

บทความวิจัย (Research Article)

รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม
คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา
A PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY MODEL TO DEVELOP LEARNING
MANAGEMENT COMPETENCIES THAT PROMOTE CRITICAL THINKING
FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Received: January 26, 2021

Revised: February 27, 2021

Accepted: March 3, 2021

วัชรารณ ประภาสโนบล^{1*} ถวิล หวังกุ่ม² สุธิดา ทองคำ³ กรองทิพย์ พึ่งสุข⁴
ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย⁵ อุบลวรรณ ส่งเสริม⁶ และชนสิทธิ์ สิทธิสุนเงิน⁷
Vatcharaporn Prapasanobol^{1*} Tavin Wangkum² Suthida Thongkam³ Krongthip Puengsuk⁴
Siriwan Vanichwatanavorachai⁵ Ubonwan Songserm⁶ and Chanasith Sithsungnoen⁷

^{1,3}คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี²สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกาญจนบุรี⁴สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3^{5,6,7}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร^{1,3}Faculty of Science and Technology Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi 76000, Thailand²Kanchanaburi Provincial Education Office, Kanchanaburi 71000, Thailand⁴Suphanburi Primary Educational Service Area Office 3, Suphan Buri 72120^{5,6,7}Faculty of Education, Silpakorn University, Nakhon Pathom 73000

*Corresponding Author, E-mail: vatcharaporn.pra@mail.pbru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน และ 2) ศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบฯ กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้บริหารและครูโรงเรียนบ้านสามยอดและบ้านวังใหญ่ 25 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 2) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 3) แบบประเมินการเขียนแผนการเรียนรู้ 4) แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ 5) แบบประเมินความพึงพอใจของครู 6) แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียน และ 7) ประเด็นสนทนากลุ่มของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ การวิเคราะห์เนื้อหาและค่า t-test ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ (PIPPE Model) มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอน 4) การวัดและประเมินผล และ
5) เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จ

2. ประสิทธิภาพของการใช้ PIPPE Model เป็นดังนี้ 1) ความรู้ความเข้าใจของครูหลังใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 2) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูด้านความสามารถในการเขียนแผนอยู่ในระดับมากที่สุดและ
ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก 3) ความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด 4) นักเรียนมี

คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างดี และ 5) ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน พบว่า เนื้อหา น่าสนใจ มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ดี อธิบายตามลำดับ เข้าใจง่าย เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมและทำงาน

คำสำคัญ: ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระดับประถมศึกษา

Abstract

This research aimed to 1) develop a professional learning community (PLC) model to develop learning management competencies that promote the critical thinking characteristics of students and 2) to determine the effectiveness of using the professional learning community model. The target group was 25 administrators, and teachers of Ban Sam Yod and Ban Wang Yai School. The research tools consisted of 1) A professional learning community model 2) A pre and post-test 3) writing evaluation form of learning lesson plan 4) ability evaluation form of learning management 5) Teacher satisfaction evaluation form 6) Student behavior evaluation form 7) Student group discussion issues. Using basic statistics are mean, standard deviation, percentage, content analysis and t-test. The research findings were as follows:

1. A PLC model for developing learning management competencies that promote critical thinking traits (PIPPE MODEL) consisted of 5 components 1) principles, 2) objectives, 3) steps, 4) measurement and evaluation, and 5) conditions for the successful implementation of model.

2. The effectiveness of the PIPPE Model was as follows: 1) the teachers' cognition after the model was significantly ($p < .01$) higher than before the model was used, 2) the teacher's learning management competencies was the highest level in writing lesson plans and learning management ability at high level, 3) the teachers' satisfaction towards the model was at the highest level, 4) the students had good critical thinking characteristics, and 5) The students' opinions on the teachers' learning management found that the content was interesting, had a good learning process, explained in a clear sequence and opened up opportunities engage all students and work.

Keywords: Professional Learning Community, Learning Management Competencies, Critical Thinking, Elementary Education

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็วส่งผลต่อการดำรงชีวิตของคนในสังคม ทั้งทางด้านบวกและด้านลบ ดังนั้น การดำรงชีวิตของคนในสังคมยุคนี้จึงจำเป็นต้องมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์แยกแยะข้อมูลข่าวสารที่ได้รับและสามารถปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป การศึกษาถือว่าเป็นรากฐานที่สำคัญในการเตรียมความพร้อมเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและการดำรงชีวิตในสังคม ดังนั้น ครูผู้สอนจึงควรมีการเตรียมความพร้อมในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (2017) ที่มุ่งเน้นจะทำให้คนไทยมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 แนวทางการศึกษามาตรา 24 (2) กล่าวว่า “ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา” ซึ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น การคิดประเภทหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Dechagupt, 2005) และการพัฒนาการคิดอย่าง

มีวิจารณ์งานให้กับผู้เรียนมีความสำคัญมาก เนื่องจากจะช่วยผู้เรียนคิดและตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างรอบคอบบนฐานของข้อมูลที่น่าเชื่อถือมากที่สุด (Suthirat, 2012)

ครูเป็นบุคคลสำคัญในการจัดการศึกษา คุณภาพของครูจึงสะท้อนคุณภาพผู้เรียน การพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้เสนอแนะให้ใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ในการพัฒนาครูในยุคนี ซึ่งเป็นการรวมตัวกันทำงานเพื่อพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ปฏิบัติหน้าที่ครูเพื่อศิษย์ โดย Royal Society (2013) ให้คำจำกัดความว่า “ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ” หมายถึงการรวมกลุ่มกันของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาในลักษณะของชุมชนเชิงวิชาการที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การถอดบทเรียน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่องและ Senge (1990) ได้กล่าวว่า PLC เป็นสถานที่สำหรับ “ปฏิสัมพันธ์” ลด “ความโดดเดี่ยว” ของมวลสมาชิกวิชาชีพครูของโรงเรียนในการทำงานเพื่อปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียนหรืองานวิชาการของโรงเรียน และ Panich (2012) กล่าวว่า บทบาทของครูในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงและการจัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนจากการเน้นที่การสอนของครูเป็นเน้นที่การเรียนรู้ของนักเรียนและเปลี่ยนจากเน้นที่การเรียนรู้ของแต่ละบุคคล (Individual Learning) มาเป็นเน้นที่การเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม (Team Learning) รวมทั้งเปลี่ยนจากการเรียนแบบเน้นการแข่งขันมาเป็นเน้นที่ความร่วมมือหรือช่วยเหลือแบ่งปันกัน จึงถือเป็นการเรียนรู้ร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ของครูผู้สอนและสมาชิกที่อยู่ในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

การดำเนินการในรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางด้านวิชาชีพและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน เกิดผลดีต่อครูผู้สอนคือลดความรู้สึกโดดเดี่ยวในงานสอนของครู เพิ่มความรู้สึกผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายของโรงเรียนมากขึ้น โดยเพิ่มความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติให้บรรลุพันธกิจอย่างชัดเจน จนเกิดความรู้สึกว่าต้องการร่วมมือกันเรียนรู้และรับผิดชอบต่อการพัฒนาการโดยรวมของนักเรียน ถือเป็นพลังการเรียนรู้ที่ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนให้มีผลดียิ่งขึ้น และผลดีต่อผู้เรียนคือสามารถลดอัตราการตกซ้ำชั้น อัตราการขาดเรียนลดลงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาต่างๆ สูงขึ้น ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการกระทำที่แสดงถึงการแบ่งปันหรือการแลกเปลี่ยนของครูแต่มุ่งให้ความสัมพันธ์ในการสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน ความจริงใจของสมาชิกและการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในโรงเรียนและมุ่งเน้นไปที่การสะท้อนผลการปฏิบัติรวมทั้งร่วมกันเสนอแนะแนวทางปฏิบัติเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ซึ่งสิ่งที่ครูทำร่วมกันนอกห้องเรียนในการวางแผน การออกแบบการจัดการเรียนรู้และการเตรียมการสอนมีความสำคัญเท่ากับการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนและกระบวนการต่างๆ เหล่านี้ สามารถปรับโครงสร้างของโรงเรียน พัฒนาวิชาชีพครูและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้สอดคล้องกับนักการศึกษาอีกหลายท่านที่สรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพไว้ว่า ถึงแม้การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียนจะเป็นเรื่องยาก แต่ทว่ากลับเป็นสิ่งที่ช่วยปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียนได้อย่างยั่งยืน พัฒนาวิชาชีพครูและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้อย่างยั่งยืนสอดคล้องกับ Simmons et al. (2013) กล่าวว่า ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพช่วยส่งเสริมสมรรถนะการสอนของครูและช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

จากการจัดอันดับความสามารถทางการแข่งขันของประเทศทั่วโลกกว่า 141 ประเทศของสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum: WEF) พบว่า ประเทศไทยมีอันดับลดลงจากที่ 38 เป็น 40 โดยได้ระบุว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลอันดับของเด็กไทยต่ำลงทุกปีมาจากปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนที่ไม่เอื้อให้เด็กใช้ทักษะการคิด โดยเฉพาะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และพบว่าประเทศไทยได้คะแนนเพียง 37 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนนซึ่งต่ำที่สุดจากทุกประเทศ (Wibunthanakun, 2020) และ Sathongniam (2013) ได้กล่าวว่า การจัดการศึกษาที่ผ่านมาผลที่เกิดขึ้นยังอยู่ในระดับต่ำ จากผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ด้านกระบวนการคิดวิเคราะห์ของเด็กอยู่ที่ระดับพอใช้ เนื่องจากผลการประเมินของ PISA ด้านความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ปรากฏว่าเด็กไทยได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คุณภาพการศึกษาและคุณภาพชีวิตเด็กไทยตกต่ำลงไปเรื่อยๆ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Utman and Artin (2012) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการทักษะการคิด ทักษะการค้นคว้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับต่ำ และเมื่อพิจารณาระดับโรงเรียน พบว่า โรงเรียนมากกว่าร้อยละ 90 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ทักษะการคิด ทักษะการค้นคว้าของผู้เรียนอยู่ใน

ระดับที่ต้องปรับปรุง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งปัญหาคุณภาพด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กไทยควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Laonet (U.P.) ที่ได้พิจารณาปรากฏการณ์เด็กไทยสอบตกยกประเทศ จากผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์-อังกฤษ ทำได้ไม่ถึง 20% สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการเรียนรู้ของเด็กในปัจจุบันที่ยังขาดทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ โจทย์ที่สำคัญ คือ เด็กไทยส่วนใหญ่เรียนแบบท่องจำทำให้เด็กไทยขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมองว่าการศึกษาไทยอาจต้องยอมให้เด็กคิดเอง ทำเองและกระตุ้นความอยากรู้อยากเรียน รวมทั้งสอนให้อ่านหนังสือเป็นไม้อ่านจากตำราให้เด็กจดไปท่องจำเท่านั้น ปัญหาการจัดการเรียนดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Prasert (2014) ซึ่งยอมรับว่าการเรียนการสอนแบบที่เรียนแต่ในห้อง ท่องจำหนังสือ เพียงเพื่อนำไปสอบแข่งขันเลื่อนขั้นสูงขึ้น นอกจากไม่เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงที่สามารถนำมาปฏิบัติ นำมาใช้ในชีวิตได้แล้ว ยังสร้างความเห็นแก่ตัวที่จะต้องเป็นผู้ชนะในการแข่งขันทางการศึกษา จึงเกิดภาวะที่เรียนหนังสือจนไม่รู้จักมนุษย์ ไม่รู้จักโลก จากการวิเคราะห์สาเหตุอาจจะมาจากครูยังขาดการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาการคิด โดยเฉพาะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้นแนวทางการแก้ไขจึงควรมีการพัฒนาครูให้สามารถพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มมากขึ้น

จากปัญหาการคิดของเด็กไทยดังกล่าวสอดคล้องกับปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านสามยอด จังหวัดกาญจนบุรี ที่คณะผู้วิจัยได้จากการสนทนากลุ่มกับผู้อำนวยการโรงเรียน ครูวิชาการ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ของโรงเรียนบ้านสามยอด จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า นักเรียนมีปัญหาเรื่องการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไม่สามารถแก้ไขปัญหา วิเคราะห์สถานการณ์และให้ข้อมูลโต้แย้งด้วยเหตุผลได้เท่าที่ควร ทั้งนี้ อาจเกิดจากหลายปัจจัย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีวิธีการสอนที่ช่วยพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นผลงานวิจัยที่มีคุณค่าต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนให้มุ่งสู่ความเป็นเลิศ ก่อให้เกิดคุณภาพ และความพึงพอใจของผู้เรียน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับการปฏิรูปของการศึกษาไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา
2. เพื่อหาประสิทธิภาพรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ดังนี้
 - 2.1 เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพก่อนและหลังการใช้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
 - 2.2 เพื่อประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู
 - 2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
 - 2.4 เพื่อศึกษาคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน
 - 2.5 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของครู

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและตัวอย่างวิจัย กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้บริหารและครูโรงเรียนบ้านสามยอดและบ้านวังใหญ่ 25 คน เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. ตัวแปรตาม (dependent Variables) ประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู 2) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู 3) ความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 4) คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนและ 5) ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของครู

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ทำการทดสอบก่อนและหลังการอบรม

2. แบบประเมินความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูมี 8 หัวข้อ ได้แก่ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ สมรรถนะ/คุณลักษณะ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ภาระงาน สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ในการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยแบ่งเกณฑ์คุณภาพออกเป็น 3 ระดับแบบ Rubric

3. แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูโดยผู้เข้าสังเกตการสอนและประเมินพฤติกรรมของครู 7 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) กิจกรรมสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ 3) อธิบายตามลำดับ ชัดเจนเข้าใจง่าย 4) ให้เวลาแก่ผู้เรียนในการฝึกคิดและตัดสินใจเพื่อตอบคำถาม 5) การใช้คำถาม 6) การใช้สื่อ 7) การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยใช้การประเมินค่า 5 ระดับของ Likert (Likert Five Rating Scales)

4. แบบประเมินความพึงพอใจของครู ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในการสอน และตอนที่ 2 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบ โดยแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับตั้งแต่ มากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด ใน 6 ประเด็น ดังนี้ 1) ความเหมาะสมของกระบวนการจัดกิจกรรม 2) ความเหมาะสมกับเนื้อหา 3) รูปแบบส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4) ความชัดเจนและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ 5) รูปแบบส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบสามารถตัดสินใจโดยใช้เหตุผลและ 6) รูปแบบสามารถนำไปใช้ได้อย่างสะดวก ประหยัด คุ่มค่า

5. แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียน มีการประเมิน 3 ระดับใน 4 ประเด็น ดังนี้ 1) สามารถคิดวิเคราะห์เรื่องที่ดูฟัง หรืออ่าน เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจได้ 2) สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล 3) สามารถแสดงความคิดเห็นได้แย้งหรือสนับสนุนได้อย่างมีเหตุผล 4) สามารถบอกข้อคิดจากเรื่องที่ดู ฟังหรืออ่านและเชื่อมโยงนำไปใช้กับชีวิตจริง

6. ประเด็นสนทนากลุ่มของนักเรียน เพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านกระบวนการสอน 3) ด้านสื่อการสอน และ 4) ด้านการประเมินผล

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (R&D) และคณะผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ที่มีลักษณะเป็นแบบแผนเชิงผสมผสานแบบรองรับภายใน (The Embedded Design) ด้วยการศึกษาวิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) เสริมด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) เพื่อให้การดำเนินการวิจัยได้ผลบรรลุเป็นไปตามวัตถุประสงค์ มีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Research: R1) เป็นการศึกษาจากแหล่งข้อมูลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสนทนากลุ่มกับแหล่งข้อมูลบุคคล เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวข้องกับเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม หลักการและแนวคิดของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน การทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ 2) ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลบุคคล โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อศึกษาปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและสิ่งที่ต้องการพัฒนาให้กับครูและนักเรียนโรงเรียนบ้านสามยอด โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มและ

ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูวิชาการ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ของโรงเรียนบ้านสามยอดและคณะผู้วิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนา (Development: D1) เป็นการออกแบบและพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยใช้แนวคิดที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 และหาคุณภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นและนำมาปรับปรุงรวมทั้งสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิผล ได้แก่ แบบทดสอบ แบบประเมินการเขียนแผนการเรียนรู้ แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความพึงพอใจของครู แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียนและประเด็นสนทนากลุ่มของนักเรียนและรับรองโครงร่างของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ซึ่งเชี่ยวชาญด้านหลักสูตร การนิเทศและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนนำไปใช้จริงและตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบและปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research: R₂) เป็นการนำรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ณ โรงเรียนบ้านสามยอด จังหวัดกาญจนบุรี ในวันที่ 24 มกราคม วันที่ 7 และ 14 กุมภาพันธ์ 2563 การจัดกิจกรรมคณะผู้วิจัยดำเนินการตามรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้น มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายร่วมกัน (Preparation; P) ขั้นที่ 2 การให้ความรู้ (Information; I) ขั้นที่ 3 การวางแผนร่วมกัน (Planning; P) ขั้นที่ 4 การนำสู่การปฏิบัติ (Practice; P) และขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation; E)

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development: D₂) เป็นการประเมินผลการใช้รูปแบบ ดังนี้ 1) เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพก่อนและหลังใช้รูปแบบ 2) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ได้แก่ ความสามารถในการเขียนแผนและความสามารถในการจัดการเรียนรู้ 3) ความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 4) คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน และ 5) ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของครู สอบถามความคิดเห็นโดยการสนทนากลุ่ม

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม ในขั้นตอนที่ 2 การให้ความรู้ของการใช้รูปแบบ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้สถิติ t – test แบบ dependent
2. สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ได้แก่ ความสามารถในการเขียนแผนและความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเก็บข้อมูลในขั้นที่ 4 การนำสู่การปฏิบัติ โดยประเมินความสามารถในการเขียนแผนก่อนนำไปใช้จัดการเรียนรู้ และประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบ เก็บข้อมูลโดยให้ครูทำแบบประเมินความพึงพอใจหลังจากใช้รูปแบบครบทุกขั้นตอน โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน เก็บข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละ
5. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของครู เก็บข้อมูลหลังจากการจัดการเรียนรู้ของครู โดยการสนทนากลุ่มเพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (PIPPE MODEL)

ผลการพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (PIPPE Model) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอน 4) การวัดและประเมิน และ 5) เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จ โดยในรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

1. หลักการ เป็นการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูและทำให้นักเรียนมีคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. วัตถุประสงค์ เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

3. ขั้นตอนของรูปแบบ ขั้นตอนของรูปแบบประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายร่วมกัน (Preparation; P) เป็นการศึกษาปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายและสร้างความเข้าใจร่วมกัน

ขั้นที่ 2 การให้ความรู้ (Information; I) เป็นการให้ความรู้ เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพกับครูผู้สอนที่เข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นที่ 3 การวางแผนร่วมกัน (Planning; P) ในขั้นนี้ผู้สอน (Model Teacher) ผู้ร่วมปฏิบัติ (Buddy Teacher) และผู้เชี่ยวชาญร่วมกันวางแผนในการพัฒนาผู้เรียน

ขั้นที่ 4 การนำสู่การปฏิบัติ (Practice; P) เป็นขั้นตอนในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย ขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) Plan เป็นขั้นตอนในการวางแผนร่วมกันก่อนการนิเทศและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

2) Observe เป็นขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสังเกตการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ

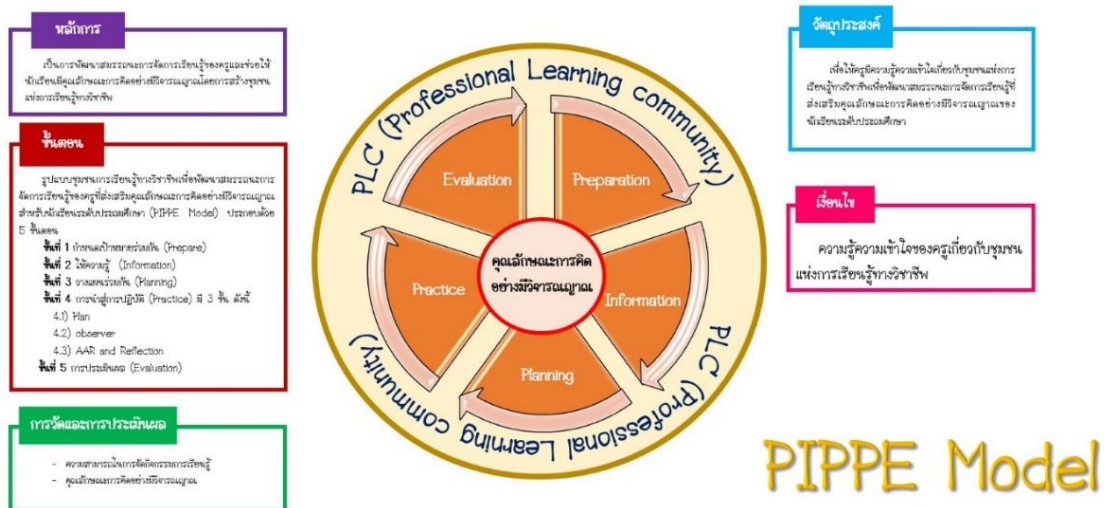
3) After Action Review and Reflect ในขั้นนี้เป็นการร่วมสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลังจากการสังเกตการสอนระหว่างผู้เชี่ยวชาญ ผู้สอนและผู้ร่วมปฏิบัติ เพื่อให้ผู้สอน ผู้บริหาร นำผลการสะท้อนไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation; E) เป็นการประเมินผลสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของครูผู้สอนและคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

4. การวัดและประเมินผล เป็นการวัดและประเมินผลครูและนักเรียนในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้ สำหรับครูผู้สอน ประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 2) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ และ 3) ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และสำหรับนักเรียน ประกอบด้วย 1) คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 2) ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของครู

5. เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จ คือ ความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (PIPPE Model) แสดงดังภาพ 1



ภาพ 1 รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (PIPPE Model)

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของการนำรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้

คณะผู้วิจัยขอนำเสนอผลการประเมินประสิทธิภาพของการนำรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (PIPPE MODEL) ไปใช้ที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน 3 ประเด็น ดังนี้

- 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
- 2) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ และ
- 3) ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

และผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 2) ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของครู ผลการศึกษาประสิทธิภาพของการนำรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพไปใช้ เป็นดังนี้

ประสิทธิภาพที่เกิดกับครูผู้สอน

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู คณะผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ทำการทดสอบก่อนและหลังการอบรม มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 25 คน พบว่า ความรู้ความเข้าใจของครูก่อนอบรมมีค่าเฉลี่ย 10.36 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.05 และคะแนนสอบหลังอบรม มีค่าเฉลี่ย 13.84 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.62 และผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ($p < .01$) แสดงว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$)

2. สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นการประเมินความสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของครูโดยผู้ให้คะแนน โดยใช้แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของครู

การประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้ให้คะแนนเป็นผู้ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครูตามประเด็น 8 หัวข้อ ได้แก่ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สารการเรียนรู้ สมรรถนะ/คุณลักษณะ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ภาระงาน สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยแบ่งเกณฑ์คุณภาพออกเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ Rubric Score ที่กำหนดไว้ วิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติที่ใช้เป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินพบว่า ครูมีความสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 2.67$, $SD = 0.54$) ซึ่งรายการประเมินที่มี

ระดับคุณภาพสูงสุด คือ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ($\bar{X} = 2.93$, $SD = 0.26$) ส่วนรายการประเมินในแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีระดับคุณภาพต่ำสุด คือ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 2.33$, $SD = 0.62$)

การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า ครูมีระดับปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, $SD = 0.84$) และเมื่อพิจารณารายพฤติกรรมพบว่า ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับมากที่สุดอยู่ 2 ด้าน ได้แก่ การใช้เวลาแก่ผู้เรียนในการฝึกคิดและตัดสินใจเพื่อตอบคำถาม ($\bar{X} = 4.60$, $SD = 0.63$) และการอธิบายสาระความรู้ตามลำดับ ชัดเจน เข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.53$, $SD = 0.74$) และด้านที่ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อยที่สุด 2 ด้าน คือ ด้านการประเมินการเรียนรู้และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระหว่างเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน ($\bar{X} = 3.73$, $SD = 1.10$) และการใช้คำถามหรือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ครอบคลุมองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ($\bar{X} = 3.80$, $SD = 0.86$)

3. ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ คณะผู้วิจัยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบประเมินความพึงพอใจประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในการสอน และตอนที่ 2 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบ โดยแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่มากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด ใน 6 ประเด็น ดังนี้ 1) ความเหมาะสมของกระบวนการจัดกิจกรรม 2) ความเหมาะสมกับเนื้อหา 3) รูปแบบส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4) ความชัดเจนและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ 5) รูปแบบส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบสามารถตัดสินใจโดยใช้เหตุผล และ 6) รูปแบบสามารถนำไปใช้ได้สะดวก ประหยัด คุ่มค่าและวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้เป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาความพึงพอใจ พบว่า ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ประกอบด้วย เพศชายร้อยละ 17.39 เพศหญิง ร้อยละ 82.61 ครูผู้สอนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20–30 ปี คิดเป็นร้อยละ 65.22 และส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 69.57 มีประสบการณ์ทำงานอยู่ในช่วง 1-5 ปีมากที่สุดร้อยละ 43.48 ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$, $SD = 0.41$) และระดับความคิดเห็นในแต่ละด้านทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุดโดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ 1) รูปแบบมีความเหมาะสมกับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.86$, $SD = 0.35$) 2) ความเหมาะสมของกระบวนการจัดกิจกรรมของรูปแบบ ($\bar{X} = 4.78$, $SD = 0.42$) 3) รูปแบบส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ($\bar{X} = 4.78$, $SD = 0.42$) 4) ความชัดเจนและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ ($\bar{X} = 4.78$, $SD = 0.38$) 5) รูปแบบส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้เหตุผล ($\bar{X} = 4.78$, $SD = 0.42$) 6) รูปแบบสามารถนำไปใช้ได้สะดวก ประหยัด และคุ่มค่า ($\bar{X} = 4.74$, $SD = 0.45$) ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ ควรมีการจัดอบรมแบบนี้อีก ได้รับความรู้ที่ชัดเจนและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งได้ลงมือปฏิบัติจึงทำให้ได้มีความรู้ความเข้าใจอย่างชัดเจนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น

ประสิทธิผลที่เกิดกับนักเรียน

1. คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ซึ่งมีการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็น 3 ระดับ โดยพิจารณาว่านักเรียนสามารถปฏิบัติ ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่เหมาะสมใน 4 ประเด็น ดังนี้ 1) สามารถคิดวิเคราะห์เรื่องที่ดู ฟัง หรืออ่าน เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจได้ 2) สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล 3) สามารถแสดงความคิดเห็นได้แย้ง หรือสนับสนุนได้อย่างมีเหตุผล 4) สามารถบอกข้อคิดจากเรื่องที่ดู ฟัง หรืออ่าน และเชื่อมโยงนำไปใช้กับชีวิตจริง ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการปฏิบัติการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวมได้เป็นอย่างดีคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 73.33 ไม่ปฏิบัติร้อยละ 25.00 และปฏิบัติไม่เหมาะสมร้อยละ 1.67 แสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างมีวิจารณญาณได้เป็นอย่างดี

2. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน คณะผู้วิจัยใช้กระบวนการสนทนากลุ่มเพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน จำนวน 10 ชั้นเรียน สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อ

การจัดการเรียนรู้ของครู 4 ประเด็น พบว่า 1) ด้านเนื้อหา มีความน่าสนใจ เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา 2) ด้านกระบวนการสอน ครูมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ดี อธิบายสาระความรู้ตามลำดับ เข้าใจง่าย สามารถดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันและได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกคน 3) ด้านสื่อการสอน ครูใช้สื่อการสอนกระตุ้นความสนใจและหลากหลาย มีความสอดคล้องกับเนื้อหา วัตถุประสงค์ การจัดการเรียนรู้ 4) ด้านการประเมินผล ประเมินผล การเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีการประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มและมีการใช้คำถามบ้าง แต่ยังไม่มีการประเมินด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างชัดเจนและควรเพิ่มการประเมินเป็นรายบุคคลให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ครูควรมีสื่อการสอนที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและควรเพิ่มคำถามกระตุ้นการคิดมากขึ้น เพื่อให้นักเรียนฝึกคิดและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งโดยสรุปแล้วนักเรียนมีความสุข สนุกกับการจัดกิจกรรมและมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา (PIPPE Model) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอน 4) การวัดและการประเมินผล และ 5) เงื่อนไข ประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายร่วมกัน ขั้นที่ 2 การให้ความรู้ ขั้นที่ 3 การวางแผนร่วมกัน ขั้นที่ 4 การนำสู่การปฏิบัติ และขั้นที่ 5 การประเมินผล และเมื่อนำ PIPPE Model ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ พบว่า สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพและสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของ ครูผู้สอนได้ และครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อ PIPPE Model ระดับมากที่สุดและนักเรียนมีระดับประถมศึกษาที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึง คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคิดเห็นที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้กรณีศึกษาทางศาสตร์ การเรียนสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาวิชาชีพครูของ Kitrungruang and Ruiande (2011) พบว่า รูปแบบการสอนโดยใช้กรณีศึกษาทางศาสตร์การสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักศึกษาวิชาชีพครู มีชื่อรูปแบบการสอนว่า PCSSC มีองค์ประกอบ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และ เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ กระบวนการสอนมี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นเตรียมการเรียนรู้ (Preparation) ขั้นนำไปสู่ กรณีศึกษา (Case Presentations) ขั้นสรรคหาวิธีการแก้ไข (Selection of Solution) ขั้นแบ่งปันประสบการณ์ (Sharing with groups) และขั้นสืบสานสร้างความรู้ใหม่ (Construction for New Knowledge)

ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพก่อนและหลังการใช้รูปแบบ พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) ทั้งนี้ อาจเกิดจากลักษณะ กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นการสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติพร้อมคำอธิบาย ในสถานการณ์จำลองทำให้ผู้เข้าร่วมได้ลงมือปฏิบัติ จึงทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้อย่าง ชัดเจนสอดคล้องกับที่ Khamanee (2019) กล่าวถึงข้อดีของการสอนแบบสาธิตซึ่งเป็นวิธีที่เลือกใช้ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ว่าจะ ทำให้ผู้เข้าร่วมได้ประสบการณ์ตรง สร้างความเข้าใจและความกระตือรือร้น ได้ฝึกการสังเกต การสรุปผล การบันทึกและการจัด ขั้นตอน จึงทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพิ่มขึ้น

ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า 1) ด้านความสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ครูมีความสามารถเขียนแผนการจัด การเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เนื่องจากครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพิ่มขึ้นและได้มีส่วนร่วมในการวางแผนเป้าหมายร่วมกันเพื่อที่จะพัฒนาทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน และได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

จากชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่มีสมาชิกเป็นเพื่อนครู ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์และนักการศึกษาที่เข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน การให้ข้อเสนอแนะในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และสามารถเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Keawnoei et al. (2020) ที่พบว่าครูมีความต้องการด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันสูงสุด ความร่วมมือในการตัดสินใจแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการสอนให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลการพัฒนาผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและการพัฒนาครูทั้งในและนอกโรงเรียน และยังสอดคล้องกับ Phanich (2013) ได้ให้ความเห็นว่าการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ทำได้หลายวิธีการ ชุมชนแห่งการเรียนรู้เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้แล้วนำความรู้ไปใช้ตรงตามวัตถุประสงค์ นอกจากนี้ในรูปแบบนี้ยังมีส่วนในการใช้กระบวนการ After Action Review and Reflect ที่เป็นการร่วมสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลังจากการสังเกตการสอนระหว่างผู้เชี่ยวชาญ ผู้สอนและผู้ร่วมปฏิบัติ ทำให้ครูได้แนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับ Intanam (2010) ได้ให้ความเห็นว่าการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflective Dialogue) คือ การพูดคุย สนทนาระหว่างครูควรเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสอน นอกจากนี้การพูดคุยสนทนากันดังกล่าวควรขยาย ไปสู่ประเด็นความเป็นองค์กร (Organization) ความเสมอภาค (Equity) และความเป็นธรรม (Justice) ของโรงเรียนอีกด้วย ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาผลการปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังพบว่า ครูสามารถเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ เช่น การใช้วิธีการสอนแบบหมวกหกใบ หรือ 4MAT หรือ GPAS 5 step ในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน สอดคล้องกับ Muangcod และ Intharaprasit (2011) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดและการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ยร้อยละ 71.92 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 74.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ยร้อยละ 72.50 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 82.86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 และสอดคล้องกับ Thampracha and Noi Pracha (2018) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ในห้องเรียนแบบกลับด้านที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) สูงกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพทำให้ครูและผู้บริหารได้มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน โดยมุ่งที่จะส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน สอดคล้องกับ Hord (1997) ที่กล่าวว่า การมุ่งเน้นการเรียนรู้ของนักเรียนทำให้เกิดความร่วมมือกันเป็นเหมือนแรงผลักดันโดยอาศัยความต้องการและความสนใจของสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อเรียนรู้และพัฒนาสู่การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นหลัก (Senge, 1990) นอกจากนี้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพยังเป็นการเน้นการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มหรือช่วยเหลือ แบ่งปันกัน (Panich, 2012) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Keawnoei et al. (2020) ที่ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อส่งเสริมความสามารถของครูด้านการจัดการเรียนรู้ พบว่าครูมีความต้องการด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันสูงสุด รองลงมาคือด้านการสะท้อนผลการปฏิบัติ ซึ่งจะเห็นว่าเป็นขั้นตอนที่พบได้ในรูปแบบที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจึงส่งผลให้ครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบนี้ในระดับมากที่สุด

ผลการศึกษาคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการปฏิบัติการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวมได้เป็นอย่างดี แสดงว่าให้เห็นนักเรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างมีวิจารณญาณได้เป็นอย่างดี เกิดจากการที่ครูมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนที่สามารถส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาซึ่งเกิดจากชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เกิดการแบ่งปันถ่ายทอด

ประสบการณ์โดยมีเป้าหมายร่วมกันคือพัฒนาผู้เรียนสอดคล้องกับ Panich (2013) ที่กล่าวว่า การแบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ อีกทั้งวิธีการสอนที่ครูเลือกใช้เป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่งสอดคล้องกับ Porntadawit (2016) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหาที่ผู้เรียนนำทักษะเหล่านี้ไปใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิตในอนาคต เช่นเดียวกับ Bonwell and Eison (1991) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก ผู้เรียนจะต้องลงมือปฏิบัติ ตอบโต้และคิดเกี่ยวกับงานที่ทำอย่างมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการคิดระดับสูงขึ้นไป จึงทำให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เป็นอย่างดี

ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ของครูในเชิงบวกทั้งด้านเนื้อหาที่น่าสนใจ มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ดี อธิบายตามลำดับ เข้าใจง่าย เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมและทำงาน ทั้งนี้เนื่องจากในการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (Porntadawit, 2016)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ผู้ที่จะนำรูปแบบการพัฒนาแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาไปใช้ควรศึกษาข้อมูลพื้นฐานของครูผู้สอน ชุมชน และนักเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมของก่อนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบของงานวิจัยนี้ให้มีความพร้อมและมีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งถัดไป

ควรมีการวิจัยติดตามผลการพัฒนาครูด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีการสอนที่หลากหลายหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมการสอนขึ้นใหม่และติดตามหรือจัดการความรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับวิธีการสอนที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เกิดจากชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และด้านการจัดการเรียนรู้ของครูควรพัฒนาให้มีการประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนระหว่างเรียนให้ชัดเจนเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้เรียนเกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจริง และควรนำผลการประเมินมาให้อ้อมูลย้อนกลับเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนต่อไป

References

- Bonwell, C., & Eison, J. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. ERIC Clearinghouse on Higher Education Washington DC, ERIC Identifier: ED340272.
- Dechagupt, P. (2005). *General science teaching method*. Bangkok: Office of Academic Quality Development. [in Thai]
- Hord, S. M. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Retrieved from <http://www.sedl.org/siss/plccredit.html>
- Keawnoei, S., Comesorn, S., & Nongyao, A. (2020). Needs education is necessary for development a professional learning community to promote teachers' competence in knowledge management of teachers under the district office Sukhothai Primary Education Area 1. *Humanities and Social Sciences Journal of Graduate School, Pibulsongkram Rajabhat University*, 14(1), 111-126. [in Thai]

- Kitrungruang, P., & Ruiande, W. (2011). The development of teaching models by using case studies teaching science to promote critical thinking abilities of teacher professional students. *Silpakorn Education and Research Journal*, 3(1-2), 109 – 12. [in Thai]
- Khamanee, T. (2019). *Teaching science*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- Intanam, N. (2010). *Comparative development for building a professional learning community in schools* (Doctoral dissertation). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Laonet, N. (U.P.). *Develop thinking skills ... is it really difficult?* Retrieved January 10, 2019, from <http://www.pccpl.ac.th/~sci/techer/25540622inquiry.pdf>
- Muangcod, M., & Intharaprasit, N. (2011). Development of thinking and reading Abilities Thai language with critical thinking among Mathayomsuksa 5 students using the six-hat thinking method. *VASAR Education*, 34 (1-2), 146 - 153.
- Porntadawit, N. (2016). *Learning management: Active learning*. Bangkok: Triple Education. [in Thai]
- Panich, W. (2012). *Learning method for students for 21st century*. Bangkok: Tathata Publication. [in Thai]
- Panich, W. (2013). *Enjoy learning in the 21st century*. Bangkok: Sodsri-Saritwong Foundation. [in Thai]
- Prasert, C. (2014). *Thai studies from the past to the present*. Retrieved November 19, 2018, from <http://www.chusak.net/index.php?mo=3&art=42067358> [in Thai]
- Royal Society. (2013). *Royal Society the Royal Academy's Dictionary B.E. 2554 (2011)*. Bangkok: Office of the Royal Society of Thailand. [in Thai]
- Sathongniam, K. (2013). *The little scientist house paves the way for Thai children to the future*. Retrieved January 20, 2019, from <http://www.dailynews.co.th/Content.do?contentId=50718> [in Thai]
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.
- Simmons, W., Petty, S., Foley, E., Mishook, J., Lee, J., Trujillo, T., & Catone, K. (2013). *The next four years*. Rhode Island: Annenberg Institute for School Reform Brown University.
- Suthirat, C. (2012). *Techniques for using questions to develop thinking* (3rd ed.). Bangkok: V Print. [in Thai]
- Thampracha, C., & Noi Pracha, S. (2018). Results of learning activities using techniques KWDL in a reversible classroom on the ability to think critically in statistics and data analysis. *6th National Academic Conference on Proactive Learning "How Active Learning Answers Thailand 4.0"*. Nakhonsrithammarat: Walailak University. [in Thai]
- Wibunthanakun, S. (2020). *On the day Thai children lack Critical Thinking*. Retrieved February 18, 2020, from <https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/649478>
- Utman, A., & Artin, S. (2012). Development of academic achievement and critical Thinking of the 5th grade students using the 5E learning management model. *Journal of Education Science Graduate Study Khon Kaen University*, 5(3),162-8.