



บทความวิจัย

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูเพื่อหนุนเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยใช้แนวคิดการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นฐาน

A Model for Developing the Competency of Active Learning Experience Management for Teachers to Promote Analytical thinking and Problem-solving Skills of Early Childhood Based on Professional Learning Community (PLC)

ชิตาพร เอี่ยมสะอาด^{1*} พัชรินทร์ จันทรส่องแสง² และ สุกิจ เอี่ยมสะอาด³
Chitaporn lamsaard^{1*} Phatcharin Jansongsang² and Sukit lamsaard³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครู เพื่อหนุนเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้แนวคิดการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นฐาน 2) ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูปฐมวัย 38 คน ได้มาโดยการเลือกตามสะดวกหรือสมัครใจ เด็กปฐมวัย 162 คน ได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนขนาดประชากร จากนักเรียนที่ครูใช้รูปแบบ ใช้แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังเรียน ดำเนินการ 4 ระยะ คือ วิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน สร้างรูปแบบฉบับร่าง ทดลองใช้ และพัฒนาปรับปรุง เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบทดสอบ สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ พบว่า 1) รูปแบบมี 5 ชั้น ได้แก่ วางแผน (Plan : P) ปรับกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift : P) สร้างชุมชนนักปฏิบัติ (Professional Learning : P) ประเมินผล (Evaluation : E) และแบ่งปันสูตรความสำเร็จ (Model Sharing : M) ซึ่งเรียกรูปแบบนี้ว่า สามพีเอ็ม โมเดล (3PEM Model) อีกทั้งได้คู่มือการใช้รูปแบบ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป แผนการพัฒนาสมรรถนะ และการนำไปใช้ ที่มีคุณภาพโดยรวมระดับ มากที่สุด 2) ประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะที่สร้างขึ้น ได้แก่ ครูมีสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งโดยภาพรวมและรายด้าน เด็กปฐมวัย มีทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งโดยภาพรวม และรายด้าน ซึ่งด้านการคิดวิเคราะห์มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการแก้ปัญหา และผู้ใช้มีความคิดเห็นต่อรูปแบบโดยรวมอยู่ระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ, การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก, ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ของเด็กปฐมวัย, การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

Article Info: Received 18 April, 2024; Received in revised form 9 July, 2024; Accepted 9 July, 2024

^{1,2} อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
Lecturer in Division of Early Childhood Education, Faculty of Education, Suratthani Rajabhat University
Email: chtaporn.iam@sru.ac.th, toytoy-uefa@hotmail.co.th

³ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
Lecturer in Division of Digital Technology, Faculty of Science and Technology, Suratthani Rajabhat University
Email: sukits@sru.ac.th

* Corresponding Author

* ได้รับทุนจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

Abstract

The purpose of this research were to 1) create a model for developing competency in active learning management for teachers in order to promote analytical thinking and problem-solving skills of early childhood, with a basis in the Professional Learning Community (PLC). 2) Evaluated the effectiveness of the developed competency development model. The sample consisted of 38 early childhood teachers recruited convenient or voluntarily, 162 early childhood children recruited by simple random sampling from a number of students which the teachers used as a model, The experimental plan was one group pretest-posttest design. Conducted in 4 phases: basic data analysis, create a draft format, test the model, and improvement. The research instruments included the questionnaire, in-depth interviews, and analytical thinking and problem-solving skills tests. Statistical analysis included the mean, standard deviation, and dependent t-test. The results revealed the following. Firstly, the model has 5 steps i.e. Plan (P), Paradigm Shift (P), Professional Learning (P), Evaluation (E), and Model Sharing (M). which is called the 3PEM Model. In addition, there was a user manual which included basic information, plans for competency development, and use of the developed model. The quality of the overall model was at the highest level. Secondly, the effectiveness of the developed competency development model is as follows: the teachers' competency in active learning management was shown to be at a higher level after using the model at a .05 level of significance, both overall and in each aspect., the early childhood children' analytical thinking and problem-solving skills after the experiment, which are significantly higher after using the model at a .05 level of significance, both overall and in each aspect. The analytical thinking aspect has a higher average value than problem solving, and users have opinions towards the overall model at a high level.

Keywords: a model of competency development, active learning experience management, analytical thinking and problem-solving skills of early childhood, professional learning community

บทนำ

สังคมโลกที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ส่งผลให้วิถีชีวิตของคนเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วจนตั้งรับไม่ทัน กลายเป็นรอยร้าวสู่สังคมไทย รัฐบาลจึงปรับจุดเน้นของการพัฒนาคนให้มีทักษะแห่งอนาคต โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ตั้งแต่วัยแรกเริ่ม โดยกำหนดเป็นเป้าหมายและตัวชี้วัดไว้ในแผนการศึกษาชาติ พ.ศ.2560-2579 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) เพราะเป็นทักษะที่ช่วยให้บุคคลปรับตัวและดำเนินชีวิตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และเทคโนโลยีได้ ทั้งนี้การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดที่เป็นเหตุเป็นผล ช่วยให้ประเมินสถานการณ์ปัจจุบัน และคาดการณ์อนาคตได้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ (Bloom, 1956) ส่วนการคิดแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการรับรู้ปัญหาและเข้าใจสาเหตุของปัญหา นำไปสู่การปฏิบัติ และประเมินการแก้ไขปัญหา (ณัฐธรรณิชาช์ ธารไทรทอง และคณะ, 2565) อนึ่ง การพัฒนาทักษะการคิดเป็นการพัฒนาสมองส่วนหน้าสุดที่ทำหน้าที่กำกับการคิด การตัดสินใจ การควบคุมอารมณ์ และการกระทำเพื่อกำกับตนเองไปสู่ความสำเร็จ โดยต้องฝึกฝนอย่างต่อเนื่องยาวนานตั้งแต่เด็กจนโต เพื่อช่วยให้กิ่งประสาทแตกแขนงเกิดการสร้างไซแนปส์ (Synapses) ในสมองส่วนหน้าสุด ซึ่งช่วงปฐมวัยจะพัฒนาได้ดีที่สุดถึงร้อยละ 80 (นวลจันทร์ จุฑาทักติกุล, 2561) หากไม่ได้พัฒนาในช่วงนี้ จะเป็นการปิดหน้าต่างแห่งโอกาสไปตลอดชีวิต ดังนั้นช่วงวัยนี้จึงควรพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหามากที่สุด

ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหของเด็กปฐมวัยสามารถพัฒนาได้ด้วยการทำแล้วคิดสลับกับคิดแล้วทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นให้จิตตื่นตัวและสร้างความหมายให้กับสิ่งนั้นผ่านการเล่น การปฏิบัติจริง เผชิญปัญหาด้วยตนเอง ตามความสนใจ จนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ซึ่งเรียกว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและคิดในสิ่งที่ทำเพื่อสร้างประสบการณ์ตรงให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครู การลงมือทำกิจกรรมร่วมกันทั้งในและนอกชั้นเรียน (กมล โพธิเย็น, 2564) ทั้งนี้ครูต้องออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง ไม่เน้นการสอนหนังสือ แต่ผันตัวเองมาเป็นโค้ช แนะนำวิธีเรียนรู้และจัดระเบียบความรู้ อำนวยความสะดวก สร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยครูต้องปรับเปลี่ยนและเรียนรู้โลกตลอดเวลาเพื่อปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอนให้ทันกับเหตุการณ์ สอนให้น้อยลง ให้เด็กเรียนรู้มากขึ้น ลดบทบาทแต่ไม่ละบทบาท

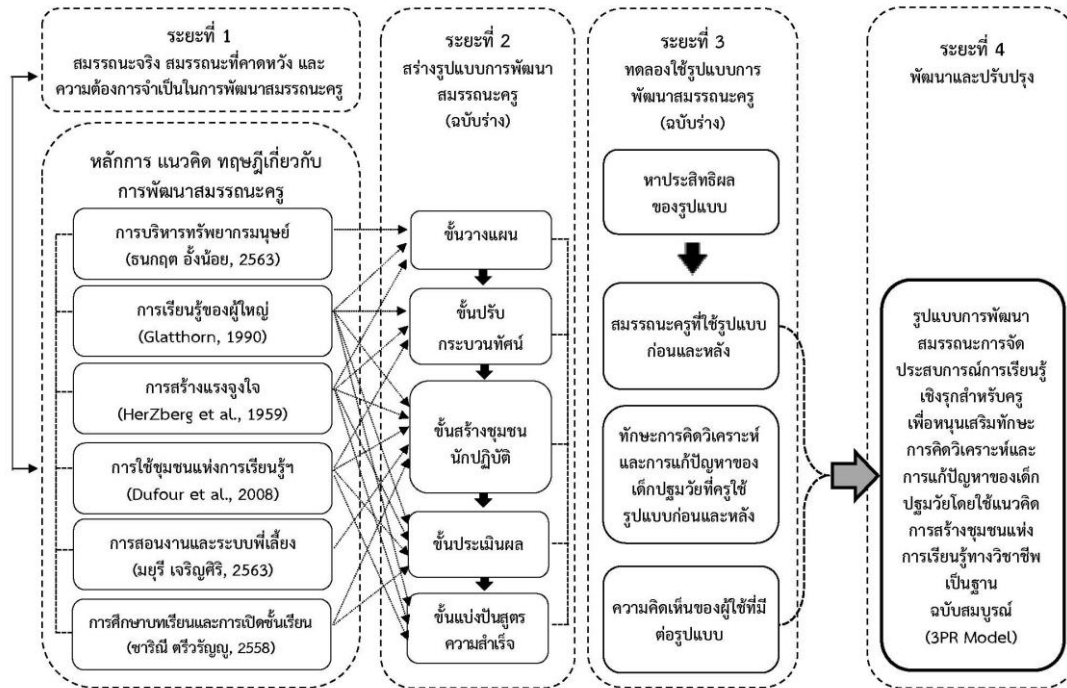
อย่างไรก็ดีในสภาพจริงพบว่าครูส่วนหนึ่งยังไม่ได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก ดังที่ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) รายงานการศึกษาไทยว่าครูส่วนใหญ่ยังสอนแบบบรรยายตามตำรา ให้นักเรียนท่องจำ ไม่ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ ไม่ค่อยได้สนใจจะเรียนรู้อะไรใหม่ๆ มีความรู้ความเข้าใจเรื่องจิตวิทยาการเรียนรู้และกลไกการทำงานของสมองน้อย การสอนมีประสิทธิภาพค่อนข้างน้อย เช่นเดียวกับประสบการณ์ของผู้วิจัยที่พบว่าครูปฐมวัยจำนวนหนึ่งสำเร็จการศึกษาทางปฐมวัย มีความรู้ทางวิชาการอย่างดี แต่บริหารจัดการชั้นเรียนและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้กับเด็กโดยไม่ใช้จิตวิทยาความเป็นครู เน้นควบคุมชั้นเรียนด้วยการบังคับ สั่งให้ทำตาม ใช้คำพูดข่มขู่ ลงโทษด้วยการตีเพื่อให้เด็กเกิดความกลัว ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนที่ว่า ครูส่วนมากมีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบการเรียนรู้ แต่ไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ จัดกิจกรรมไม่เป็นไปตามหลักการ ขาดความแปลกใหม่ ไม่ท้าทาย ไม่เปิดโอกาสให้เด็กคิดและทำด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ วัดและประเมินผลผู้เรียนไม่ชัดเจน ไม่มีเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (ปริญนันท์ เทพนวล, การสื่อสารส่วนบุคคล, 26 สิงหาคม 2564 และ ชนิดา ชะตา, การสื่อสารส่วนบุคคล, 10 กรกฎาคม 2564) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็ก สอดคล้องกับรายงานประจำปีของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2566) ที่ว่าการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา ยังไม่บรรลุเป้าหมายตามแผน และเสนอแนะให้กระทรวงควรมีการให้ความรู้แก่ครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะดังกล่าวของผู้เรียน จากปัญหาข้างต้นชี้ชัดว่าครูยังไม่สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้จริง

ด้วยเหตุนี้การพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูจึงมีความจำเป็น แต่ยังมีข้อจำกัด อาทิ ครูมีภาระงานอื่นในโรงเรียนมากเกินไป ไม่มีเวลาพัฒนาตน มักใช้รูปแบบการอบรมไม่ตรงตามที่ต้องการ นำมาใช้ไม่ได้ ไม่มีผลต่อความก้าวหน้า ไม่ต้องการห้องเรียน (เลิศสนา พงษ์คำ, 2561) ทั้งที่การพัฒนาสมรรถนะครูมีหลายวิธี ซึ่งการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพก็เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถพัฒนาสมรรถนะครูให้มีประสิทธิภาพและลดข้อจำกัดข้างต้นได้ เพราะเป็นการรวมกลุ่มของครูที่มีเป้าหมายเดียวกันเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนและสอบถามเชิงวิพากษ์วิจารณ์ สะท้อนผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในห้องเรียนต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้และส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ทำให้ผู้เรียนได้รับการเอาใจใส่ในการเรียนรู้มากขึ้น เพราะผู้สอนต้องคอยสังเกตผู้เรียนแต่ละคนและหาแนวทางปฏิบัติที่ทำให้แก้ปัญหาได้จริง ช่วยให้ครูมีความรู้และทักษะในการจัดประสบการณ์ผ่านการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาผู้เรียน ออกแบบการสอน ผลิตสื่อ สร้างเครื่องมือวัดผล สังเกตการสอน และสะท้อนผล ส่งผลให้ครูได้เตรียมตัวสอน มีความรู้ มีเทคนิคการสอนใหม่ ๆ จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน นำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอน (ศิตา เขียมขันติถาวร, 2562; Hord, 1997) เป็นแนวคิดที่ใช้หลักการทำงานเป็นทีมเพื่อสร้างวัฒนธรรมการทำงานและการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง การส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเป็นผู้นำและผู้ตามด้วยความเป็นกัลยาณมิตร (Dufour et al., 2008) มีการสอนงาน มีพี่เลี้ยง (มยุรี เจริญศิริ, 2563) มีการศึกษาบทเรียนและเปิดชั้นเรียนร่วมกัน (ชาโรณี ตรีวิญญู, 2558) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยความสมัครใจ อิสระภายใต้ความหลากหลาย ยืดหยุ่น ชี้นำตนเองได้ด้วยการใช้ประสบการณ์จริง เป็นเครื่องช่วยเรียนรู้ การเห็นคุณค่ากันด้วยการมีส่วนร่วมตามหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Glatthorn, 1990) ได้รับการยกย่องชมเชย ให้เกียรติกันและกัน ยอมรับฟังความคิดเห็น ใช้คำพูดเชิงบวกในการกำกับติดตามงานให้สำเร็จตามหลักการสร้างแรงจูงใจ (Herzberg et al., 1959) ที่สำคัญสมาชิกได้มีส่วนร่วมในการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดเป้าหมาย

และแนวทางการพัฒนาตามหลักการบริหารทรัพยากรบุคคล (ธนภุต อึ้งน้อย, 2563) ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงศึกษาสังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีดังกล่าวมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพ 1

ภาพ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



วัตถุประสงค์

1. สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูในการหนุนเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้แนวคิดการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นฐาน
2. ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะฯ ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีการวิจัย

การวิจัยเป็นแบบการทดลองเบื้องต้น (Experimental Designs) ใช้แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest-Posttest Design) (Cambell & Stanley, 1969) แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกของครู และหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะครู

1. ศึกษาสมรรถนะจริง สมรรถนะที่คาดหวัง เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของครูในการพัฒนาสมรรถนะฯ ดังนี้
 - 1.1) สร้างแบบสอบถามวัดสมรรถนะจริงและสมรรถนะที่คาดหวังของครู มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ 6 ด้าน ได้แก่ การวางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การจัดการชั้นเรียนและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ และคุณลักษณะความเป็นครู ตรวจสอบคุณภาพด้วยการประเมินความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ที่เลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการวัดและประเมินผล ปฐมวัย และภาษาไทย พบว่าทุกข้อมีค่า IOC ไม่ต่ำกว่า 0.5 และทดลองใช้กับครูปฐมวัยที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ Google forms กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูปฐมวัยในจังหวัดสุราษฎร์ธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 307 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วนประชากร (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ และวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นโดยวิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2558)

พบว่าครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกมากที่สุด รองลงมา คือ การวางแผน การจัดการประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกและคุณลักษณะความเป็นครู และการจัดการชั้นเรียนและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ น้อยที่สุด

1.2) สร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นคำถามปลายเปิด 6 ข้อ ได้แก่ การจัดประสบการณ์ของครูในสภาพจริง แนวคิดและหลักการ กระบวนการและเทคนิควิธีการ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะครู บทบาทของบุคคลที่เกี่ยวข้อง ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาสมรรถนะ ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดียวกับในข้อ 1) ประเมินความสอดคล้อง (IOC) พบว่าทุกข้อมีค่า IOC ไม่ต่ำกว่า 0.5 หลังจากนั้นนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและผู้ช่วยนักวิจัยกับผู้บริหารโรงเรียน ที่มีแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาสมรรถนะครู 3 ท่าน จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยเลือกแบบเจาะจง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ด้วยวิธีการทั้งระบบ

2. วิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะครู มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย กล่าวคือ การบริหารทรัพยากรบุคคล ใช้หลักการประเมินความต้องการจำเป็น การมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย แนวทาง การพัฒนา แผนงาน วัน เวลา สถานที่ดำเนินการ การกำกับติดตาม ตรวจสอบ และปรับปรุง (ชนกฤต อึ้งน้อย, 2563) การเรียนรู้ ของผู้ใหญ่ ใช้หลักการเรียนรู้ด้วยความสมัครใจของผู้เรียนที่เป็นอิสระแบบยืดหยุ่น ขึ้นนำตนเองด้วยการนำประสบการณ์ มาเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นผ่านการปฏิบัติจริงและนำไปใช้ในชีวิตการทำงานจริงได้ทันที การยอมรับนับถือ การให้คุณค่ากันและกันด้วยการมีส่วนร่วม และการสะท้อนคิด (Glatthorn, 1990) การสร้างแรงจูงใจ ใช้หลักการยกย่องชมเชย ให้เกียรติกันและกัน ยอมรับฟังความคิดเห็น การให้รางวัล การใช้คำพูดเชิงบวกในการกำกับติดตาม งานให้สำเร็จตามที่คาดหวัง (Herzberg et al., 1959) การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ใช้หลักการทำงานเป็นทีม เพื่อสร้างวัฒนธรรมการทำงานและการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง การส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเป็นผู้นำ และผู้ตามด้วยความเป็นกัลยาณมิตร (Dufour et al., 2008) การสอนงานและระบบพี่เลี้ยง ใช้หลักการช่วยเหลือ แนะนำ และให้ข้อมูลย้อนกลับโดยผู้รู้ด้วยการฟังอย่างลึกซึ้ง สร้างพลังบวกให้เกิดความไว้วางใจอย่างต่อเนื่อง และใช้คำถามกระตุ้นคิด เพื่อตั้งศักยภาพในการทบทวนการทำงานไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา (มยุรี เจริญศิริ, 2563) การศึกษาบทเรียน และการเปิดชั้นเรียน ใช้หลักการวางแผนและเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มสมาชิกที่เน้นบริบทของห้องเรียน การสังเกตการสอน และเก็บข้อมูล แลกเปลี่ยนและวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียน (ชาวิณี ตรีวิทย์, 2558)

ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครู เพื่อจัดทำรูปแบบฉบับร่างและคู่มือการใช้รูปแบบ

1. สร้างรูปแบบฉบับร่าง โดยนำผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร เกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีที่กำหนดองค์ประกอบของเนื้อหา ได้แก่ การวางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก การจัดกิจกรรม การเรียนรู้เชิงรุก การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียนและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ คุณลักษณะความเป็นครู และนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎี มากำหนดขั้นตอนและกิจกรรม 5 ชั้น 10 กิจกรรม ดังนี้

1.1) ชั้นวางแผน ใช้แนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และการสร้างแรงจูงใจ ประกอบด้วย กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครู เป้าหมาย แนวทางการพัฒนา และปฏิทินการดำเนินการพัฒนา

1.2) ชั้นปรับกระบวนการทัศน์ ใช้แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การสร้างแรงจูงใจ การใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก การนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และการเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้สำหรับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก

1.3) ชั้นสร้างชุมชนนักปฏิบัติ ใช้แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การสร้างแรงจูงใจ การใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การสอนงานและระบบพี่เลี้ยง การศึกษาบทเรียนและเปิดชั้นเรียน ประกอบด้วย 4 กิจกรรมย่อย 2 วงรอบ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายร่วม การออกแบบการเรียนรู้ร่วม การจัดการเรียนรู้ร่วม และการสะท้อนคิดร่วม

1.4) ชั้นประเมินผล ใช้แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การสร้างแรงจูงใจ การใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การศึกษาบทเรียนและเปิดชั้นเรียน ประกอบด้วย กิจกรรมสนทนากลุ่มเพื่อถอดบทเรียนค้นหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก

1.5) ชั้นแบ่งปันสูตรความสำเร็จ ใช้แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การสร้างแรงจูงใจ การใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย กิจกรรมการพัฒนาต่อยอดสูตรลับความสำเร็จ โดยนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีด้วยวาจาและ E-Poster

2. สร้างคู่มือการใช้รูปแบบ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้
 - 2.1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรูปแบบ ประกอบด้วย ชื่อรูปแบบ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎีพื้นฐาน กลุ่มเป้าหมาย องค์กรประกอบของเนื้อหา ขั้นตอนการพัฒนา ระยะเวลา
 - 2.2) แผนการพัฒนาสมรรถนะครูฯ 5 ขั้นตอน 10 กิจกรรม แต่ละกิจกรรม ประกอบด้วย จุดประสงค์สาระสำคัญ วิธีดำเนินการ การประเมินผล บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง และภาคผนวก
 - 2.3) การนำรูปแบบไปใช้ ประกอบด้วย แนวทางการนำรูปแบบไปใช้ บทบาทผู้ที่เกี่ยวข้อง เงื่อนไขความสำเร็จของการนำไปใช้ การประเมินผลสำเร็จของรูปแบบ และบรรณานุกรม
3. ประเมินคุณภาพของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เลือกแบบเจาะจงจากผู้มีประสบการณ์ในการจัดการศึกษาและพัฒนาบุคลากรระดับปฐมวัย ประกอบด้วย อาจารย์มหาวิทยาลัย ผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศ และครูผู้สอน รวม 9 ท่าน ด้วยแบบประเมินคุณภาพที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์โดยค่าเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบเพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ โดยเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครู เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้รูปแบบก่อนและหลังการทดลอง และศึกษาความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้รูปแบบหลังการทดลอง

1. สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ดังนี้
 - 1.1) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย มีลักษณะเป็นรูปภาพที่มีตัวเลือก 2 ชุด ได้แก่ ชุดการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย การวิเคราะห์องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์เชิงหลักการ รวม 34 ข้อ และชุดการแก้ปัญหา ประกอบด้วย ปัญหาของตนเองที่ไม่สัมพันธ์กับผู้อื่น ปัญหาของตนเองที่สัมพันธ์กับผู้อื่น ปัญหาของผู้อื่นแต่สัมพันธ์กับตนเอง ปัญหาของผู้อื่นที่ไม่สัมพันธ์กับตนเองรวม 53 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 1 และ 0 ตรวจสอบคุณภาพด้วยการประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ที่เลือกแบบเจาะจงจากผู้มีประสบการณ์ด้านปฐมวัย จิตวิทยา ภาษาไทย และการวัดและประเมินผล แล้วเลือกข้อที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ซึ่งพบว่าชุดการคิดวิเคราะห์ใช้ได้ 29 ข้อ และชุดการแก้ปัญหาใช้ได้ 51 ข้อ จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้กับเด็กที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง 32 คน พบว่า แบบทดสอบมีความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.53-0.78 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.50-0.75 และมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้
 - 1.2) แบบสอบถามวัดสมรรถนะครูเพื่อหนุนเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ การวางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ 13 ข้อ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก 6 ข้อ การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ 4 ข้อ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 6 ข้อ การจัดการชั้นเรียน และการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ 5 ข้อ และคุณลักษณะความเป็นครู 7 ข้อ รวม 41 ข้อ นอกจากนี้มีคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็น 6 ข้อ ตรวจสอบคุณภาพด้วยการประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับข้อ 1.1) แล้วเลือกข้อที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ได้แบบสอบถามที่ใช้ได้จริง 35 ข้อ ส่วนคำถามปลายเปิดใช้ได้ทุกข้อ และทดลองใช้กับครูปฐมวัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้
 - 1.3) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้รูปแบบ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย ด้านองค์ประกอบเชิงเนื้อหา 5 ข้อ กระบวนการพัฒนา 7 ข้อ และผลการใช้รูปแบบ 5 ข้อ รวม 17 ข้อ ตรวจสอบคุณภาพด้วยการประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับข้อ 1) แล้วเลือกข้อที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ได้แบบสอบถามที่ใช้ได้จริง 14 ข้อ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับครูปฐมวัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้
 - 1.4) แนวคำถามการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับความสำเร็จในการเข้าร่วมพัฒนาสมรรถนะฯ แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดประสบการณ์ ปัจจัยที่ส่งผลให้การพัฒนาสมรรถนะสำเร็จ ปัญหาอุปสรรคของการใช้รูปแบบ สิ่งที่ไม่ได้ทำตามที่กำหนดในรูปแบบ รวม 5 ข้อ ตรวจสอบคุณภาพด้วยการประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับข้อ 1.1) พบว่าทุกข้อมีค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.5 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

2. ทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูปฐมวัยในโรงเรียนที่เปิดสอนระดับปฐมวัย 3 โรงเรียน เป็นโรงเรียนในสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ผู้บริหารและครูมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและให้ความร่วมมือ 38 คน โดยเลือกตามสะดวกหรือสมัครใจด้วยการประชาสัมพันธ์ผ่านกลุ่มโรงเรียนเครือข่าย ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษา และเด็กปฐมวัยที่ครู 38 คนใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะฯ เพื่อหนุนเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นในการสอน 162 คน ได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนขนาดประชากร ทั้งนี้ดำเนินการทดลองระหว่างเดือนมีนาคม 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 โดยใช้แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังเรียน ซึ่งดำเนินการ ดังนี้

2.1) ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยประชุมผู้บริหารโรงเรียนและครูที่เข้าร่วมโครงการ ณ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับคู่มือการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น และประเมินสมรรถนะครูฯ ด้วยแบบสอบถามผ่าน Google forms หลังจากนั้นครูผู้สอน คณะผู้วิจัย และผู้ช่วยนักวิจัยที่ผ่านการฝึกฝนจากนักวิจัยมาแล้ว ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้รูปแบบ ณ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ช่วงๆ ละ 1 วัน รวม 4 วันต่อโรงเรียน

2.2) ระหว่างการทดลอง ดำเนินการตามขั้นตอนและกิจกรรมที่ปรากฏในรูปแบบ โดย (1) ครูที่ร่วมโครงการร่วมวางแผนเพื่อสรุปความต้องการจำเป็น กำหนดเป้าหมาย แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ กำหนดแผนงานกิจกรรม วัน เวลา สถานที่ในการดำเนินการ แนวทางการกำกับติดตาม ตรวจสอบ และปรับปรุง เป็นเวลา 1 วัน (2) ปรับกระบวนทัศน์ โดยครูเข้าร่วมกิจกรรม Upskill/Reskill 3 กิจกรรม เป็นเวลา 6 วัน (3) สร้างชุมชนนักปฏิบัติ โดยครูสร้างทีม 3-5 คน รวม 9 ทีมที่มีความสนใจประเด็นเดียวกัน ดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ 2 วงรอบ แต่ละวงรอบประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน โดยทีมครูร่วมวิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงในชั้นเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ 3 ชั่วโมง ออกแบบการเรียนรู้ โดยสร้างบทเรียนร่วมกันด้วยการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก เตรียมสื่อ เครื่องมือวัดและประเมินผล จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ (อย่างน้อย 5 วัน 5 แผน) เป็นเวลา 6 ชั่วโมง แล้วเปิดชั้นเรียนหรือจัดการเรียนรู้ร่วมกัน 5 วันต่อวงรอบ โดยครู 1 คน ที่เป็นสมาชิกกลุ่ม นำแผนที่พัฒนาขึ้นมาสอนจริงในห้องเรียน (Do) และให้ครูที่เป็นสมาชิกคนอื่น ๆ นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ร่วมสังเกต (Observe) พฤติกรรมผู้เรียน บรรยากาศและกิจกรรมที่เกิดขึ้น พร้อมกับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนและการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้ (ในระหว่างการสอนมีการอัดคลิปการสอนให้กับผู้ร่วมสังเกตที่ไม่สามารถสังเกตในชั้นเรียนตามเวลาที่กำหนด ได้ใช้สังเกตการสอนสำหรับให้ข้อเสนอแนะ) เพื่อนำข้อมูลไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกในชั้นเรียนสะท้อนคิด เป็นเวลา 3 ชั่วโมง โดยครูรับฟังข้อเสนอแนะและนำข้อมูลไปปรับปรุง พร้อมกับดำเนินการอีก 1 วงรอบ ทั้งนี้ช่วงเวลาดำเนินการระหว่างรอบเว้นระยะห่างเป็นเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อให้ครูได้วางแผนปรับเปลี่ยน และเตรียมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (4) การประเมินผล โดยสมาชิกชุมชนแต่ละทีมร่วมกันถอดบทเรียน ประมวลผล ตรวจสอบ (Check) และสรุปผลหลังการใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ครบทุกแผนแล้ว เพื่อนำข้อเสนอแนะไปใช้ในการปรับปรุง (Act) พัฒนาต่อยอดเป็นแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เป็นเวลา 1 วัน และ (5) การแบ่งปันสูตรสำเร็จ ซึ่งสมาชิกชุมชนแต่ละทีมนำแนวปฏิบัติที่ดีซึ่งได้จากถอดบทเรียนมาเผยแพร่ผ่านเวทีการนำเสนอผลงานด้วยวาจาและ E-Poster แบบออนไลน์ (Online) โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะและสร้างแรงบันดาลใจเพื่อต่อยอดเป็นนวัตกรรม เป็นเวลา 1 วัน

2.3) หลังการทดลอง ประเมินสมรรถนะครูด้วยแบบสอบถามผ่าน Google form ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้รูปแบบ ณ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ดำเนินการเช่นเดียวกับก่อนการทดลอง และสอบถามความคิดเห็นของครูปฐมวัยที่ใช้รูปแบบด้วยแบบสอบถาม พร้อมกับสนทนากลุ่มด้วยเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ณ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการที่ละโรงเรียน เป็นเวลา 3 วันต่อโรงเรียน โดยนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย

ในการนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ (t -test dependent) (พิสนุ พงศ์ศรี, 2557)

ระยะที่ 4 พัฒนาและปรับปรุงรูปแบบที่สร้างขึ้น โดยนำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 3 มาพิจารณาและแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูที่สร้างขึ้นให้เป็นฉบับที่สมบูรณ์

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะฯ พบว่าได้รูปแบบที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน 10 กิจกรรม ได้แก่

1.1) ขั้นวางแผน (Plan : P) เป็นการแสดงความคิดเห็นร่วมกันของครูปฐมวัยและผู้บริหารเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะครู ประกอบด้วย กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครู เป้าหมาย แนวทาง และปฏิทินการพัฒนา

1.2) ขั้นปรับกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift : P) เป็นการเตรียมความพร้อมของครูเพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วย กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก เพื่อหนุนเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ การโค้ช ระบบพี่เลี้ยง การสร้างบทเรียน และการเปิดชั้นเรียน

1.3) ขั้นสร้างชุมชนนักปฏิบัติ (Professional Learning : P) เป็นการรวมกลุ่มของครูที่มีความสนใจเรื่องการพัฒนาผู้เรียนด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันเป็นกิจวัตรผ่านกิจกรรมโพส (4S) 2 วงรอบ ได้แก่ กำหนดเป้าหมายร่วม (Share Vision : S₁) สมาชิกในทีมร่วมสร้างค่านิยมร่วม และวิเคราะห์สภาพปัญหาที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชั้นเรียนอย่างละเอียดประกอบข้อมูลสารสนเทศ เช่น ผลการประเมินพัฒนาการ แบบบันทึกพฤติกรรม เป็นต้น รวมถึงนำเสนอปัญหาให้สมาชิกในทีมรับฟัง เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและกำหนดเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนร่วมกัน ออกแบบการเรียนรู้ร่วม (Share Learning Design : S₂) สมาชิกในทีมร่วมกันนำประเด็นปัญหาที่ต้องการพัฒนามาวางแผนบทเรียน ด้วยการแลกเปลี่ยนวิธีการจัดประสบการณ์ของครูแต่ละคน เริ่มตั้งแต่การเลือกหัวข้อ ค้นหาวิธีการเพื่อแก้ปัญหา ร่วมออกแบบและจัดทำแผน จัดเตรียมสื่อ สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล ผวนกับปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและผู้วิจัยเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำและปรับปรุงแผนการสอน จัดการเรียนรู้ร่วม (Share Active Learning: S₃) โดยสมาชิกครูในทีม 1 คน นำแผนที่พัฒนาขึ้นมาใช้สอนจริงในห้องเรียน (Do) และเปิดชั้นเรียน (Open Class) ให้ครูที่เป็นสมาชิกคนอื่น ๆ นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญร่วมสังเกตและบันทึกพฤติกรรมผู้เรียน บรรยากาศและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามแผนที่วางไว้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกในชั้นต่อไป อย่างน้อยคนละ 2 ครั้ง และสะท้อนคิดร่วม (Share after Action : S₄) สมาชิกแต่ละทีมร่วมกันจัดการความรู้ด้วยการทบทวน ไตร่ตรอง สะท้อนผลหลังจากการใช้แผนในห้องเรียนจริงของแต่ละวงรอบ เพื่อตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนหรือทีม แล้วสมาชิกนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ปรับปรุงแผนและการจัดประสบการณ์ในวงรอบถัดไป

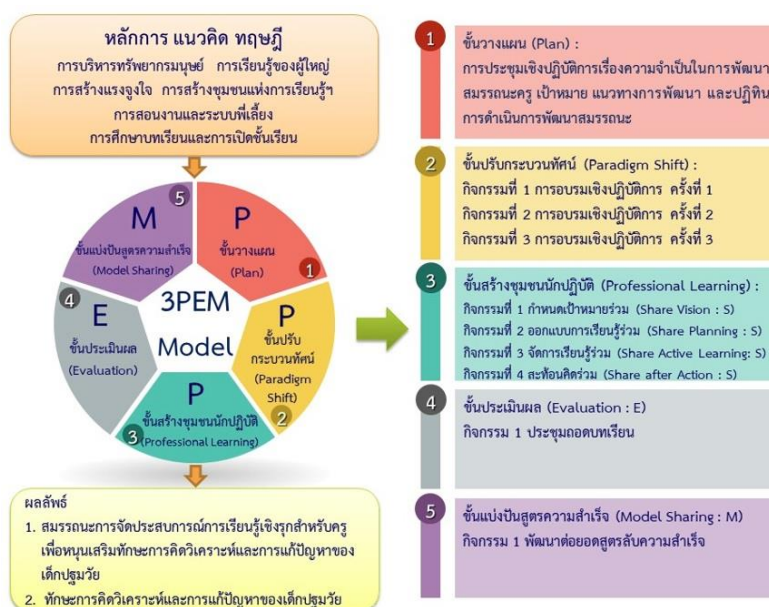
1.4) ขั้นประเมินผล (Evaluation : E) สมาชิกแต่ละทีมร่วมกันถอดบทเรียน ประมวลผล ตรวจสอบ และสรุปผลหลังการใช้แผนครบทุกแผนทั้ง 2 วงรอบแล้ว เพื่อค้นหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดประสบการณ์ ภายใต้การให้คำปรึกษาจากพี่เลี้ยงและผู้วิจัย ประกอบด้วย กิจกรรมการประชุมถอดบทเรียนการพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1.5) ขั้นแบ่งปันสูตรความสำเร็จ (Model Sharing : M) สมาชิกทุกทีมนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีมาเผยแพร่ผ่านเวทินำเสนอด้วยวาจาและ E-Poster โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะเพื่อต่อยอดเป็นนวัตกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมพัฒนาต่อยอดสูตรลับความสำเร็จ

จากขั้นตอนการพัฒนาเบื้องต้นจึงเรียกรูปแบบนี้ว่า สามพีเอ็มโมเดล (3PEM Model) ซึ่งเป็นองค์ความรู้สำหรับพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกของครูเพื่อหนุนเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ดำเนินการ 5 ขั้น 10 กิจกรรม แต่ละขั้นเชื่อมโยงกับหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังภาพ 2

ภาพ 2

ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับครูฯ



นอกจากนี้ยังได้คู่มือการใช้รูปแบบที่มีองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรูปแบบประกอบด้วย ชื่อรูปแบบ ความเป็นมา วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎีพื้นฐาน องค์ประกอบของเนื้อหา ขั้นตอนการพัฒนา และระยะเวลา ส่วนที่ 2 แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะครู 10 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมประกอบด้วย จุดประสงค์สาระสำคัญ วิธีการดำเนินการ การประเมินผล ภาคผนวก และส่วนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้ ประกอบด้วย แนวทางการนำไปใช้ กลุ่มเป้าหมาย บทบาทผู้ที่เกี่ยวข้อง เงื่อนไขความสำเร็จ การประเมินผลสำเร็จ และบรรณานุกรม ทั้งนี้ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่เลือกแบบเจาะจงจากผู้มีประสบการณ์ในการจัดการศึกษาและพัฒนาบุคลากรระดับปฐมวัยที่ประกอบด้วย อาจารย์มหาวิทยาลัย ผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศ และครูผู้สอน รวม 9 คน พบว่า รูปแบบมีคุณภาพทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านความถูกต้องมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเหมาะสม ตามลำดับ ดังตาราง 1

ตาราง 1

ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครู แบบสามพีเอ็มโมเดล (3PEM Model) ด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	M	SD	แปลผล
1. ด้านความถูกต้อง	4.81	0.43	มากที่สุด
2. ด้านความเหมาะสม	4.75	0.56	มากที่สุด
3. ด้านความเป็นไปได้	4.78	0.54	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้าน (n =9)	4.78	0.51	มากที่สุด

2. ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ พบว่า

2.1 ครูที่ใช้รูปแบบมีสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกเพื่อหนุนเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยภาพรวมและรายด้าน ทั้งนี้ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียนและบรรยากาศการเรียนรู้ และด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ดังตาราง 2

ตาราง 2

ผลการเปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง โดยภาพรวมและรายด้าน

สมรรถนะครู	ก่อนการทดลอง (n=38)		หลังการทดลอง (n=38)		t	p-value	ลำดับ
	M	SD	M	SD			
	1. ด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก	3.79	0.47	4.31			
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก	3.80	0.46	4.45	0.34	8.351*	0.00	1
3. ด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้	3.77	0.45	4.40	0.36	6.825*	0.00	2
4. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3.76	0.45	4.39	0.36	7.549*	0.00	4
5. ด้านการจัดการชั้นเรียนและบรรยากาศการเรียนรู้	3.79	0.50	4.40	0.31	8.543*	0.00	2
6. ด้านคุณลักษณะความเป็นครู	3.81	0.41	4.38	0.32	8.522*	0.00	5
รวม	3.79	0.41	4.37	0.27	9.340*	0.00	

หมายเหตุ : * $p < .05$

2.2 เด็กปฐมวัยที่ครูใช้รูปแบบมีทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งโดยภาพรวมและรายด้าน ทั้งนี้ด้านการคิดวิเคราะห์มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการแก้ปัญหา ซึ่งด้านการคิดวิเคราะห์ พบว่าองค์ประกอบย่อย มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ส่วนด้านการคิดแก้ปัญหา พบว่าปัญหาของตนเองที่ไม่สัมพันธ์กับผู้อื่น และปัญหาของตนเองที่สัมพันธ์กับผู้อื่น มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ดังตาราง 3

ตาราง 3

ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้รูปแบบฯ ก่อนและหลังการทดลอง โดยภาพรวมและรายด้าน

ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	M	SD	M	SD		
1. ด้านการคิดวิเคราะห์						
1.1 องค์ประกอบย่อย	25.36	1.502	27.12	1.35	23.51*	0.00
1.2 ความสัมพันธ์	14.99	1.981	16.04	1.978	49.75*	0.00
1.3 เชิงหลักการ	11.33	2.082	12.44	2.129	37.04*	0.00
รวมด้านการคิดวิเคราะห์	51.68	4.16	55.60	4.14	47.45*	0.00
2. ด้านการคิดแก้ปัญหา						
2.1 ปัญหาของตนเองที่ไม่สัมพันธ์กับผู้อื่น	12.30	1.00	12.91	1.16	8.07*	0.00
2.2 ปัญหาของตนเองที่สัมพันธ์กับผู้อื่น	12.30	1.00	12.91	1.16	8.07*	0.00
2.3 ปัญหาของผู้อื่นแต่สัมพันธ์กับตนเอง	11.25	1.20	11.80	1.21	8.68*	0.00
2.4 ปัญหาของผู้อื่นที่ไม่สัมพันธ์กับตนเอง	10.62	1.06	11.29	0.94	12.66*	0.00
รวมด้านการคิดแก้ปัญหา	45.22	2.92	47.43	2.83	13.88*	0.00
คะแนนเฉลี่ยรวม (n =162)	96.90	5.87	103.02	5.71	33.87*	0.00

หมายเหตุ : * $p < .05$

2.3 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อการนำรูปแบบไปใช้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก พบว่าด้านผลการใช้รูปแบบมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ด้านกระบวนการพัฒนาสมรรถนะและด้านองค์ประกอบของเนื้อหา ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับมาก ดังตาราง 4

ตาราง 4

ผลการประเมินระดับความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อการนำรูปแบบฯ ไปใช้

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	M	SD	แปลผล
1. ด้านองค์ประกอบของเนื้อหา	4.31	0.52	มาก
2. ด้านกระบวนการพัฒนาสมรรถนะครู	4.37	0.60	มาก
3. ด้านผลการใช้รูปแบบ	4.52	0.51	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้าน (n =38)	4.40	0.56	มาก

นอกจากนี้พบว่าเงื่อนไขความสำเร็จของการพัฒนาสมรรถนะครูด้วยรูปแบบ 3PEM Model คือ บทบาทของผู้บริหารโรงเรียนในการมีส่วนร่วมขับเคลื่อนทุกขั้นตอน ได้แก่ การใช้กลยุทธ์สนับสนุนให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเตรียมสื่อและแหล่งเรียนรู้รองรับการทำงานร่วมกัน การจัดสรรเวลาในการสร้างวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีมที่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การกำกับติดตาม ชี้แนะ ให้คำปรึกษาอย่างกัลยาณมิตร การสร้างขวัญกำลังใจและเชื่อมั่นในศักยภาพครู การให้เกียรติซึ่งกันและกัน การยอมรับฟังความคิดเห็น และประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่อง เป็นต้น

อภิปรายผล

ข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยนี้มีหลายประเด็นที่น่าสนใจและสามารถนำมาอภิปรายโดยสรุป ดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครู สามพีเอ็มโมเดล (3PEM Model) มีคุณภาพทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านความถูกต้องมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเหมาะสม ตามลำดับ อาจเป็นเพราะเหตุผลปัจจัยดังนี้

1.1) รูปแบบนี้พัฒนามาจากการสังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่หลากหลายเป็นฐานคิดและผูกโยงไว้ในทุกขั้นตอน กล่าวคือ ใช้แนวคิดการบริหารทรัพยากรบุคคลในชั้นวางแผน ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจในทุกขั้นตอน ใช้หลักการทำงานเป็นทีมในชั้นปรับกระบวนการทัศน์ ชั้นสร้างชุมชนนักปฏิบัติ ชั้นประเมินผล และชั้นแบ่งปันสูตรความสำเร็จ ใช้แนวคิดการสอนงานและระบบที่เลี้ยงในชั้นสร้างชุมชนนักปฏิบัติ และใช้แนวคิดการศึกษาบทเรียน การเปิดชั้นเรียนในชั้นสร้างชุมชนนักปฏิบัติ และชั้นประเมินผล ทำให้รูปแบบมีความสอดคล้องในเชิงทฤษฎี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จอยซ์ และเวล (Joyce & Well, 1986) ที่ว่าหลักการพัฒนารูปแบบการสอนที่ดีนั้นจะต้องผูกโยงกับหลักการและทฤษฎีเป็นฐานคิดสำคัญ ยืนยันได้จากผลการวิจัยของ วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง (2565) ที่พัฒนาสมรรถนะครูโดยสังเคราะห์หลักการ แนวคิดที่หลากหลายเป็นฐานคิด พบว่า รูปแบบมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

1.2) กระบวนการสร้างรูปแบบดำเนินการตามขั้นตอนด้วยวิธีการเชิงระบบโดยเริ่มจากนำผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครู แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาใช้ ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและถูกต้อง เป็นประโยชน์ในการดำเนินการที่ส่งผลต่อคุณภาพของรูปแบบด้านความถูกต้องและความเป็นไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกลิคแมน (Glickman, 2004) ที่ว่าการใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนก่อนปฏิบัติจะทำให้สามารถวางแผนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปใช้ได้จริง ดังที่ อนุศรา อุดทะ และ จิตติมา วรรณศรี (2563) ศึกษาแบบการพัฒนาสมรรถนะของครูปฐมวัย เริ่มจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและครูปฐมวัยเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะเพื่อนำมาสร้างรูปแบบ พบว่า รูปแบบมีความเป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้อยู่ในระดับมาก และ 3) การกำหนดองค์ประกอบด้านเนื้อหาของรูปแบบครอบคลุมตัวชี้วัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ได้แก่ การวางแผน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียนและบรรยากาศการเรียนรู้ และคุณลักษณะความเป็นครู ซึ่งเป็นเงื่อนไขความสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกของครู ดังที่ กระทรวงศึกษาธิการ (2565) กำหนดให้ครูผู้สอนมีสมรรถนะตามสายปฏิบัติงาน ประกอบด้วย การบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน และการบริหารจัดการชั้นเรียน และผลวิจัยของ นันทน์โกศลย์ และคณะ (2565) ที่พบว่าองค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะการออกแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย การกำหนดเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี มีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงและมีความถูกต้องอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ด้วยเหตุนี้รูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงมีความถูกต้อง เหมาะสม และเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด

2. ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ 3PEM Model

2.1) ครูที่ใช้รูปแบบมีสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเพราะว่ารูปแบบ 3PEM Model ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาทุกขั้นตอน กล่าวคือ

1) ขั้นวางแผน ครูทุกคนได้ร่วมเสนอความต้องการจำเป็น กำหนดเป้าหมาย เนื้อหา วิธีการพัฒนา แผนงานในการพัฒนา การกำกับติดตาม ตรวจสอบ และปรับปรุง ทำให้ครูมีโอกาสได้ทบทวนไตร่ตรอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของตน แล้วนำมาวางแผนพัฒนาตนเองตามความต้องการ ซึ่งเป็นไปตามหลักการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่มุ่งผลักดันให้บุคลากรที่ทำงานในองค์กรวิชาชีพก้าวสู่ความสำเร็จ โดยการให้ทุกคนมีส่วนร่วมวางแผนพัฒนาที่เหมาะสมกับภาระความรับผิดชอบ และวิธีการต่าง ๆ อย่างมีขั้นตอน ดังที่ ศิวพร วิยะวงศ์ (2564) กล่าวว่า การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ช่วยสร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรในการปฏิบัติงาน ทำให้กล้าคิด กล้าทำ กล้าเรียนรู้ กล้าตรวจสอบการปฏิบัติงานร่วมกัน ช่วยกระตุ้นให้ใส่ใจที่จะเสริมทักษะ ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเองด้วยการมีส่วนร่วม ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะ

2) ขั้นปรับกระบวนการทัศน์ ครูได้สร้างความตระหนักรู้ในบทบาทของตนเองด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การหนุนเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย คุณลักษณะของเด็กปฐมวัย นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เชิงรุก การนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ การเป็นสมาชิกชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การโค้ช ระบบพี่เลี้ยง การศึกษาบทเรียนและการเปิดชั้นเรียน ซึ่งเป็นสาระสำคัญที่ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในบริบทของการสอน มีความมั่นใจในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครู อีกทั้งลักษณะกิจกรรมเน้นการยอมรับให้เกียรติกันตามหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ได้รับการยกย่องชมเชย เคารพความคิดเห็นกันตามหลักการสร้างแรงจูงใจ และได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมตามแนวคิดการใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ส่งผลให้ครูเกิดสมรรถนะในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล สามารถกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนได้ ใช้หลักสูตรเป็น ออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการสอนหนุนเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยได้ถูกต้องและเหมาะสม ดังเช่นที่ สายฝน แสนใจพรม (2561) ศึกษาแบบการพัฒนาสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ด้านสุขอนามัย ซึ่งกำหนดให้มีการปรับกระบวนการทัศน์ พบว่าสมรรถนะของครูสูงขึ้น

3) ขั้นสร้างชุมชนนักปฏิบัติ สมาชิกได้ตั้งศักยภาพของตนเองมาใช้พัฒนางานด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เริ่มจากการตั้งกลุ่มสมาชิกที่สนใจเรื่องผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ได้พูดคุยกันต่อเนื่องตลอดหนึ่งปีการศึกษา ประยุกต์ใช้ผลจากการพูดคุยมาออกแบบบทเรียนร่วมกัน และเปิดชั้นเรียนเพื่อสะท้อนคิดถึงผลงาน ส่งผลให้ครูไม่โดดเดี่ยว มีเพื่อนคู่คิดและพี่เลี้ยงคอยสนับสนุน ให้คำปรึกษา ก่อให้เกิดความมั่นใจในเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อ และการวัดประเมินผล กระตือรือร้นที่จะปฏิบัติหน้าที่ร่วมกันด้วยความรับผิดชอบตามหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การสร้างแรงจูงใจ การใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ การสอนงานและระบบพี่เลี้ยง การศึกษาบทเรียนและการเปิดชั้นเรียน นำไปสู่การปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ดังที่ โบทา (Botha, 2020) กล่าวว่า การตั้งศักยภาพที่มีอยู่ของสมาชิกมาใช้สร้างความสำเร็จให้กลุ่มด้วยการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด สนับสนุนและพึ่งพากันทางบวก การเสริมพลังใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานที่ผ่านมาและนำไปปรับการทำงานร่วมกันในครั้งต่อไป ย่อมส่งผลให้งานสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

4) ขั้นประเมินผล สมาชิกในทีมได้ร่วมกันถอดบทเรียนและสรุปผลหลังการใช้แผนการสอนครบทุกวงรอบด้วยการนำประสบการณ์จริงมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างมีความสุข ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนร่วมงาน ยอมรับฟังความเห็นต่าง และนำข้อเสนอแนะปรับปรุงงานและค้นหาแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การสร้างแรงจูงใจ การศึกษาบทเรียนและการเปิดชั้นเรียน เช่นเดียวกับที่ ชัชวีร์ แก้วมณี (2564) พัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัย มีการเปิดโอกาสให้สมาชิกสะท้อนผลการสอนของทีม ทำให้ครูมีสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หลังการใช้สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ และ

5) ขั้นแบ่งปันสูตรความสำเร็จ สมาชิกนำแนวปฏิบัติที่ดีเผยแพร่ผ่านเวทีนำเสนอผลงานด้วยวาจา และ E-Poster รับฟังข้อเสนอแนะและกำลังใจจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อต่อยอดเป็นนวัตกรรมตามหลักการสร้างแรงจูงใจ และแนวคิดการใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ บ่มเพาะให้ครูเป็นนักปฏิบัติที่สามารถ ถักทอสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกให้กลายเป็นองค์ความรู้ใหม่ ดังจะเห็นได้จากที่ครูใช้นวัตกรรมการสอนในวงรอบที่ 2 อาทิ ครู 1: จัดกิจกรรมด้วยสะเต็มศึกษาประกอบนิทาน ครู 2: จัดกิจกรรมแบบโครงการ ครู 3: จัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้สื่อรอบตัวตามแนวคิดไฮสโคป เป็นต้น

นอกจากนี้รูปแบบ 3PEM Model มีเนื้อหาสาระครอบคลุมองค์ประกอบของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก หนุนเสริมให้ครุมีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบนั้นจนสามารถเลือกวิธีการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ กอปรกับใช้วิธีการพัฒนาหลายวิธีร่วมกัน เช่น ประชุม อบรมเชิงปฏิบัติการ ปฏิบัติจริง ส่งผลให้เกิดสมรรถนะการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกสูงขึ้น ดังเสียงสะท้อนที่ว่า ครูอืด : “ตอนแรกหนูกังวลมากกว่าจะทำแผนอย่างไรให้เป็น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก เพราะหนูไม่เคยทำแผนการสอนเอง ใช้แผนสำเร็จรูปตลอด” ครูสา: “วงรอบแรก หนูเกร็งมากเวลามีเพื่อนมาดูการสอนในห้องแต่ในวงรอบที่ 2 หนูรู้สึกอบอุ่น ไม่กังวลแม้มีเพื่อนมาดูการสอนก็รู้สึกเหมือน เขามาเชียร์หนูเล่นกีฬา” ผู้บริหารโรงเรียน 1 : “วงรอบที่ 1 สังเกตได้ว่าครูกังวล สอนไม่ตรงตามแผน ดึงเครียด ในการจัดการชั้นเรียน ควบคุมชั้นเรียนไม่ได้ นักเรียนนั่งฟังเป็นหลักและเข้าเรียนก็น้อย แต่วงรอบที่ 2 ครูมีความผ่อนคลาย นักเรียนได้ร่วมคิด ได้ปฏิบัติจริงร่วมกับผู้ปกครอง เข้าชั้นเรียนครบทุกคน ผู้ปกครองให้ความร่วมมือดีมาก” เป็นต้น จากเสียงสะท้อนนี้บ่งชี้ว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ครูพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับที่ จอยซ์ และโชว์วอร์ (Joyce & Showers, 1988 cited in Costa & Garmston, 2002) ศึกษาการพัฒนาครู ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น บรรยาย โค้ชสอนงาน สะท้อนคิด ส่งผลให้ครุมีความรู้และทักษะปฏิบัติในระดับสูงมาก ผนวกกับ ทุกชั้นตอนได้รับการสนับสนุนและกำลังใจจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหารโรงเรียน เพื่อนครูเกี่ยวกับการสอนและการทำงาน เชิงบูรณาการแบบมีส่วนร่วมยิ่งก่อให้เกิดความสำเร็จในงาน

2.2) เด็กปฐมวัยที่ครูใช้รูปแบบ 3PEM Model หลังการทดลองมีทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาสูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องจากครูได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากการร่วมโครงการมาใช้ในการออกแบบ วางแผนจัดกิจกรรมให้ตอบสนองความสนใจและความต้องการของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้สัมผัสและกระทำกับ สื่อที่หลากหลายมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหา ได้ใช้ภาษาสื่อความคิด และลงมือปฏิบัติด้วยความกระตือรือร้น ครูเป็นผู้สนับสนุน แนะนำ ช่วยเหลือ เช่น การสอนหน่วย “การใช้สิ่งของเครื่องใช้อย่างประหยัด” ดำเนินการตามลำดับ 1) ครูนำวัสดุเหลือใช้รอบตัวให้เด็กสังเกต และให้ร่วมกันตอบคำถามปลายเปิด 2) ให้เด็กเล่นเกมค้นหาวัสดุเหลือใช้ที่บ้าน คนละ 1 ชิ้น โดยเปิดเพลงบรรเลงระหว่างกิจกรรม 3) ให้เด็กสังเกตรูปร่างลักษณะของวัสดุเหลือใช้ที่ค้นหามา และบอกประโยชน์ 4) ให้เด็กร่วมกันวางแผนประดิษฐ์สิ่งของเหลือใช้ขึ้นด้วยการวาดและเล่าให้เพื่อนฟัง 5) ให้เด็กร่วมกัน ลงมือประดิษฐ์สิ่งของเหลือใช้ตามที่วางแผน และ 6) ให้เด็กนำเสนอชิ้นงาน โดยอธิบายขั้นตอนการทำ ปัญหาอุปสรรค และวิธีการแก้ปัญหา จะเห็นว่าผู้เรียนได้เลือกสิ่งที่ตนเองสนใจ ได้คิด ได้ทำ ได้สื่อสาร ได้รับการแนะนำช่วยเหลือจากครู และผู้ปกครอง ซึ่งเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้เรียนเป็น Active Learner ได้จัดกระทำกับข้อมูลและสร้างความหมายให้กับสิ่งนั้นด้วยตนเองในบริบทจริง ได้ฝึกนำและควบคุมตนเองในการเรียนรู้ ตั้งแต่เลือกสิ่งที่ต้องการเรียนรู้อเอง วางแผน ดำเนินการ แก้ปัญหาและเรียนรู้จากข้อผิดพลาดเอง เป็นต้น ผู้สอนเป็นผู้เรียนร่วม (Co- Learner) และอำนวยความสะดวก (Facilitator) คอยให้ความช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหา สร้างแรงจูงใจและพื้นที่ปลอดภัยให้ผู้เรียน ทำให้มีบรรยากาศ กล้าคิด กล้าพูด กล้าทำ ไม่กลัวผิด ซึ่งผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าทำงานร่วมกับสมองได้อย่างราบรื่น นำไปสู่การสั่งสมเป็น คลังประสบการณ์ขึ้นในสมองที่ดึงดูดความสนใจให้เรียนรู้ตลอดกระบวนการ ส่งผลให้เกิดภาพขึ้นในสมองหรือการคิดขั้นสูง ที่เรียกว่า การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ดังตัวอย่างพฤติกรรมการสอน ครู : “นักเรียนคะ มีวิธีใดบ้างที่ไม่ให้กล้วยดิบ ที่ปอกไว้เป็นสีดำ” นักเรียน : “เดี๋ยวนะคะครู หนูไปถามแม่ก่อน ครูคะใส่มะนาวคะ แม่บอกว่าในน้ำมะนาวมีกรดทำให้ไม่ดำคะ ครูทดลองเลย ๆ บ้านหนูมีมะนาวคะ” ครู : “นักเรียนเราไปสังเกตการเปลี่ยนแปลงของต้นข้าวกันคะว่าเป็นอย่างไรบ้าง” นักเรียน : “ครูคะของหนูงอกนิดเดียว เพราะว่าหนูไม่ได้แช่ข้าวก่อนปลูก มันเลยงอกช้า” “ของหนูปลูกในดินเหนียวขึ้น นิดเดียวเหมือนกันคะ พ่อบอกว่าถ้าปลูกดินทรายงอกช้ากว่านี้อีก ครูทดลองกันใหม่คะ” ครู : “นักเรียนสังเกตรอบตัวเองว่า มีวัสดุเหลือใช้อะไรบ้าง เลือกมาคนละ 1 ชิ้น วางบนส่วนใดของร่างกายก็ได้โดยไม่ใช้มือจับพร้อมกับเคลื่อนไหวตามเสียงเพลง” นักเรียน : ครูใช้เทปขาวติดได้ไหมครับ ใช้เชือกผูกได้ไหมคะ..” จากพฤติกรรมชี้ชัดว่านักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ครูมีสมรรถนะในการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก จะเห็นว่าครูมีการจัดกิจกรรมหลายรูปแบบ และคอยสนับสนุน อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหา ซึ่งผลักดันให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดขั้นสูง โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ทั้งนี้สอดคล้องกับที่ อพิชชา ช้างขวัญยืน และคณะ (2564) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลาย มีการสะท้อนคิดผ่านการฟัง พูด อ่าน เขียน อภิปราย หรือมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน อนึ่ง ผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะ และอำนวยความสะดวก ส่งผลให้ผู้เรียนจะเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. หลังการใช้รูปแบบ 3PEM Model พบว่าครูมีสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกสูงขึ้น นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาสูงขึ้น หน่วยงานต้นสังกัดที่จัดการศึกษาระดับปฐมวัย ควรนำรูปแบบ 3PEM Model ไปขยายผลพัฒนาสมรรถนะครูเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษาระดับปฐมวัย

2. ผลการวิจัยพบว่าเงื่อนไขความสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะของครูด้วยรูปแบบ 3PEM Model คือ ผู้บริหารโรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับปฐมวัย ควรให้ความสำคัญกับการใช้กลยุทธ์สนับสนุนการทำงานเป็นทีมด้วยการให้สมาชิกในชุมชนได้มีโอกาสสังเกตการสอน วิทยากรวิจารณ์ สะท้อนการปฏิบัติงาน กำกับติดตาม ชี้แนะ ให้คำปรึกษาอย่างกัลยาณมิตร สร้างพลังบวกให้ครูกล้าคิด กล้าทำสิ่งใหม่ และประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยพบว่าครูที่ใช้รูปแบบ 3PEM Model มีสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกสูงขึ้น แต่ด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด จึงควรมีการศึกษาวจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านดังกล่าวด้วยแนวคิดอื่นบ้าง หรือนำรูปแบบนี้ไปใช้ต่อเนื่องและติดตามผลระยะยาว

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมล โปธิเย็น. (2564). Active Learning: การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 19(1), 11-28.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2565 มกราคม, 27). *นโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ.2565*. <http://www.moe.go.th>
- ชัชวีร์ แก้วมณี. (2564). การพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21. *วารสารราชภัฏยะลา*, 16(3), 397- 405.
- ชาธิณี ตรีวรัญญู. (2558). *รายงานวิจัยปฏิบัติการเรื่องบทเรียนของผู้ชี้แนะในโครงการปฏิบัติการเรียนรู้สู่ผู้เรียน: การพัฒนาครูแกนนำโดยใช้การชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- ณัฐธณิชา ชาร์โทรทอง, ปัทมาวดี เล่ห์มิ่งคล, และ อรพรรณ บุตรกตัญญู. (2565). ผลการจัดประสบการณ์การเล่นตามรูปแบบโลกการเล่นเชิงออกแบบผสานชุมชนสืบสอบต่อการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ*, 15(1), 66-84.
- ธนภฤต อึ้งน้อย. (2563). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร]*. ผลงานวิจัย/วิทยานิพนธ์/IS คณะศึกษาศาสตร์. http://www.edu.nu.ac.th/th/news/docs/download/2020_06_23_15_09_59.pdf
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- นวลจันทร์ จุฑากันต์กุล. (2561). พัฒนาการทางสมองด้านการคิดในเด็กปฐมวัย. ใน สุภาวดี หาญเมธี และคณะ, (บ.ก.). *คู่มือพัฒนาสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย*. (น.14-25). มติชน.
- นันทน์ภัส เกตนิโกศลย์, กรันชรัตน์ บุญช่วยธนาลีทธิ, และ สมคิด ปราบภัย. (2565). องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะการออกแบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาครู สาขาวิชาสุศึกษา เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของนักเรียน. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 36(3), 43-55.
- พิสนุ พงศ์ศรี. (2557). *การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 4). ด้านสุทธการพิมพ์.
- มยุรี เจริญศิริ. (2563). *การพัฒนารูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับประถมศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. DSpace JSPUI. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/3101>
- เลิศนภา พงษ์คำ. (2561). *การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอนของข้าราชการครู : กรณีศึกษาโรงเรียนสุเหร่าดอนสะแก* [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง. (2565). การพัฒนาสมรรถนะครูคืนถิ่นภาคกลางตอนบนตามมาตรฐานวิชาชีพครูของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 33(1), 212-222.
- ศิดา เยี่ยมขันติถาวร. (2562). ทำความเข้าใจกับแนวคิดพื้นฐานชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ. *วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต*, 13(1), 158-165.
- ศิวพร วิยะวงศ์. (2564). แนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์เพื่อสนับสนุนให้เกิดองค์กรที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานและขับเคลื่อนด้วยศักยภาพของบุคลากรเป็นสำคัญ (*Performance Driven Organization*). [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล]. CMMU Digital Archive.
<https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/4144>
- สายฝน แสนใจพรม. (2561). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ด้านสุขอนามัยสำหรับโรงเรียนบนพื้นที่สูง. *วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่*, 19(1), 51-63.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาชาติ พ.ศ.2560-2579*. พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *สภาวะการศึกษาไทย 2561/1562 การปฏิรูปการศึกษาในยุคดิจิทัล*. ภาพพิมพ์ จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2566 มิถุนายน, 1). *รายงานประจำปี 2566*. <http://www.onec.go.th>
- อนุศรา อุดทะ และ จิตติมา วรรณศรี. (2563). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะของครูปฐมวัย สังกัดกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 22(4), 305-316.
- อพัชชา ช่างขวัญยืน, รุจโรจน์ แก้วอุไร, วินัย วงษ์ไทย, และ เอื้อมพร หลินเจริญ. (2564). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 23(3), 452- 465.

ภาษาอังกฤษ

- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of Educational Objective Handbook 1: Cognitive Domain*. David Mckey Company.Inc.
- Botha, W. (2020 April,17). *Cooperative Learning-Building cooperative learning skills and attitudes*. https://www.researchgate.net/publication/340683766_Cooperative_Learning-Building_cooperative_learning_skills_and_attitudes.
- Cambell, D. T., & Stanley, J. C. (1969). *Experimental and Quasi-Experimental Design for Research*. Houghton Mifflin.
- Costa, A.L. & Gamston, R.J. (2002). *Cognitive Coaching: A Foundation for Renaissance School* (2nd ed). Christopher Gordon.
- Dufour, R., Dufour, R., & Eaker, R. (2008). *Revisiting professional learning communities at work: New insights for improving schools*. Bloomington, IL: Solution Tree Press.
- Glatthorn, A. A. (1990). *Differentiated Supervision*. Washington D.C. : Association for Supervision and Curriculum Development.
- Glickman, C. D. (2004). *Supervision and instructional leadership: A developmental approach* (6th ed). Allyn & Bacon.
- HerZberg, F., Mausner, B. & Snyderman, B.B. (1959). *The Motivation to Work*. New York: Wiley.
<https://www.semanticscholar.org/paper/The-motivation-to-work-Herzberg-Mausner/0400d371067878705b0c3de99fd237fa985fa874?sort=is-influential>
- Hord, S.M. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Texas: Southwest Educational Development Laboratory.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED410659.pdf>
- Joyce, B., & Weil, M. (1986). *Models of teaching*. Allyn and Bacon.