

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) กับการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้
ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท.

Professional Learning Community (PLC) for Developing Competency -
based Lesson Plans under IPST's Policies

บงกช นิมตระกูล

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Bongkoch Nimtrakul

Mathematics Program, Faculty of Science and Technology, Thepsatri Rajabhat University

Received: April 1, 2022 / Revised: November 11, 2022/ Accepted: March 11, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้จัดทำขึ้นภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพครูคณิตศาสตร์ให้มีสมรรถนะครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยความร่วมมือของสถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ในบริบทของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และการศึกษาชั้นเรียน โดยกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อประเมินระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. และ 2) เพื่อประเมินผลสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ไปใช้จริงในโรงเรียน กลุ่มเป้าหมายคือ ครูผู้สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะโดยอาศัยกระบวนการ PLC จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมิน 2 รายการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (RAI) อยู่ในระดับมาก (0.75)

ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. อยู่ในระดับดีมาก และ 2) ผลสำเร็จในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.10$) นอกจากนี้ กระบวนการ PLC และการศึกษาชั้นเรียน ทำให้ได้ข้อค้นพบใหม่ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มครูได้ข้อสรุปว่าการวิเคราะห์ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ส่งผลให้ครูเลือกสมรรถนะได้ง่ายขึ้น

คำสำคัญ: ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. การศึกษาชั้นเรียน

Abstract

This study was conducted under the Mathematics Teacher Potential Development Project, collaboration between the IPST and Thepsatri Rajabhat University, to improve the competency of new-generation teachers for 21st-century learning in The Context of Professional Learning Community (PLC) and Lesson Study. The goal of this research was to develop competency-based lesson plan. The objectives of this study were; 1) to assess the level of competency-based lesson plans under the IPST; and 2) to achieve of the competency-based lesson plans under the IPST. The

sample consisted of 7 teachers who participated in PLC Process. The data was obtained using two evaluation forms, the content validity of which was verified, yielding an Index of Item-Objective Congruence (IOC) value ranging from 0.80 to 1.00 and a Rater Agreement Index (RAI) of 0.75.

The results showed that 1) the competency-based lesson plans were considered at a good level and 2) the achievement of the competency-based lesson plan under the IPST was rated as high ($\bar{x} = 4.10$). Additionally, the new finding resulted from PLC and Lesson Study processes suggested that mathematical analytical skills helped teachers to choose appropriate competencies for the contents.

Keywords: Professional Learning Community (PLC), Competency-Based Curriculum and Instruction under the IPST guidelines; Lesson Study

บทนำ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่งทั่วประเทศ ในการดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพครูให้มีสมรรถนะครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ในปี 2564 โครงการนี้มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะของนักเรียนเป็นสำคัญ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่มีศักยภาพในการเรียนรู้และสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องมาจากการศึกษาของคณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษาที่พบว่า นักเรียนไทยขาดสมรรถนะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ไม่สามารถนำความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติงานต่างๆ ได้ (Independent Committee for Education Reform, 2019) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนจุดเน้นของการจัดการเรียนการสอนจากฐานเนื้อหา (content-based) ไปเป็นฐานสมรรถนะ (competency-based) (Office of Education Council, 2020) ด้วยเหตุนี้การกำหนดเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนจึงมุ่งไปที่สมรรถนะของนักเรียนว่า “นักเรียนจะต้องทำอะไรได้” เพื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้วไปประยุกต์ใช้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงต้องยึดความสามารถที่นักเรียนพึงปฏิบัติได้เป็นหลักเพื่อประกันว่า ผู้ที่จบการศึกษาระดับหนึ่ง ๆ จะมีทักษะและความสามารถต่างๆ ตามที่ต้องการ ดังนั้นสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จึงกำหนดแนวทางการพัฒนานักเรียนโดยอาศัยการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. เป็นกรอบในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. มีจุดเน้นที่การกำหนดสมรรถนะที่จะให้เกิดกับนักเรียน พร้อมทั้งจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนให้นักเรียนเกิดสมรรถนะดังกล่าวตามที่ตั้งไว้ ด้วยเหตุนี้การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเป็นตัวชี้วัดการรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ครูต้องพัฒนา (IPST, 2020)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (IPST, 2021) ในโครงการพัฒนาศักยภาพครูให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้กำหนดสมรรถนะหลักทางคณิตศาสตร์เป็น 4 สมรรถนะ ได้แก่ 1) สมรรถนะการคิด/แปลงปัญหา 2) การใช้คณิตศาสตร์ 3) การตีความและประเมิน และ 4) การให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ โดยในแต่ละสมรรถนะจะแบ่งความสามารถย่อยต่าง ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจของครู ดังนั้นการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจึงจำเป็นต้องออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ตรงตามสมรรถนะ และยังจำเป็นต้อง

อาศัยบริบทที่เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนด้วย ดังนั้น การพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีสมรรถนะจะต้องทำอย่างต่อเนื่องและทำได้ดีมีคุณภาพก็ควรต้องทำผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ มีการพัฒนาตั้งแต่มีความสามารถมีทักษะ หรือความชำนาญการ และ พัฒนาเป็นผู้มีสมรรถนะ หรือความเชี่ยวชาญ (Tachakup & Yindeesuk, 2021) ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของ สสวท. จึงอาศัยกระบวนการกลุ่มกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เป็นกรอบในการพัฒนา

กระบวนการกลุ่มกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีแนวคิด คือ การนำคนมาอยู่ด้วยกัน เกิดการเรียนรู้และแบ่งปันความรู้กัน จนกระทั่งเกิดการสะท้อนคิดในด้านต่างๆ ที่จะเป็แนวทางในการพัฒนาครูและพัฒนานักเรียน (Yamkasikorn, 2016) กระบวนการที่ใช้ในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพนั้นมีหลายกระบวนการ ในที่นี้จะใช้การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study: LS) เป็นตัวขับเคลื่อนกระบวนการ PLC ซึ่งในปัจจุบัน นานาประเทศรวมถึงประเทศไทยได้นำแนวคิดการพัฒนาบทเรียนร่วมกันทั้งในแง่ของการพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน รวมไปถึงการพัฒนาวิชาชีพครู และมีผลสรุปจากการวิจัยว่า การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน หรือการศึกษาชั้นเรียนเป็นแนวทางการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ประสบความสำเร็จ และดำเนินการได้ไม่ยากนัก (Meeporn, 2020) ดังนั้นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จึงดำเนินการภายใต้กรอบแนวคิดของการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน หรือการศึกษาชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นโดย ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (Inprasitha, 2014) โดยขั้นตอนกระบวนการ PLC ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียน เริ่มต้นจาก กลุ่มครูผู้สอนในกลุ่มสาระเดียวกันในช่วงชั้นเดียวกันแต่ต่างโรงเรียนร่วมกันระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของ สสวท. โดยใช้กระบวนการเชิงรุกเป็นวิธีการสอน (Plan) หลังจากนั้นร่วมกันปรับแผนการจัดการเรียนรู้ นำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของ สสวท. ไปใช้จริงในห้องเรียน (Do) และสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อนำไปสู่การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของ สสวท. ต่อไป (See)

จากขั้นตอนกระบวนการของ PLC ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียน ดังกล่าว จะพบว่า ภารกิจสำคัญของการดำเนินกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ มุ่งที่จะสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพสูงสุดให้กับนักเรียน พิจารณาจากผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันเป็นสำคัญ ซึ่งเป้าหมายสูงสุดคือการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน และจะต้องทำให้การทำงานแบบกลุ่มการเรียนรู้วิชาชีพลายเป็นงานประจำของทุกคนในโรงเรียน ดังนั้นกระบวนการ PLC ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียน จึงเป็นกระบวนการที่สำคัญกระบวนการหนึ่งที่จะช่วยให้การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. มีประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยเหตุนี้ การศึกษาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. รวมถึงการศึกษาผลสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ภายใต้กรอบของกระบวนการ PLC ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียน จึงเป็นแนวทางที่มีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. โดยอาศัยชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียน ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยย่อย ดังนี้

1. เพื่อประเมินระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท.
2. เพื่อประเมินผลสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ไปใช้จริงในโรงเรียน

วิธีการวิจัย

1. ขอบเขตของการวิจัย

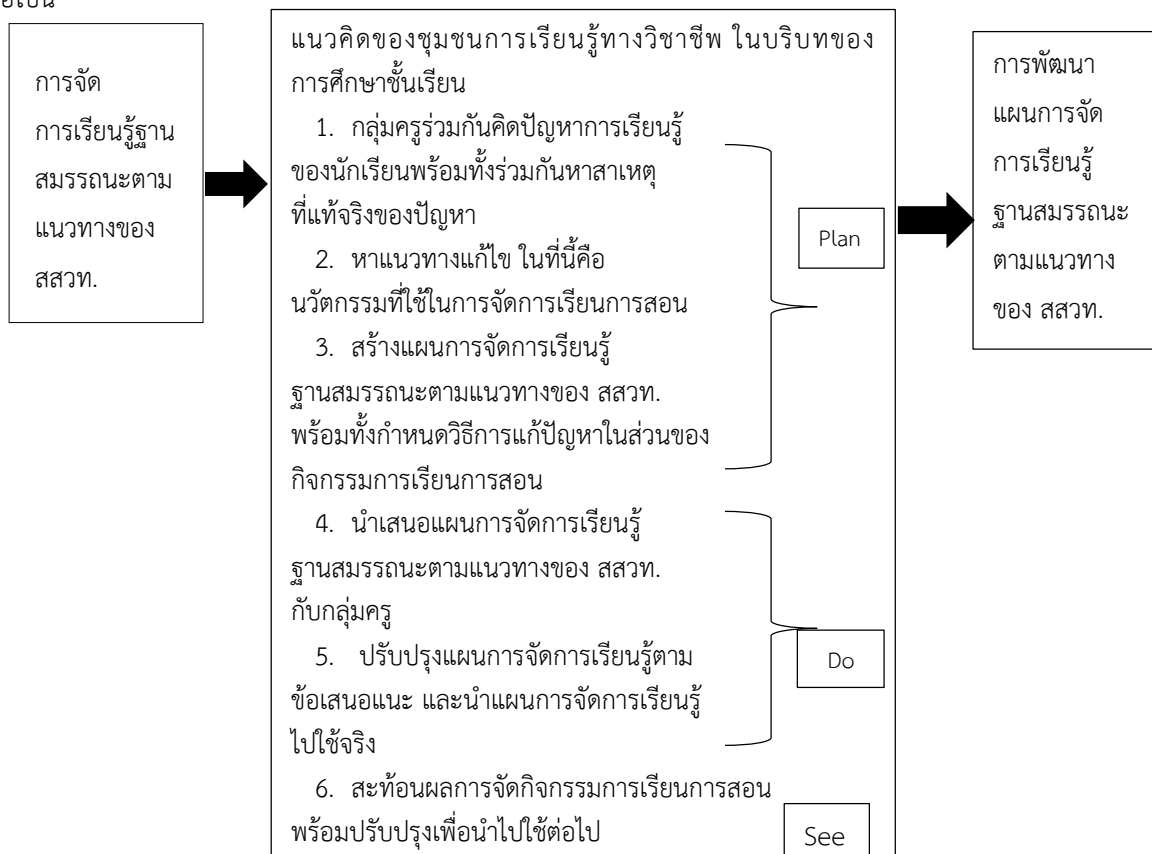
- 1) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้จะอาศัยขั้นตอนกระบวนการ PLC (ออนไลน์) แบบสอนวิชาเดียวกันแต่ต่างโรงเรียน
- 2) กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ย่อยข้อที่ 1 และ 2 เป็นครูที่เข้าร่วมกระบวนการ PLC ที่ผู้วิจัยเป็นที่ปรึกษาประจำกลุ่ม จำนวน 7 คน

2. กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และศึกษากรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีตามขอบเขตด้านเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู ดังนี้

- 1) แนวคิดของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Yamkasikorn. 2016)
- 2) แนวคิดการศึกษาชั้นเรียน (Inprasitha, 2014)
- 3) แนวคิดการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ (IPST, 2020)

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยย่อยข้อที่ 1 และ 2 เป็นครูที่เข้าร่วมกระบวนการ PLC จำนวน 7 คน โดยมีผู้วิจัยเป็นที่ปรึกษาประจำกลุ่ม

4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

กระบวนการของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในบริบทของของการศึกษาชั้นเรียน ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1) แบบประเมินระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท.

2) แบบประเมินผลสำเร็จในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท.

4.2 การหาประสิทธิภาพ และการหาคุณภาพของเครื่องมือ

นำแบบประเมินระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. โดยอาศัยกระบวนการ PLC และแบบประเมินผลสำเร็จในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ด้วยกระบวนการ PLC ไปใช้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม และค่าอำนาจจำแนก โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ผู้ประเมินอยู่ในระดับมาก (RAI = 0.75)

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. และการประเมินผลสำเร็จในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. เก็บข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ในทุกขั้นตอนของกระบวนการ PLC บริบทของการศึกษาชั้นเรียน ในแต่ละวงรอบทั้ง 3 วงรอบ (ข้อกำหนดของ สสวท.) โดยในแต่ละวงรอบกลุ่มเป้าหมายทุกคนจะสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของ สสวท. 1 แผนการจัดการเรียนรู้แต่ละวงรอบมีรายละเอียดการดำเนินการที่เหมือนกัน ดังนี้

1) การนำเสนอปัญหา (Plan)

ครูที่เป็นสมาชิกในทีม PLC มาประชุมร่วมกันเพื่อนำเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน พร้อมทั้งช่วยกันระดมความคิดเพื่อหาแนวทางการเรียนการสอนพร้อมกำหนดสมรรถนะที่นักเรียนจะปฏิบัติได้ ครูทุกคนในทีม PLC นำข้อสรุปที่ได้ไปสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท.

2) การนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ไปใช้ (Do)

สมาชิกในทีม PLC มาประชุมร่วมกันเพื่อนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. โดยมีการตั้งข้อสังเกตและให้ข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วม เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. เพื่อที่จะได้แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ

สสวท. ที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในขั้นตอนนี้ครูผู้สังเกตการสอนจะเป็นผู้ประเมินระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. การสะท้อนผลชั้นเรียนร่วมกัน (See)

ภายหลังจากที่สมาชิกในทีม PLC นำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ไปใช้จริงในชั้นเรียน กลุ่มครูมาประชุมร่วมกันเพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ในแง่มุมมองของประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ที่สร้างขึ้นก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพสูงสุดกับนักเรียนหรือไม่ นักเรียนเกิดสมรรถนะตามที่ครูกำหนดหรือไม่ มีสิ่งใดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ผลที่ได้จากการสะท้อนผลจะทำให้ครูได้แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุด เพื่อนำไปใช้ต่อไป ในขั้นตอนนี้ครูผู้สังเกตการสอนจะเป็นผู้ประเมินผลสำเร็จในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ไปใช้

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การวิเคราะห์ระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. โดยอาศัยกระบวนการ PLC ใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ ตามแนวทางของ สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (Somsak Phuvipadawat, 2011) ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

คะแนน	ระดับคุณภาพ
ต่ำกว่า 6	1 (ปรับปรุง)
6 – 18	2 (พอใช้)
18 - 31	3 (ดี)
31 ขึ้นไป	4 (ดีมาก)

ผู้วิจัยตรวจสอบเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) ที่สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้ในการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ที่อิงสมรรถนะของ PISA โครงการเพิ่มศักยภาพครูให้มีสมรรถนะครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ในปี 2563 หาความสอดคล้องในการตรวจสอบอรรถนัยของกรรมการ 3 ท่าน ในลักษณะของ inter rater reliability และนำผลที่ได้ไปปรับปรุงเกณฑ์ให้ได้มาตรฐาน

6.2 การประเมินผลสำเร็จในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ด้วยกระบวนการ PLC วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยอาศัยการประเมินและการแปลความหมาย ดังนี้ (Srisaard, 2010: 99-100)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ได้ผลสำเร็จมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ได้ผลสำเร็จมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ได้ผลสำเร็จปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ได้ผลสำเร็จน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ได้ผลสำเร็จน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยย่อยข้อที่ 1: เพื่อศึกษาระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. โดยอาศัยกระบวนการ PLC ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลรายประเด็นของการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. แต่ในการนำเสนอผลการวิจัยจะขอนำเสนอเป็นภาพรวม ดังนี้

ตารางที่ 2 คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) และระดับคุณภาพของแผนการจัด การเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท.

ครูคนที่	แผนที่ 1	แผนที่ 2	แผนที่ 3	ระดับคุณภาพ	แปลความ
1	27	37	36	33	ดีมาก
2	34	40	40	38	ดีมาก
3	33	39	42	38	ดีมาก
4	38	41	37	41	ดีมาก
5	41	39	43	41	ดีมาก
6	31	39	38	36	ดีมาก
7	30	38	39	36	ดีมาก

ระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. พิจารณาจากทุกองค์ประกอบที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ จากตารางพบว่า ระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 แผนภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ในส่วนของกระบวนการ PLC และการศึกษาชั้นเรียน การวางแผนการสอนร่วมกัน การสังเกตชั้นเรียน และการสะท้อนผล ทำให้กลุ่มครูได้ข้อสรุปว่าการวิเคราะห์ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ส่งผลให้ครูเลือกสมรรถนะได้ง่ายขึ้น ซึ่งเป็นข้อค้นพบใหม่ในการวิจัยครั้งนี้

ตอนที่ 2 ประเมินผลสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ไปใช้จริงในโรงเรียนโดยอาศัยกระบวนการ PLC ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียน

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยผลสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. โดยอาศัยกระบวนการ PLC ไปใช้จริงในโรงเรียน

ประเด็นการประเมิน	แผนที่ 1	แผนที่ 2	แผนที่ 3	ค่าเฉลี่ยผลสำเร็จ	แปลความโดยรวม
1. ครูเกิดองค์ความรู้/ประเด็นความรู้/นวัตกรรมที่เกิดจากกระบวนการ PLC	3.85	4.57	3.88	4.10	ได้ผลสำเร็จมาก
2. ครูมีร่องรอยการนำองค์ความรู้ /นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ที่น่าสนใจไปใช้ประโยชน์	4.29	4.29	3.88	4.15	ได้ผลสำเร็จมาก

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยผลสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. โดยอาศัยกระบวนการ PLC ไปใช้จริงในโรงเรียน (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	แผนที่ 1	แผนที่ 2	แผนที่ 3	ค่าเฉลี่ย ผลสำเร็จ	แปลความ โดยรวม
3. ครูใช้กระบวนการเชิงรุกในการจัดการเรียนการสอน	3.71	4.00	3.88	3.86	ได้ผลสำเร็จ มาก
4. การสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนช่วยให้ครูปรับปรุงกระบวนการสอน	4.43	3.85	4.13	4.10	ได้ผลสำเร็จ มาก
5. นักเรียนได้เรียนรู้ตามเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้	4.41	3.85	3.75	4.00	ได้ผลสำเร็จ มาก
6. นวัตกรรมที่เลือกใช้ส่งผลให้นักเรียนเกิดสมรรถนะตามที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้	4.28	3.85	3.88	4.00	ได้ผลสำเร็จ มาก
7. นักเรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดได้ด้วยตนเอง	4.14	3.85	3.75	3.91	ได้ผลสำเร็จ มาก
8. ภาพรวมของผลสำเร็จในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ด้วยกระบวนการ PLC	4.29	4.29	4.00	4.19	ได้ผลสำเร็จ มาก

ผลสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. โดยอาศัยกระบวนการ PLC ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียน ไปใช้จริงในโรงเรียน ประเมินโดยครูผู้สังเกตในทีม PLC จากตารางพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 แผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมได้ผลสำเร็จอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.19$) โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จสูงสุด คือ ครูมีร่องรอยการนำองค์ความรู้/นวัตกรรม/ประเด็นความรู้ที่น่าสนใจไปใช้ประโยชน์ ($\bar{x} = 4.15$) รองลงมาคือ ครูเกิดองค์ความรู้/ ประเด็นความรู้/ นวัตกรรม ที่เกิดจากกระบวนการ PLC และประเด็นการสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนช่วยให้ครูปรับปรุงกระบวนการสอน ($\bar{x} = 4.10$) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จต่ำที่สุด คือ ครูใช้กระบวนการเชิงรุกในการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 3.86$) ถ้าพิจารณารายประเด็นการประเมินและรายแผนการจัดการเรียนรู้ จะพบว่าครูยังมีปัญหาเกี่ยวกับการเลือกนวัตกรรมที่ส่งผลให้นักเรียนเกิดสมรรถนะซึ่งจะส่งผลถึงการสร้างความคิดรวบยอดด้วยตนเองของนักเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. โดยอาศัยชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียน โดยมีประเด็นอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 7 คน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ถึงแม้ว่าในระหว่างการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ครูแต่ละคนจะพบปัญหาในการเลือกสมรรถนะที่ต้องการให้

นักเรียนแสดงออกเพื่อให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดของหลักสูตร แต่เนื่องจากกระบวนการของ PLC ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียนทำให้ครูได้เห็นแนวทางและสามารถเลือกสมรรถนะได้อย่างเหมาะสม โดยสมาชิกในที่ประชุมได้ระดมความคิดในเรื่องของการนำสมรรถนะของ สสวท. มาเปรียบเทียบกับทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานปี 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) สมาชิกในที่ประชุมได้สังเคราะห์ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และจับมาเข้ากับสมรรถนะของ สสวท. ได้ข้อสังเกตว่าทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์คือสมรรถนะรองของสมรรถนะหลักการตีความและการประเมิน และการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ จากข้อค้นพบดังกล่าวจึงทำให้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 และ 3 สมาชิกในที่ประชุมสามารถเลือกสมรรถนะได้ดียิ่งขึ้นนับว่าเป็นข้อค้นพบใหม่ที่ได้จากงานวิจัยนี้ ในส่วนของการนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มครูทำให้ครูได้เห็นจุดบกพร่อง และสมาชิกในกลุ่ม PLC ช่วยกันเติมเต็มทำให้แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพมากขึ้น สอดคล้องกับ วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล (Wongyai & Phatphon, 2019) ที่กล่าวว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพทำให้ครูมีความรู้ในสิ่งที่สอน ได้รับการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ตลอดจนสมรรถนะอื่นๆ และจากการที่ครูได้รับการพัฒนาดังกล่าว จะส่งผลไปยังคุณภาพของนักเรียน สำหรับในช่วงของการสะท้อนผล ครูผู้สังเกตได้นำเสนอถึงแง่มุมของความสำเร็จในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. ไปใช้จริงในห้องเรียน โดยเป็นการพิจารณาถึงการให้ข้อมูลสะท้อนกลับของนักเรียนในระหว่างที่ครูผู้สอนดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมาชิกในที่ประชุมร่วมกันออกแบบไว้ ในขั้นตอนการสะท้อนผลครูผู้สอนซึ่งเป็นเจ้าของแผนการจัดการเรียนรู้จะได้รับข้อเสนอแนะจากสมาชิกในที่ประชุมเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป ซึ่ง โมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (Inprasitha, 2014) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสะท้อนผลชั้นเรียนว่า ข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายร่วมกันจะถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงชั้นเรียนในครั้งต่อไป หลังจากนั้นวงจรของการศึกษาชั้นเรียนก็จะเริ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง ข้อเสนอจากการอภิปรายเป็นสิ่งที่ครูได้ร่วมกันเรียนรู้และนำไปปรับปรุงชั้นเรียนให้ดียิ่งขึ้นไป

2. ผลสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 แผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในชั้นเรียน ในภาพรวมได้ผลสำเร็จอยู่ในระดับมาก จากการสัมภาษณ์ครูกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าขั้นตอนการเลือกสมรรถนะที่ต้องการให้นักเรียนแสดงออกเพื่อบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ยากที่สุด ส่วนที่ยากรองลงมาก็คือการวัดผลและประเมินผล เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะมีเป้าหมายเพื่อดึงสมรรถนะของนักเรียนออกมาดังนั้นการกำหนดเครื่องมือและเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลจึงเป็นสิ่งสำคัญ ในขั้นตอนการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ก็เป็นอีกหนึ่งขั้นตอนที่มีความสำคัญเนื่องจากจุดประสงค์การเรียนรู้ต้องเป็นจุดประสงค์เชิงสมรรถนะที่เกิดจากสาระสำคัญของเรื่องที่จะสอนและสมรรถนะที่ครูกำหนด สอดคล้องกับที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (IPST, 2020) ที่กล่าวว่า การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้จะต้องเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างสาระสำคัญในเนื้อที่และสมรรถนะรอง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดสมรรถนะตามที่ครูคาดหวัง ครูยังกล่าวต่อไปอีกว่าการมีโอกาสดำเนินการร่วมกับกลุ่ม PLC ทำให้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอในกระบวนการ PLC ได้รับการสะท้อนความคิดเห็น การตั้งข้อสังเกต และการให้ข้อเสนอแนะจากสมาชิกในกลุ่มทำให้แผนสมรรถนะที่เป็นเรื่องใหม่สำหรับครูก็กลายเป็นเรื่องที่ไม่ยากต่อการทำความเข้าใจและนำไปปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) การนำกระบวนการ PLC ในบริบทของการศึกษาชั้นเรียนไปใช้ในฐานะที่เป็นกิจกรรมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูเพื่อพัฒนานักเรียนจะเป็นแนวทางที่ทำให้เห็นภาพของกระบวนการ PLC ที่เคยสลับซับซ้อนเป็นขั้นตอนการดำเนินการที่ง่ายและไม่ยุ่งยากอีกต่อไป

2) เนื่องจากสมรรถนะตามแนวทางของ สสวท. เป็นเรื่องใหม่สำหรับครู และครูมีความสับสนในการเลือกสมรรถนะย่อยเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามตัวชี้วัด แต่หากว่าครูสามารถวิเคราะห์ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ให้ลงลึกถึงระดับของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก็จะทำให้เลือกสมรรถนะได้ง่ายขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) งานวิจัยนี้จัดทำภายใต้บริบทของสถานการณ์โควิด 19 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเป็นรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานจึงทำให้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นอาจอำนวยประโยชน์เชิงสมรรถนะได้ไม่เต็มที่ จึงควรทำการวิจัยอีกครั้งหลังจากสถานการณ์ระบาดเข้าสู่สภาวะปกติ

2) ควรมีการศึกษาในประเด็นของการวัดผลและประเมินผลเชิงสมรรถนะ เพราะการจัดการเรียนรู้ที่อิงสมรรถนะมีความยากตรงที่จะรู้ได้อย่างไรว่านักเรียนเกิดสมรรถนะตามที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้

3) ควรนำข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยไปทำการศึกษาซ้ำเพื่อสรุปเป็นแนวคิดในการกำหนดสมรรถนะ

References

- Independent Committee for Education Reform. (2019). *Thai Educational Reform Mission Report*. Retrieved from <http://www.backoffice.onec.go.th>. (in Thai).
- Inprasitha, M. (2014). *Problem Solving Process in School Mathematics*. Khon Kaen. Center for Research Mathematics Education. Faculty of Education. Khon Kaen University. (in Thai).
- Meeporn, S. (2020). Professional Learning Community (PLC): A Way to Develop the Teacher Profession. *Journal of Education, Mahasarakham University*, 2(14), /27-28. Retrieved from <http://www.edu.msu.ac.th> (in Thai).
- Office of Education Council. (2020). *Competency base Active Learning*. Cenjury. (in Thai).
- Phuvipadawat, S. (2011). *Principle of Teaching for Develop Student and Real-Word Assessment*. 1st ed. Bangkok: Duangkamon Publishing. (in Thai).
- Srisaard, B. (2010). *Preliminary Research*. 8th ed. Bangkok: Suweeriyasarn. (in Thai).
- Tachakup, P. and P. Yindeesuk. (2021). *From Teachers Center's Lesson Plan Strategy to Active Learning base on PLC*. Retrieved from <http://www.educathai.com> . (in Thai).

- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST). (2020, March 4). *Mathematical Literacy*. Retrieved from <http://www.pisathailand.ipst.ac.th>. (in Thai).
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST). (2020). *The Project of the mathematics teacher potential development project to improve new-gen teacher's competency for the 21st Century Learning*. Arunprinting. (in Thai).
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST). (2021). *The Project of the mathematics teacher potential development project to improve new-gen teacher's competency for the 21st Century Learning*. Arunprinting. (in Thai).
- Wongyai, W. and M. Phatphon. (2019). *The Development of Learning Process Quality in the Context of Professional Learning Community: PLC*. Bangkok. Innovative Leader Center. The Graduate School, Srinakharinwirot University. (in Thai).
- Yamkasikorn, M. (2016). Professional Learning Community: Challenges in Self – Development of Teachers. *Teachers Councils' conference 2016 "Research and Learning Innovation and Education for sustainable development"* (pp. 39-46). Bangkok: KHURUSAPHA All Rights Reserved. (in Thai).