

การพัฒนาสมรรถนะของครูตำรวจตระเวนชายแดนสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

DEVELOPMENT COMPETENCE OF BORDER PATROL POLICE TEACHERS OF BORDER PATROL POLICE SCHOOL 43 IN SCIENCE BY PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY

อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว^{1*} และชวนพิศ ชุมคง¹
Apiratda Thongkamkaew^{1*} and Chuanphit Chumkhong¹

Received : 22 April 2023

Revised : 30 July 2023

Accepted : 17 August 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบสมรรถนะของครูตำรวจตระเวนชายแดนในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูวิทยาศาสตร์ จำนวน 30 คน เป็นการเจาะจง เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) แบบประเมินสมรรถนะการสอนของครู 2) แบบบันทึกกระบวนการ PLC และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของครู สถิติที่ใช้เป็นการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ของครูวิทยาศาสตร์หลังพัฒนาโดยการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สูงกว่าก่อนพัฒนา ข้อที่มีผลการพัฒนามากที่สุด คือ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (1.11) รองลงมา คือ การเลือกอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ ได้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหา และกับสถานการณ์ (1.08) การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในระหว่างการจัดการเรียนรู้ (1.08) การวางแผนด้านเวลาได้อย่างเหมาะสม และสัมพันธ์กับการเรียนรู้ของผู้เรียน (1.08) และความสนใจผู้เรียนและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน (1.08)

2. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.67$) $S.D. = .14$ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านวิทยากร อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 5.00$) $S.D. = .00$ รองลงมา ได้แก่ ด้านระยะเวลา อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$) $S.D. = .16$ และด้านความรู้ อยู่ในระดับมาก ($M = 4.38$) $S.D. = .29$

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

¹ Faculty of Education Thaksin University

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน E-mail: apiratda.tkk@gmail.com

คำสำคัญ: การพัฒนาสมรรถนะของครู / กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 /
การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ / กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to compare border patrol police teachers in science learning management before and after using Professional Learning Community (PLC) process; and 2) to study the teachers' satisfaction of using Professional Learning Community (PLC). The purposive target group was 30 science teachers. The research tools were 1) Teachers' teaching competency assessment form 2) Professional Learning Community recording form 3) Teachers' satisfaction questionnaire form. The statistics used were mean and standard deviation.

The results were as follows.

1. Science teachers' learning competence after having been developed using Professional Learning Community (PLC) was higher before having been developed. The results affecting the development the most was the opportunity given for learners in collaborating learning activities (1.11), followed by the selection of equipment, learning materials was related to learning activities, contents and situations (1.08); the incorporation of morality, ethics, and values during learning management (1.08); time planning was appropriate and related to learners' learning (1.08) and learners' interests and behavioral observation of learners (1.08).

2. The teachers' satisfaction towards the use of Professional Learning Community was found that the overall satisfaction was the highest ($M = 4.67$, $S.D. = .14$). When each aspect was taken into consideration, it was found that the lecturer was at the highest ($M = 5.00$, $S.D. = .00$); time planning was at the highest ($M = 4.80$, $S.D. = .16$) and knowledge was at the high level ($M = 4.38$, $S.D. = .29$).

Keywords: Competency Development of Border Patrol Police Teachers / The Border Patrol Police Sub-division 43 / Science Learning Management / Professional Learning Community

บทนำ

มหาวิทยาลัยทักษิณ ได้ร่วมพัฒนาพื้นที่โรงเรียนในพระราชดำริฯ ในพื้นที่ 4 จังหวัดภาคใต้ เพื่อร่วมสนองงานด้านการศึกษา ผ่านโครงการพัฒนาศักยภาพโรงเรียนในพระราชดำริและโรงเรียน ขาดแคลนในพื้นที่การศึกษา 4 จังหวัด ได้แก่ สงขลา พัทลุง ตรังและสตูล ประกอบด้วยโรงเรียน ตำรวจตระเวนชายแดน จำนวน 15 โรงเรียน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ถึงปัจจุบัน ทั้งนี้ มหาวิทยาลัย ทักษิณได้ร่วมพัฒนาครูในรายวิชา วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษและสังคมศึกษาเพื่อเพิ่มศักยภาพ

ของการศึกษาในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนให้เท่าเทียมกับสถานศึกษาอื่น ๆ อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้วและคณะ (2563) ประกอบกับรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test : O-NET) พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากกลุ่มโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในทุกกลุ่มสาระวิชามีค่าต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับประเทศทุกปี และเมื่อพิจารณาในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ในรอบ 6 ปีที่ผ่านมา (2557-2562) พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 50 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2564) สำหรับกลุ่มโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ซึ่งประกอบด้วย โรงเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 15 โรงเรียน มีผลการประเมิน O-NET ปีล่าสุด (ปี 2562) ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ทุกโรงเรียนได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 45 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100

การพัฒนาครูตำรวจตระเวนชายแดนให้มีความรู้และทักษะเพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญและควรได้รับการส่งเสริม โดยใช้กระบวนการที่ครูสามารถเป็นทั้งผู้รับความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพและผู้ทรงคุณวุฒิ ที่สามารถช่วยส่งเสริมให้ครูมีความรู้และทักษะดังกล่าว กระบวนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ หรือ Professional Learning Community (PLC) เป็นวิธีหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมเพราะเป็นกระบวนการมีส่วนร่วมทั้งจากเพื่อนครู จากผู้บริหารและมีผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์การสอนเป็นผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง โรงเรียน ตำรวจตระเวนชายแดน มีการประเมินคุณภาพนักเรียนเมื่อจบประถมศึกษาปีที่ 6 เหมือนกับโรงเรียนอื่น ๆ ในระบบการส่งเสริมและสร้างกระบวนการพัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะเพื่อนำไปต่อยอดสู่การจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียนจึงถือเป็นสิ่งที่จำเป็นและควรค่าแก่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะครูในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในรายวิชาวิทยาศาสตร์จึงถือเป็นความท้าทายในการร่วมพัฒนาและเป็นโอกาสในการพัฒนาวิชาตามโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ให้มีความถูกต้องครอบคลุมและเกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้อย่างแท้จริง จึงได้วางแผนในการพัฒนาครูสังกัดตำรวจตระเวนชายแดนให้มีความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดสงขลาในครั้งนี้

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้ สรรณะครู ความหมายของสมรรถนะ คือ การแสดงพฤติกรรมที่มีประสิทธิภาพทั้งด้านความรู้ ทักษะเจตคติที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ จนเป็นความสามารถที่ติดทนนาน ส่งผลต่อการปฏิบัติงานให้เกิดคุณภาพสูงสุดเต็มศักยภาพของบุคคลในการปฏิบัติหน้าที่ใด ๆ ที่ได้รับมอบหมาย และสะท้อนเป็นภาพขององค์กรที่ประสบความสำเร็จได้รับการยอมรับ สมรรถนะของครู คือ ความสามารถที่เกิดขึ้นภายในและสะท้อนผ่านผลงานของครูทั้งในด้งานงานครู ด้านหลักสูตร ด้านคุณธรรม จริยธรรม และส่งผลต่อการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาไปสู่คุณภาพของผู้เรียนในที่สุด แนวคิดของสมรรถนะ เกิดจากความต้องการพัฒนาองค์กรให้มีคุณภาพ จึงต้อง

ค้นหาวิธีการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรในหน่วยงาน ให้สามารถแสดงออกด้านความรู้ และทักษะ ในการพัฒนางานให้ได้สูงสุด

การพัฒนาการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งคือ “ครู” ครูเป็น บุคคลที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในกระบวนการจัดการศึกษา เพราะภารกิจหลักของการจัดการศึกษา คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นระหว่างครูกับผู้เรียน (อูมา สุคนธมาน, 2547) อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติหน้าที่ของครูในปัจจุบันไม่ได้จำกัดเพียงการสอนฝ่ายเดียว หากแต่ครูจะต้องมีบทบาท หน้าที่หลายอย่างทำให้ภาระงานมาก ผลจากการปฏิรูปการศึกษาที่เน้นให้ครูผู้สอนมีความเข้าใจ ในแนวการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรใหม่ การจัดทำแผนการจัด การเรียนรู้ใหม่ การวัดการประเมินผล การพัฒนาผลงานทางวิชาการในโรงเรียนบนพื้นฐานของ การวิจัยอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาสมรรถนะของครูจึงมีความสำคัญ เพื่อช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอด ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ครูรู้วิธีการทำงานของตนเองได้อย่างเชี่ยวชาญ ค้นพบทั้งจุดอ่อน และจุดแข็งของตนเอง และวิธีการพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพ ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการ เรียนรู้ของครูและผู้เรียน อาจมีการเรียกว่า การเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วม ออกแบบ คิดและวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพแก่ผู้เรียน อย่างแท้จริง การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการร่วม ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และวิธีเรียนรู้ของตนเอง และยังส่งผลต่อทัศนคติในการเรียนรู้ที่ดีของ ผู้เรียนด้วย

กระบวนการพัฒนาครูให้มีความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ ด้วยการสร้างกระบวนการชุมชน แห่งการเรียนรู้ เป็นวิธีที่สะท้อนผลได้อย่างเป็นรูปธรรม ตามที่ อมลวรรณ วีระธรรมโม และคณะ (2562) สรุปความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน โดยศึกษาจากนักการศึกษาที่นิยาม คำว่า “บทเรียน” มีความหมายอย่างน้อย 2 ประการ กล่าวคือ เป็นแผนการจัดการเรียนการสอนของครู และการจัดการเรียนการสอนของครูตามแผนที่ออกแบบไว้ใช้ในชั้นเรียน ซึ่งต้องใช้การจัดการชั้นเรียน สนับสนุน อาทิ การจัดกลุ่มผู้เรียน และการใช้สื่อต่าง ๆ เป็นต้น จึงอาจกล่าวได้ว่าสิ่งที่พัฒนานี้ เป็นบทเรียน จากการจัดการเรียนการสอนของครู ซึ่งมีกระบวนการดำเนินการที่สำคัญ 3 ระยะ ซึ่งเป็นวงจรพื้นฐานของการพัฒนาบทเรียนร่วมกันดังต่อไปนี้ (ชาโรณี ตรีวรวิญญู, 2560; ประณัฐ กิจรุ่งเรือง และอรพิน ศิริสัมพันธ์, 2561)

ระยะที่ 1 การวางแผนออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Planning/ Design)

ระยะวางแผนนี้ นักวิชาการบางท่านกล่าวว่าเป็นระยะของการออกแบบ (Design) ซึ่งมี กิจกรรมที่สำคัญดังต่อไปนี้

1.1 การศึกษาวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ยังไม่บรรลุตาม เป้าหมายของรายวิชา หรือหลักสูตรที่กำหนดไว้

1.2 การวางแผนงานการพัฒนาบทเรียนร่วมกันในระหว่างภาคเรียนหรือตลอดปีการศึกษา

1.3 การออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกบทเรียนที่ยากสำหรับครูใน การจัดการเรียนการสอน

ระยะที่ 2 การจัดการเรียนการสอนและการสังเกตชั้นเรียน (Teaching and Observation)

ในระยะนี้ Do and See หรือ Practice เป็นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่คณะครูได้ร่วมกันออกแบบวางแผนไว้ไปใช้จัดการเรียนการสอนแก่ผู้เรียน ในขณะเดียวกันนั้นจะร่วมกันสังเกตและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้และการคิด รวมทั้งคำถามสำคัญของผู้เรียน ในขณะที่ยังเรียน

ระยะที่ 3 การสะท้อนผล (Reflection)

ระยะนี้เป็นการร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปรายผลการปฏิบัติงานจากข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสังเกตชั้นเรียน เป็นการร่วมกันสืบสอบเพื่อให้ได้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเชิงบวกที่นำไปสู่การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นซึ่งเมื่อปรับปรุงแก้ไขบทเรียนแล้ว (Redesign) อาจพิจารณานำบทเรียนดังกล่าวไปสอนอีกครั้ง (Reteach) กับผู้เรียนกลุ่มใหม่ในกรณีที่ระดับชั้นนั้นมีอยู่หลายห้องเรียน โดยครูคนเดิมหรือครูคนอื่น ซึ่งแผนนั้นจะมีคุณภาพขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อได้บทเรียนที่มีคุณภาพแล้ว คณะครูก็สามารถเริ่มต้นดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันกับบทเรียนใหม่ของครูคนใหม่ต่อไปเป็นวงจรของการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเรื่อยไปไม่สิ้นสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบสมรรถนะของครูตำรวจตระเวนชายแดนในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 จังหวัดสงขลา พัทลุง ตรัง และสตูล โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive or Judgemental Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบประเมินสมรรถนะการสอนของครูตามองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้

- 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะครู

- 1.2 ออกแบบการประเมินจำนวน 20 ข้อ โดยมีระดับคะแนน ดังนี้

2.51 – 3.00	หมายถึง	มากที่สุด
2.01 – 2.50	หมายถึง	มาก
1.51 – 2.00	หมายถึง	ปานกลาง
1.00 – 1.50	หมายถึง	น้อย

1.3 ประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยตรวจสอบความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 1.4 ปรับปรุงแบบประเมินตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และได้แบบประเมินฉบับสมบูรณ์

2. แบบบันทึกการสะท้อนและการแลกเปลี่ยนด้วยกระบวนการ PLC

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายเอียดของกระบวนการ PLC

2.2 กำหนดขอบข่ายเกี่ยวกับประเด็นในการแลกเปลี่ยน

2.3 ประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยตรวจสอบความสอดคล้อง โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

2.4 ปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและดำเนินการทดลอง

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อกระบวนการพัฒนา

3.1 ศึกษาประเด็นความพึงพอใจให้สอดคล้องกับกระบวนการ PLC

3.2 ออกแบบประเด็นสอบถาม 3 ประเด็น แบ่งเป็น 5 ระดับความพึงพอใจ

3.3 ประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยตรวจสอบความสอดคล้อง โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการวิจัยโดยเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1. ประเมินสมรรถนะการสอนของครูก่อนการทดลอง จำนวน 1 ชั่วโมง

2. ดำเนินการพัฒนาและทดลองสอน จำนวน 20 ชั่วโมง แบ่งเป็น 3 ระยะ โดยใช้กระบวนการ PLC

3. ประเมินสมรรถนะครูหลังการสอน จำนวน 1 ชั่วโมง

4. สอบถามความพึงพอใจต่อกระบวนการ PLC

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบประเมินสมรรถนะการสอนของครูตามองค์ประกอบที่สอดคล้องกับมาตรฐานและหลักสูตร หาความเที่ยงตรงโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง.(IOC:Index.of.Item.Objective Congruence).

แบบบันทึกการสะท้อนและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC หาความเที่ยงตรงโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง.(IOC:Index.of.Item.Objective.Congruence).

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลัง โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. คะแนนความพึงพอใจของครู หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและนำมาเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ฟังพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ฟังพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.59 หมายถึง ฟังพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ฟังพอใจน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของเครื่องมือ สรุปว่าแบบประเมินสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ทุกข้อ และแบบสะท้อนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC ผลการวิเคราะห์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ทุกข้อ

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ของครูตำรวจตระเวนชายแดนสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ก่อนการพัฒนาและหลังพัฒนา ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ของครูตำรวจตระเวนชายแดนสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ก่อนการพัฒนาและหลังพัฒนา ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ของครูตำรวจตระเวนชายแดนสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ก่อนการพัฒนาและหลังพัฒนา ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู	ก่อนการพัฒนา		แปลผล	หลังการพัฒนา		แปลผล	ผลการวิเคราะห์
	mean	standard		mean	standard		
1. การเตรียมการก่อนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ	1.42	0.45	น้อย	2.32	0.46	มาก	0.90
2. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)	1.40	0.46	น้อย	2.28	0.48	มาก	0.88

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมรรถนะการจัด การเรียนรู้ของครู	ก่อนการพัฒนา		แปลผล	หลังการพัฒนา		แปลผล	ผลการ วิเคราะห์
	mean	standard		mean	standard		
3. การเตรียมแผนการ จัดการเรียนรู้และเอกสาร ประกอบการเรียนรู้	1.44	0.43	น้อย	2.42	0.50	มาก	0.98
4. ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรม การเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล	1.43	0.46	น้อย	2.40	0.47	มาก	0.97
5. ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการ ในชั้นเรียน	1.50	0.49	น้อย	2.46	0.51	มาก	0.96
6. การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้	1.48	0.51	น้อย	2.47	0.47	มาก	0.99
7. การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ	1.50	0.49	น้อย	2.53	0.50	มากที่สุด	1.03
8. การเลือกอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ได้สอดคล้อง กับกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหา และกับสถานการณ์	1.51	0.50	ปาน กลาง	2.59	0.46	มากที่สุด	1.08
9. ทักษะในการใช้ภาษา กริยาท่าทางในการสื่อสาร อย่างมีความหมาย	1.60	0.47	ปาน กลาง	2.63	0.48	มากที่สุด	1.03
10. การเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนรู้	1.51	0.48	ปาน กลาง	2.62	0.48	มากที่สุด	1.11
11. การใช้เทคนิคการ จัดการเรียนรู้ที่เร้าให้ผู้เรียน ได้แสดงความคิดเห็น	1.43	0.46	น้อย	2.47	0.48	มาก	1.04
12. การควบคุมชั้นเรียนให้ กิจกรรมการเรียนรู้ได้บรรลุ ตามจุดประสงค์ การเรียนรู้	1.51	0.48	ปาน กลาง	2.57	0.50	มากที่สุด	1.06

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมรรถนะการจัด การเรียนรู้ของครู	ก่อนการพัฒนา		แปลผล	หลังการพัฒนา		แปลผล	ผลการ วิเคราะห์
	mean	standard		mean	standard		
13. การสร้างบรรยากาศให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ในชั้นเรียน	1.51	0.49	ปาน กลาง	2.58	0.50	มาก ที่สุด	1.07
14. ความรู้ ความแม่นยำ ในเนื้อหาวิชาที่สอน	1.41	0.44	น้อย	2.33	0.53	มาก	0.92
15. การสอดแทรก คุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยมในระหว่าง การจัดการเรียนรู้	1.48	0.46	น้อย	2.56	0.51	มาก ที่สุด	1.08
16. การจัดการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการคิด	1.39	0.46	น้อย	2.29	0.50	มาก	0.90
17. การวางแผนด้านเวลาได้ อย่างเหมาะสมและสัมพันธ์ กับการเรียนรู้ ของผู้เรียน	1.46	0.50	น้อย	2.54	0.50	มาก ที่สุด	1.08
18. ความสามารถ ในการแก้ปัญหาและ สถานการณ์เฉพาะหน้า	1.45	0.51	น้อย	2.51	0.50	มาก ที่สุด	1.06
19. ความสนใจผู้เรียนและ สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียน	1.44	0.51	น้อย	2.52	0.51	มาก ที่สุด	1.08
20. การวัดและประเมินผล ได้ตรงตามมาตรฐาน ตัวชี้วัด และจุดประสงค์ การเรียนรู้ที่กำหนดไว้	1.44	0.51	น้อย	2.51	0.50	มาก ที่สุด	1.07

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ของครูตำรวจ
ตระเวนชายแดนสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
หลังพัฒนาโดยใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สูงกว่าก่อนการพัฒนา

ตอนที่ 2 ศึกษาความพึงพอใจของครูการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของครูวิทยาศาสตร์ต่อการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ความพึงพอใจของครูวิทยาศาสตร์ต่อการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	ระดับความพึงพอใจ		
	M	S.D.	แปลผล
1. ด้านความรู้	4.38	.29	มาก
2. ด้านระยะเวลา	4.80	.16	มากที่สุด
3. ด้านวิทยากร	5.00	.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.67	.14	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูวิทยาศาสตร์สังกัดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($m = 4.67$, $S.D. = .14$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านวิทยากร อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 5.00$, $S.D. = .00$) รองลงมา ได้แก่ ด้านระยะเวลา อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $S.D. = .16$) และด้านความรู้ อยู่ในระดับมาก ($M = 4.38$, $S.D. = .29$)

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูวิทยาศาสตร์สังกัดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ด้านความรู้

ความพึงพอใจการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูวิทยาศาสตร์สังกัดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ด้านความรู้	ระดับความพึงพอใจ		
	M	S.D.	แปลผล
1. ครูได้รับความรู้เกี่ยวกับกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	5.00	.00	มากที่สุด
2. ครูสามารถเป็นผู้นำและผู้สะท้อนความรู้ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	4.36	.49	มาก
3. ครูมีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมแบบ Active Learning	4.40	.49	มาก
4. ครูสามารถจัดกิจกรรมแบบ Active Learning	3.76	.56	มาก
รวมเฉลี่ย	4.38	.29	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูวิทยาศาสตร์สังกัดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ด้านความรู้ การจัดการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์ให้จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($M = 4.38$, $S.D. = .29$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูได้รับความรู้เกี่ยวกับกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 5.00$, $S.D. = .00$) รองลงมา คือ ครูมีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมแบบ Active Learning อยู่ในระดับมาก ($M = 4.40$, $S.D. = .49$) ครูสามารถเป็นผู้นำและผู้สะท้อนความรู้ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ อยู่ในระดับมาก ($M = 4.36$, $S.D. = .49$) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ครูสามารถจัดกิจกรรมแบบ Active Learning ในระดับมาก ($M = 3.76$, $S.D. = .56$)

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูวิทยาศาสตร์โรงเรียน ตชด. กองกำกับ 43 ด้านระยะเวลา

ความพึงพอใจการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูวิทยาศาสตร์สังกัดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ที่ 43 ด้านระยะเวลา	ระดับความพึงพอใจ		
	M	S.D.	แปลผล
1. ช่วงเวลาในการพัฒนามีความเหมาะสม	4.99	.18	มากที่สุด
2. ระยะเวลาในการสังเกตชั้นเรียนมีความเหมาะสม	4.86	.34	มากที่สุด
3. ระยะเวลาในการสะท้อนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีความเหมาะสม	4.66	.47	มากที่สุด
4. การจัดกิจกรรมแบบ Active Learning มีความเหมาะสม	4.70	.46	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.80	.16	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ความพึงพอใจการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ด้านระยะเวลา การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $S.D. = .16$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการพัฒนามีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.99$, $S.D. = .18$) รองลงมา คือ ระยะเวลาในการสังเกตชั้นเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.86$, $S.D. = .34$) การจัดกิจกรรมแบบ Active Learning มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.70$) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระยะเวลาในการสะท้อนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีความเหมาะสม ในระดับมากที่สุด ($M = 4.66$)

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของครูวิทยาศาสตร์สังกัดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ด้านวิทยากร

ความพึงพอใจการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูวิทยาศาสตร์สังกัดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ด้านวิทยากร	ระดับความพึงพอใจ		
	M	S.D.	แปลผล
1. วิทยากรมีความรู้และความสามารถแนะนำครูได้	5.00	.00	มากที่สุด
2. วิทยากรสามารถสะท้อนและแนะนำวิธีการที่เหมาะสมให้กับครูผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้แห่งวิชาชีพ	5.00	.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	5.00	.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจการใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูวิทยาศาสตร์สังกัดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ 43 ด้านวิทยากร การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 5.00$, $S.D. = .00$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า วิทยากรมีความรู้และความสามารถแนะนำครูได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 5.00$, $S.D. = .00$) และ วิทยากรสามารถสะท้อนและแนะนำวิธีการที่เหมาะสมให้กับครูผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้แห่งวิชาชีพ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 5.00$, $S.D. = .00$)

ผลการพัฒนาสมรรถนะครูดำเนินการภายใต้กระบวนการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ขั้นตอนวางแผนกิจกรรม ในขั้นนี้ ผู้วิจัยร่วมกับครูและผู้เกี่ยวข้องดำเนินการวางแผนระยะเวลา การเลือกเนื้อหาและทบทวนกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยและครูร่วมกันวางแผนการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด 3 รอบ

ขั้นลงมือปฏิบัติการวิจัย ในขั้นนี้ ผู้วิจัยและครูร่วมกันดำเนินการตามกระบวนการ PLC เริ่มจากการวางแผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ระหว่างครูผู้สอนและเพื่อนครูผู้ร่วมสังเกตการณ์ เมื่อได้แผนแล้ว นำแผนนั้นร่วมวิพากษ์โดยมีผู้บริหาร อาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อนครู หลังจากนั้นดำเนินการสอนตามแผนฯ และร่วมสังเกตชั้นเรียนโดยมี เพื่อนครู ผู้บริหาร อาจารย์มหาวิทยาลัย และร่วมสะท้อนผลการสอนตามแผนฯ จากการวิจัยครั้งนี้ กระบวนการ PLC ในภาพรวมของทุกโรงเรียน สรุปผลการบันทึก มีรายละเอียดตามกระบวนการ โดยการสังเกตชั้นเรียน 3 วนรอบ ดังนี้

ระยะวางแผน ครูสะท้อนตนเอง โดยวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครูสะท้อนว่าการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ได้กำหนดจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด ในหลักสูตร และกำหนดขอบเขตของเนื้อหาเพื่อจัดกิจกรรมแบบ Active Learning ให้นักเรียนมีส่วนร่วม มีการใช้สื่อให้นักเรียนได้สัมผัส มีการใช้เกมผสมผสานกับการสอนเนื้อหา เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีการใช้คำถามปรากฏในแผน เพื่อนครูร่วมสะท้อน แผนการจัดการเรียนรู้ โดยให้ข้อเสนอแนะว่า การออกแบบกิจกรรมควรให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสตอบคำถามหลากหลายและสื่อต้องมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียน กระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยครู อาจารย์ เพื่อนครูและครูใหญ่ โดยมีกระบวนการ ดังนี้ ครูมีการออกแบบแผนการจัด

ประสบการณ์โดยกำหนดชื่อเรื่องให้สะท้อนถึงการบูรณาการกิจกรรมวิทยาศาสตร์โดยใช้เนื้อหาของโครงการพระราชดำริฯ ในโรงเรียนได้แก่โครงการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและโครงการเศรษฐกิจพอเพียง และออกแบบแผนโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและลงพื้นที่เพื่อศึกษาข้อเท็จจริงของข้อมูลมากขึ้น

ระยะปฏิบัติ ครูเขียนแผนฯ ครบตามองค์ประกอบ ได้แก่ มีมาตรฐาน ตัวชี้วัด และขอบข่ายเนื้อหาที่มีทั้งนำมาจากหนังสือเรียนและจากโครงการพระราชดำริฯ การเขียนแผนฯ เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่า ครูสามารถออกแบบกิจกรรมสอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด มีการกำหนดจุดประสงค์ได้ชัดเจน มีการสอนแบบให้เด็กลงมือทำ มีการใช้คำถามแต่ยังไม่มียกระดับของการใช้คำถาม นักเรียนได้ใช้พื้นที่บริเวณโรงเรียนในการเรียนรู้จริง และมีใบกิจกรรมให้นักเรียนตอบคำถาม และมีการบูรณาการกิจกรรมได้ดี

ระยะสังเกต การสังเกตประกอบด้วย ครู อาจารย์มหาวิทยาลัย ครูใหญ่ และเพื่อนครู โดยกระบวนการร่วมสังเกตชั้นเรียน และจัดบันทึกตลอดคาบเรียน ในการสอนรอบที่ 1 ครูได้บูรณาการกิจกรรมวิทยาศาสตร์โดยนำเนื้อหาของโครงการพระราชดำริฯ ในโรงเรียน ตชด. เข้ามาเป็นเนื้อหาให้นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับสื่อที่ครูสร้างขึ้น พบว่า ครูสามารถสอนได้ตามแผนฯ และมีการนำเนื้อหาของโครงการพระราชดำริฯ มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมมากเพียงพอ จึงทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมตลอดการเรียนรู้ นักเรียนร่วมตอบคำถามและมีการสงสัย ซึ่งครูได้อธิบายและให้นักเรียนศึกษาจากเนื้อหาที่เตรียมไว้

ระยะสะท้อนผล ผู้วิจัยและครูร่วมกันสะท้อนผลจากการจัดการเรียนรู้ โดยให้ครูสะท้อนตนเอง พบว่า ครูมีการนำเนื้อหาและการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติมากขึ้น ขาดเพียงการแบ่งเวลาในการเรียนรู้ของนักเรียน ยังน้อยเกินไป เพื่อนครูเสนอแนะการให้นักเรียนมีเวลาจดบันทึกหรือใช้เวลาในการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากพื้นที่จริงมากขึ้น ผู้วิจัยแนะนำว่าครูควรแบ่งกิจกรรมเป็น 2 ช่วง เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้และทักษะ บรรลุมาตรฐานตัวชี้วัดได้จริง

ขั้นสังเกตการณ์การวิจัย ในขั้นนี้ ผู้วิจัยและครูร่วมกันรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินการวิจัย และร่วมสรุปสะท้อนผลกระบวนการปฏิบัติการวิจัย ระยะเวลาและปัญหา อุปสรรคต่างๆ เพื่อร่วมหาทางปรับปรุงแก้ไข จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยและครูร่วมกันแลกเปลี่ยนถึงปัญหาอุปสรรค พบว่าเกี่ยวข้องกับแม่นยำในเนื้อหาและการบริหารจัดการเวลา

ขั้นสะท้อนผลการวิจัย ในขั้นนี้ ผู้วิจัยและครูร่วมกันดำเนินการตามคำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และสิ่งที่พบว่าเป็นข้อจำกัด เพื่อดำเนินการให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จากการวิจัยนี้ พบว่า สิ่งที่ครูปรับปรุงคือ การนำแนวคิด Active Learning มาใช้ในการจัดกิจกรรมมากขึ้น มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน และใช้เวลาได้เหมาะสมกับเนื้อหา

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะของครูตำรวจตระเวนชายแดนสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดน ที่ 43 ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) พบว่า ครูได้มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี การจัดกระบวนการสอน

เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีการใช้สื่อที่มีอยู่ตามธรรมชาติและเหมาะสมกับพัฒนาการของนักเรียน ครูสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจเรียน ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนมีความสุข ครูใช้น้ำเสียงที่มีความเหมาะสม เสียงดังฟังชัด มีการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยเหตุการณ์ข่าวสารที่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอน จัดกระบวนการจัดการเรียนการสอนตรงตามแผนการสอนที่วางไว้ มีการพูดเสริมแรงให้กำลังใจนักเรียน และครูมีการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยเรื่องราวที่น่าสนใจ จึงเป็นจุดเด่นที่เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตั้งใจใฝ่เรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนการสอนตรง ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน มีการใช้คำพูดที่เข้าใจง่าย น้ำเสียงดังชัดเจน มีการใช้สื่อและใบงานที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มนักเรียน สอดคล้องกับ สมศักดิ์ บุญขำ, ปราศรัย ประวัติรุ่งเรือง และปรกรณ์ ประจัญบาน (2558) ศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา การวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา มีองค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูผู้สอน องค์ประกอบที่ 2 หลักการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูผู้สอน และองค์ประกอบที่ 3 กระบวนการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูผู้สอน แบ่งออกเป็น 4 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 การสร้างความต้องการในการพัฒนา ขั้นที่ 2 การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะ ขั้นที่ 3 การดำเนินการพัฒนาสมรรถนะ และขั้นที่ 4 การประเมินผลการพัฒนา ซึ่งเป็นรูปแบบที่ผู้เชี่ยวชาญให้การรับรองความเหมาะสมและประเมินความเป็นไปได้ โดยมีความเห็นว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด และครูผู้ร่วมการทดลองมีความเห็นว่า การนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาไปใช้มีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

ความพึงพอใจของครูในการพัฒนาสมรรถนะที่ได้จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีการพัฒนาขึ้นในระดับดีทุกข้อ สอดคล้องผลการวิจัยของปรณัฐ กิจรุ่งเรือง และ อรพิน ศิริสัมพันธ์ (2561) ที่มุ่งพัฒนาโรงเรียนเพื่อให้เป็นต้นแบบของการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพครู โดยนำแนวคิดชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพครู (Professional Learning Community) โรงเรียนเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (School as Learning Community) การออกแบบพัฒนาการเรียนการสอนเชิงระบบ (Instructional System Design) และการศึกษาบทเรียนร่วมกัน (Lesson Study) มาใช้เป็นแนวทางการวิจัยเพื่อให้ครูทั้งโรงเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยสามารถพัฒนารูปแบบการสอน (Teaching Model) และสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้และวิจัยในชั้นเรียน มีแนวโน้มที่จะเกิดเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนเพื่อผู้เรียน และการสร้างกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ เป็นวิธีที่สะท้อนผลได้อย่างเป็นรูปธรรม ตามที่ อมลวรรณ วีระธรรมโม และคณะ (2562) สรุปความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน โดยศึกษาจากนักการศึกษาที่นิยาม คำว่า “บทเรียน” มีความหมายอย่างน้อย 2 ประการ กล่าวคือ เป็นแผนการจัดการเรียนการสอนของครูและการจัดการเรียนการสอนของครูตามแผนที่

ออกแบบไว้ใช้ในชั้นเรียน ซึ่งต้องใช้การจัดการชั้นเรียนสนับสนุน อาทิ การจัดกลุ่มผู้เรียน และการใช้สื่อต่าง ๆ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและเสริมแรงให้กับครูในระหว่างดำเนินกิจกรรม PLC
2. ผู้วิจัยควรเปิดโอกาสให้ครูและผู้มีส่วนร่วมได้แสดงความคิดเห็นโดยมีหลักของการจัดกิจกรรมแบบ Active Learning การร่วมแสดงความคิดเห็นมีความเป็นวิชาการในบรรยากาศเป็นกันเองเพื่อลดความกดดัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. สามารถนำกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community) ไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะครูในกลุ่มสาระอื่น ๆ โดย 1) ระยะเวลาแผนควรมีการทำ ความเข้าใจวิธีการจัดการเรียนรู้ และกระบวนการ PLC แต่ละวงรอบให้เหมาะสม 2) ระยะเวลาปฏิบัติการ ควรมีความพร้อมทั้งเนื้อหา สื่อ และบทบาทของแต่ละคน 3) ระยะเวลาสังเกต ต้องกำหนดบทบาทของ ผู้สังเกตและการบันทึกอย่างละเอียดในแต่ละประเด็นเพื่อการพัฒนา 4) ระยะเวลาสะท้อนผล ควรมีการ อ้างอิงข้อมูลที่เป็นรูปธรรมเพื่อการแก้ไข พัฒนาได้อย่างสมบูรณ์
2. ครูและผู้ร่วมกลุ่มพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ควรศึกษากระบวนการชุมชน แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community) ในแต่ละวงรอบให้เข้าใจตรงกัน อย่างชัดเจนเนื่องจากในแต่ละวงรอบมีเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน

เอกสารอ้างอิง

- ชาลินี ตรีวรญาณ. (2560). การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพด้วยการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน แนวคิดแนวทางสู่ความสำเร็จ. วารสารครุศาสตร์. 45(1): 299-319.
- ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง และอรพิน ศิริสัมพันธ์. (2561). ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพครู กลยุทธ์ การยกระดับคุณภาพการศึกษา: แนวคิดสู่การปฏิบัติ = Professional learning community: PLC. นนทบุรี: M & N design printing.
- สัณชัย เกียรติทรงชัย. (2563). ความเป็นมาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <http://shorturl.asia/l1Vst>. (2563, 27 เมษายน).
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2564). รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ปีการศึกษา 2564 บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <file:///C:/Users/MyCom/Downloads/BOOK-O-NET.pdf>
- สมศักดิ์ บุญคำ, ปราศรัย ประวัตรุ่งเรือง และปรกรณ์ ประจัญบา. (2558). ศึกษารูปแบบการพัฒนา สมรรถนะตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนอร์ท กรุงเทพ.

- อมลวรรณ วีระธรรมโม และคณะ. (2562). การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียน มอ.วิทยานุสรณ์ สุราษฎร์ธานี.
วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 7(3): 57-64.
- อูมา สุนธมาน. (2547). คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูประถมศึกษา: ครุยุคใหม่.
วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 32(3): 29-37.
- อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้วและคณะ. (2563). รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพ
โรงเรียนในพระราชดำริและโรงเรียนขาดแคลนในพื้นที่การศึกษา 4 จังหวัดภาคใต้
มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา: (อัดสำเนา) มาสเตอร์พีช.