dok Ya Wichakan.
- Chanla, A. (2016 [2559]). Khru Pathommawai Kap Kan Phatthana Dek Pathommawai Su Satawat Thi 21. Retrieved January 20, 2018, from <https://www.gotoknow.org/posts/619281>.

เอกสารภาษาอังกฤษ

Bureau of the Education Testing. (2011). *The Quality Assessment Standards Kindergarten Education for Quality Assurance in School*. Bangkok: Krusapa Printer.

Kim, J. O., & Mueller, C. W. (1978). *Factor Analysis Statistical Methods and Practical Issues*. Beverly Hills, CA: Sage.

Morrison, G. S. (2014). *Fundamentals of Early Childhood Education* (7th Ed). New Jersey: Pearson Education.

Wiratchai, N. (2008). Evaluation indicator Development. The First Open Moral Conference, September 29, 2008. Bangkok: Ambassador Hotel.

