



วารสาร นาคบุตรปริทรรศน์ Nakkhabut Paritat Journal

ISSN 3027-7779 (Online)

ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2568 Vol. 17 No. 1 January - April 2025

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 1 หมู่ 4 ต.ท่าจั่ว อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 80280
Research and development institute Nakhon Si Thammarat Rajabhat University 1 Moo 4, Tha Ngio, Mueang, Nakhon Si Thammarat 80280

Received: March 30, 2023

Revised: December 8, 2025

Accepted: April 22, 2025

รูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง

The Model for Developing a Professional Learning Community that Promotes
the Competence of Active Learning of Teachers at Satee Thungsong School

สุภาภรณ์ คองคานนท์*

โรงเรียนสตรีทุ่งสง

*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author) E-mail: directorsupaorn@stss.ac.th

Supaporn Kongkanon*

SateeThungSong School

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง 2) เพื่อตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง และ 3) เพื่อวัดประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง กลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ โรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ในการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จำนวน 5 แห่ง ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน และครู จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบประเมินความสอดคล้อง และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ ค่า IOC การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก 15 องค์ประกอบย่อย 24 กระบวนการ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.0 และประสิทธิภาพของรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$)

คำสำคัญ : รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ; การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ; สมรรถนะการจัดการเรียนรู้

Abstract

This research aimed to 1) create a professional learning community development model that promotes active learning management competencies of teachers at Satree Thungsong School. 2) examine the development model of professional learning communities that promote the proactive learning management competence of teachers, and 3) measure the effectiveness of the professional learning community development model that promotes active learning management competencies of teachers at Satree Thungsong School. The sample group by purposive sampling consisted of 5 schools with best practices in developing professional learning communities, seven experts, and twenty-five teachers. The research instruments used were in-depth interviews, consistency assessment forms, and questionnaires. Data were analyzed using frequency, IOC, content analysis, means, and standard deviations.

The research results found that the professional learning community development model that promotes active learning management competence for teachers at Satree Thungsong School consisted of 7 main components, 15 sub-components, and 24 processes, with an index of consistency (IOC) of 1.0 and the overall efficiency of the model at the highest level ($\bar{X} = 4.62$).

Keywords: Professional Learning Community; Active Learning; Competence of Active Learning

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 หมวด 5 หน้าที่ของรัฐ มาตรา 54 บัญญัติว่า การศึกษาทั้งปวงต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ สามารถเชี่ยวชาญได้ตามความถนัดของตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ และหมวด 16 การปฏิรูปประเทศ มาตรา 258 จ. ด้านการศึกษา (3) บัญญัติว่า ให้มีกลไกและระบบการผลิต คัดกรองและพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพครูและอาจารย์ให้ได้ ผู้มีจิตวิญญาณของความเป็นครู มีความรู้ ความสามารถอย่างแท้จริง สอดคล้องกับกรอบทิศทางแผนการศึกษา



แห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2574 ซึ่งเป็นแผนยุทธศาสตร์ระยะยาวสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา กำหนดจุดมุ่งหมายที่สำคัญของแผน คือ การมุ่งเน้นการประกันโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษา การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาและการศึกษาเพื่อการมีงานทำและสร้างงาน ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลกระทบทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการเมืองของทุกประเทศอย่างรวดเร็ว ทำให้ทุกประเทศต้องมีการทบทวนวาระของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการศึกษา เพื่อส่งเสริมความเสมอภาคและความเท่าเทียมอย่างรอบด้านและสมดุล รวมทั้งเพื่อเป็นฐานหลักของการพัฒนาประเทศเนื่องจากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนา

คุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยยังไม่ถึงระดับมาตรฐานประเทศที่พัฒนาแล้ว พิจารณาจากโปรแกรมประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) ซึ่งทดสอบเมื่อปี 2018 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยในด้านการอ่าน 393 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 487 คะแนน) คณิตศาสตร์ 419 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 489 คะแนน) และวิทยาศาสตร์ 426 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 489) ซึ่งมีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD ทั้งสามด้าน ชี้ให้เห็นว่า นักเรียนไทยยังมีความรู้และทักษะที่ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง (The institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2021, pp. 55-56) นอกจากนี้ Chanocha (2017) บรรยายพิเศษและสรุปประเด็นปัญหาการจัดการศึกษา ออกเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ ปัญหาด้านการเรียนรู้ของนักเรียนและปัญหาการเรียนรู้อย่างครู โดยปัญหาการเรียนรู้อย่างครู คือ ขาดแรงจูงใจและความกระตือรือร้นในการเรียน สำหรับปัญหาการเรียนรู้อย่างครู คือ ขาดเทคนิควิธีการสอนที่ถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (Office of the Teacher Civil Service and Educational Personnel Commission, 2021, pp. 6-7) กำหนดมาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากร 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ และด้านการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ โดยในด้านการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ กำหนดให้พัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง และมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ

การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีการเกื้อกูลกันและกันอย่างเป็นมิตร มีผู้รู้เข้ามาส่งเสริมความรู้ การพัฒนา ก่อนการจัดการเรียนรู้ การสังเกตการจัดการเรียนรู้ การกระตุ้นให้ครูวิเคราะห์และสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ของตนเองจนสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้ตรงตามเป้าหมาย โดยมีการช่วยเหลือสนับสนุน ส่งเสริม ให้กำลังใจตลอดกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ครูสามารถพัฒนาบทเรียนที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Satjapiboon, 2017, pp. 203-204) สอดคล้องกับ Professional Learning Community (PLC) ของ Stoll (2010, p. 152) ที่กล่าวว่า มีการให้การยอมรับและพูดถึงในวงกว้างเกี่ยวกับ PLC ในหลายประเทศว่าทำให้เกิดการรวมตัว การช่วยเหลือ การร่วมมือกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Matveev & Milter (2010, pp. 201-203) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นการทำงานเป็นทีมเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการนำเสนอ การทำงานร่วมกันทำให้เกิดการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะในอนาคตซึ่งมีคุณค่าต่อตัวผู้เรียน และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lombardi et al. (2021) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยกระตุ้นความสนใจ ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในอนาคต

จากเหตุผลความสำคัญของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมให้ครูได้ช่วยเหลือกันอย่างเกื้อกูลมิตร ในการจัดการเรียนรู้ และความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นการทำงานเป็นทีมในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การนำเสนอ และการทำงานร่วมกันในการเรียนรู้ ประกอบกับสภาพปัญหาด้านคุณภาพผู้เรียนที่ยังขาดทักษะและสมรรถนะด้านการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง
2. เพื่อตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง
3. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง

ระเบียบวิธีการวิจัย

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ สถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จำนวน 109 แห่ง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จำนวน 5 โรงเรียน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ โรงเรียนทรายขาววิทยา โรงเรียนวังหินวิทยาคม โรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬารัตนราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช โรงเรียนทุ่งสง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช และ โรงเรียนสิริวัฒนา 2 สงขลา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสงขลา สตูล ผู้ให้ข้อมูล คือ ครูผู้รับผิดชอบวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถด้านการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จำนวน 7 ท่าน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และครู 15 คน ใน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2/2564 ของโรงเรียนสตรีทุ่งสง ผู้เชี่ยวชาญที่คอยให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน รวม 5 คน ผู้ให้การสนับสนุนซึ่งเป็นผู้บริหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน รวมครู ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ให้การสนับสนุน รวมทั้งสิ้น 25 คน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพ

การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือ ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก โรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 2) แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย 3) แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบและกระบวนการ และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือดำเนินการ คือ 1) ตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน จัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก 2) แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของรูปแบบแล้ววิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3) แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบและกระบวนการของรูปแบบแล้ววิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อประสิทธิภาพของรูปแบบ (SCCERTS Model)

กระบวนการเก็บข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล 5 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาและสังเคราะห์แนวคิดเชิงทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู 2) ถอดบทเรียนโรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ในการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จำนวน 5 โรงเรียน โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก 3) ร่างรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการ



เรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง 4) การตรวจสอบร่างรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และ 5) ทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ค่าความถี่ ค่า IOC ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. รูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง (SCCERTS Model) ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก คือ 1) การมีค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน (Shares Values & Norms) 2) การกำหนดเป้าหมายร่วมกันเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน (Collective Focus on Student Learning) 3) การร่วมมือร่วมพลัง (Collaboration) 4) การชี้แนะหรือการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ (Expert Advice) 5) การสนทนาเพื่อสะท้อนผล (Reflection) 6) การใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ (Technology) และ 7) เงื่อนไขการสนับสนุน (Supportive Condition) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องเชื่อมโยง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง (SCCERTS Model)

ที่มา: Kongkanon (2018)

2. ผลการตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง (SCCERTS Model) ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก 15 องค์ประกอบย่อย 24 กระบวนการ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย (IOC) 1.0 การประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยกับกระบวนการของรูปแบบ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.0 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง

ที่	องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5	6	7		
1	การมีค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน (Shares Values & Norms)	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	1.1 กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายความสำเร็จร่วมกัน	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	1.2 สร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	1.3 มุ่งเน้นที่นักเรียน	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	การกำหนดเป้าหมายร่วมกันเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน (Collective Focus on Student Learning)	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	2.1 การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของนักเรียนร่วมกัน	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	2.2 การส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	การร่วมมือร่วมพลัง (Collaboration)	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	3.1 การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ทางวิชาชีพ	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	3.2 การทำงานร่วมกันของครูด้านการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	3.2 มีความเป็นกัลยาณมิตรในการช่วยเหลือร่วมมือกัน	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	การชี้แนะหรือการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ (Expert Advice)	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	4.1 การรับคำแนะนำจากเพื่อนครูชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	4.2 การรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญหรือครูที่ประสบความสำเร็จ	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	การสนทนาเพื่อสะท้อนผล (Reflection)	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	5.1 การสนทนากันระหว่างครูเกี่ยวกับการเตรียมการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	5.2 การสนทนาให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	การใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ (Technology)	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	6.1 การสนับสนุนสื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	เงื่อนไขการสนับสนุน(Supportive Condition)	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้



ที่	องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5	6	7		
	7.1 การสนับสนุนจากผู้บริหาร	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	7.2 มีการจัดสรรเวลา	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

3. ประสิทธิภาพรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง (SCCERTS Model) ที่พัฒนาขึ้น พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบ โดยรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง (SCCERTS Model) (N = 25)

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
การประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง				
1	รูปแบบมีความเหมาะสมสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูได้	4.60	0.58	มากที่สุด
2	องค์ประกอบการมีค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกันของรูปแบบมีความเหมาะสม	4.64	0.49	มากที่สุด
3	องค์ประกอบการกำหนดเป้าหมายร่วมกันเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนของรูปแบบมีความเหมาะสม	4.76	0.44	มากที่สุด
4	องค์ประกอบความร่วมมือรวมพลังของรูปแบบมีความเหมาะสม	4.60	0.50	มากที่สุด
5	องค์ประกอบการชี้แนะหรือการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของรูปแบบมีความเหมาะสม	4.60	0.50	มากที่สุด
6	องค์ประกอบการสนทนาเพื่อสะท้อนผลของรูปแบบมีความเหมาะสม	4.60	0.50	มากที่สุด
7	องค์ประกอบการใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบมีความเหมาะสม	4.76	0.44	มากที่สุด
8	องค์ประกอบเงื่อนไขการสนับสนุนของรูปแบบมีความเหมาะสม	4.60	0.50	มากที่สุด
การประเมินความรู้				
9	ความรู้ ความเข้าใจในองค์ประกอบและกระบวนการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.56	0.51	มากที่สุด
10	ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการสร้างค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน	4.60	0.50	มากที่สุด
11	ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการกำหนดเป้าหมายร่วมกันเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน	4.64	0.49	มากที่สุด
12	ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการร่วมมือรวมพลัง	4.60	0.50	มากที่สุด
13	ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการชี้แนะหรือการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ	4.56	0.51	มากที่สุด
14	ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการสนทนาเพื่อสะท้อนผล	4.60	0.50	มากที่สุด
15	ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการจัดการเรียนรู้	4.60	0.50	มากที่สุด
16	ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการเงื่อนไขการสนับสนุน	4.52	0.51	มากที่สุด
การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน				
17	สามารถนำความรู้จากกระบวนการสร้างค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกันไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.56	0.51	มากที่สุด
18	สามารถนำความรู้จากกระบวนการกำหนดเป้าหมายร่วมกันเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.52	0.51	มากที่สุด
19	สามารถนำความรู้จากกระบวนการร่วมมือรวมพลังไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.48	0.51	มาก
20	สามารถนำความรู้จากกระบวนการชี้แนะหรือการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.48	0.51	มาก

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
21	สามารถนำความรู้จากกระบวนการสนทนาเพื่อสะท้อนผลไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.52	0.51	มากที่สุด
22	สามารถนำความรู้จากกระบวนการใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.44	0.51	มาก
23	สามารถนำความรู้จากกระบวนการเงื่อนไขการสนับสนุนไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.48	0.51	มาก
24	เห็นความสำคัญของการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ เชิงรุก	4.68	0.48	มากที่สุด
25	สามารถนำความรู้จากการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.56	0.51	มากที่สุด
ประโยชน์ที่ได้รับ				
26	รูปแบบส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกันอย่างเป็นกัลยาณมิตรระหว่างเพื่อนร่วมวิชาชีพในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.84	0.37	มากที่สุด
27	รูปแบบเป็นการช่วยเหลือเสริมพลังครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.72	0.46	มากที่สุด
28	รูปแบบเป็นการส่งเสริมและพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.64	0.49	มากที่สุด
29	รูปแบบส่งผลให้ครูเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนเป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.72	0.46	มากที่สุด
30	รูปแบบทำให้ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.76	0.44	มากที่สุด
31	รูปแบบซึ่งการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้มุ่งเน้นที่นักเรียนช่วยลดปัญหาด้านการเรียนรู้ของนักเรียน	4.60	0.50	มากที่สุด
32	รูปแบบเป็นการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.64	0.49	มากที่สุด
33	รูปแบบเรียนรู้เชิงรุกทำให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ในทางที่ดีขึ้น	4.64	0.49	มากที่สุด
34	รูปแบบเป็นประโยชน์ต่อครูในด้านวิชาชีพ	4.76	0.44	มากที่สุด
35	รูปแบบเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน	4.80	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.62	0.49	มากที่สุด

การอภิปรายผล

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบกับการถอดบทเรียนโรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ พบว่า รูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู เป็นการเดินไปสู่เป้าหมายหรือความสำเร็จร่วมกันของนักเรียนและครูผู้สอน สอดคล้องกับ Salleh, Jonathan, Catherine & Li-yi (2017, p. 72) ที่กล่าวว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นเครื่องมือในการยกระดับวิชาชีพครูและเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ Brame (2016) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการเน้นกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นการอภิปรายแทนการบรรยาย นักเรียนเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเพื่อสร้างความรู้ของตนเองเชื่อมโยงความคิดและประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันและจำเป็นต้องมีชุมชนที่เข้มแข็ง นอกจากนี้ Sharyn & Brain (2015, p. 23) ได้กล่าวสนับสนุนว่า การสร้างวัฒนธรรมทางวิชาชีพช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา

ผลการตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนสตรีทุ่งสง พบว่า ความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของรูปแบบ มีค่า



ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.0 และ ความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยกับกระบวนการของรูปแบบ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.0 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Salleh, Jonathan & others (2017) ที่กล่าวว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีความสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถของครู เพื่อให้ครูมีส่วนร่วมในการสนับสนุน ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการเรียนรู้

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) โดยมีรายละเอียดของรูปแบบ ดังนี้ **องค์ประกอบที่ 1 การมีค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน** มีกระบวนการ 1) กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายความสำเร็จร่วมกัน 2) ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบกัลยาณมิตร ร่วมกันเสริมแรงเชิงบวกในชุมชนแห่งการเรียนรู้ 3) กำหนดเป้าหมายและความสำเร็จมุ่งเน้นการพัฒนาหรือการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับ The Teachers' Council of Thailand (2017) และ Kenoyer (2012, p. 113) ที่กล่าวว่า การที่ผู้บริหาร ครู มุ่งปฏิบัติงานเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ร่วมกันทำให้การปฏิบัติงานได้มาตรฐานที่ดี **องค์ประกอบที่ 2 กำหนดเป้าหมายร่วมกันเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน** มีกระบวนการ 1) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของนักเรียน และ 2) วางแผนส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกัน สอดคล้องกับ The Teachers' Council of Thailand (2017) และ Gail & Viola (2010, pp. 555–566) ที่กล่าวว่า การมีจุดเน้นร่วมกันเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นประโยชน์และตอบสนองต่อความต้องการในการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน **องค์ประกอบที่ 3 การร่วมมือร่วมพลัง** มีกระบวนการ 1) วิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ร่วมกัน 2) ออกแบบการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกัน 3) จัดทำแผนการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกัน 4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นความแตกต่าง 5) นักเรียนมีส่วนร่วม ร่วมมือร่วมพลังในการเรียนรู้ 6) นักเรียนปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย 7) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นทักษะและการปฏิบัติจริง 8) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ สามารถสร้างองค์ความรู้ จัดระบบเรียนรู้ และสรุปเป็นองค์ความรู้ 9) วัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มาตรฐานและตัวชี้วัดโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Laowreandee, Kitroongrueng & Sirisamphan (2017); Pusitrattanavalee, Jinng & Yimsud (2017); Palmer & Hagel (2015, pp. 173–186) และ Brame (2016, pp. 4-5) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิด ทำให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าหรือสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ **องค์ประกอบที่ 4 การชี้แนะหรือการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ** มีกระบวนการ 1) เปิดใจรับคำแนะนำจากเพื่อนครูที่ประสบความสำเร็จ 2) เปิดใจรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่ประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับ The Teachers' Council of Thailand (2017) และ Tamara, Linda & Charlotte (2010, p. 39) ที่กล่าวว่า การรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์นำไปสู่การปฏิบัติและการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ **องค์ประกอบที่ 5 การสนทนาเพื่อสะท้อนผล** มีกระบวนการ 1) สนทนาเพื่อเตรียมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกัน 2) สนทนาให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกัน 3) สนทนาเกี่ยวกับผลการเรียนรู้เชิงรุกของนักเรียนร่วมกัน 4) สนทนาเกี่ยวกับการวัดประเมินนักเรียนร่วมกัน 5) นำคำแนะนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงพัฒนาหรือแก้ปัญหา สอดคล้องกับ The Teachers' Council of Thailand (2017) ที่กล่าวว่า การสะท้อนผลช่วยให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และ Brame (2016, pp. 4-5) ที่กล่าวสนับสนุนว่า ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผู้สอนต้องมีการร่วมกลุ่มกันเพื่อสะท้อนผลและช่วยเหลือกัน **องค์ประกอบที่ 6 การใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการจัดการเรียนรู้** มีกระบวนการ 1) เลือกใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการจัดเรียนรู้เชิงรุก สอดคล้องกับ Laowreandee, Kitroongrueng & Sirisamphan (2017) Pusitrattanavalee, Jinng & Yimsud (2017) Carr, Palmer & Hagel (2015, pp. 173–186) และ Brame (2016, pp. 4-5) ที่กล่าวสนับสนุนว่า สิ่งสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ คือ การใช้สื่อ เทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และ **องค์ประกอบที่ 7 เงื่อนไขการสนับสนุน** มีกระบวนการ 1) สร้างแรงจูงใจ สนับสนุน และเสริมแรงเชิงบวกโดยผู้บริหาร 2) จัดเวลาสำหรับการพบกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สอดคล้องกับ Kongkanon (2018, pp. 147–148) และ

Sylvia (2014, pp. 2-6) ที่กล่าวว่า การสนับสนุนและการอำนวยความสะดวกทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ และช่วยกันแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ซึ่งส่งผลประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้และคุณภาพผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหาร ครู บุคลากร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องเห็นความสำคัญของการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยการนำลงสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำรูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ส่งเสริมสมรรถนะเชิงรุกไปศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยหรือวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ในหลาย ๆ ตัวแปร เช่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา หรือ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

References

- Brame, C. (2016). *Active learning*. Tennessee: Vanderbilt University Center for Teaching.
- Carr, R., Palmer, S., & Hagel, P. (2015). Active learning : the importance of developing a comprehensive measure. *Active Learning in Higher Education*, 16, 173-186.
- Chanocha, N. (2017). *Professional Learning Community (PLC)*. Retrieved May 3, 2017, from <http://www.youtube.com/watch?v=oNvM5Xkw5Dw>. (in Thai)
- Gail, R. & Viola, M. (2010). Identifying Elements Critical for Functional and Sustainable Professional Learning Communities: *Science Teacher Education*, 10(2), 543 - 569.
- Kenoyer, F.E. (2012). *Case study of Professional Learning Community Characteristics in an Egyptian Private School*. (Doctor's Dissertation). Columbia International University, College of Education,
- Kongkanon, S. (2018). *The Development of Professional Learning Community to Enhance Learning Achievement of Basic Schools*. (Doctoral of Education Thesis). Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Faculty of Education, Program in Innovation Management for Development. (in Thai)
- Laowreandee, W., Kitroongrueng, P., & Sirisamphan, O. (2017). *Active Learning Instructional Strategies for Thinking Development and Educational Improvement of the 21st Century*. Bangkok: Phetkasem Printing Group. (in Thai)
- Lombardi, D., Shipley, T. F., Bailey, J. M., Bretones, P. S., Prather, E. E., Ballen, C. J., Knight, J. K., Smith, M. K., Stowe, R. L., Cooper, M. M., Prince, M., Atit, K., Uttal, D. H., LaDue, N. D., McNeal, P. M., Ryker, K., St. John, K., van der Hoeven Kraft, K. J., & Docktor, J. L. (2021). The Curious Construct of Active Learning. *Psychological Science in the Public Interest*, 22(1), 8-43.
- Matveev & Milter. (2010). An implementation of active learning: assessing the effectiveness of the team infomercial assignment. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(2), 201-203.



- Office of the Teacher Civil Service and Educational Personnel Commission. (2021). *Standards of Position and Academic Rank Specification for Teachers and Educational Personnel*. Bangkok: Office of the Teacher Civil Service and Educational Personnel Commission. (in Thai)
- Pusitrattanavalee, S., Jinngae, P., & Yimsud, C. (2017). Active Learning Instructional Model of Teachers in Southern College Technology. *Journal of Southern Technology*, 10(1), 156. (in Thai)
- Salleh, H., Jonathan, W., Catherine, S., & Li-yi, W. (2017). A research agenda for professional learning communities: moving forward, *Professional Development in Education*, 43(1), 72-86.
- Satjapiboon, S. (2017). Supervision Concepts for the Development of Learning Management Competencies in the 21st Century. *Journal of Silpakorn University*, 37(1), 203-204. (in Thai)
- Sharyn L. B., & Brian V. (2015). The Culture of Professional Learning Communities and Connections to Improve Teacher Efficacy and Support Student Learning. *Arts Education Policy Review*, 116, 22-29.
- Stoll, L. (2010). Professional learning community. *International Encyclopedia of Education*, (3) 151-157.
- Sylvia, S. P. (2014). Implementing Effective Professional Learning Communities : *SEDL Insights*, 2(3), 1-8.
- Tamara H. N., Linda L., & Charlotte W. (2010). How to Create a Professional Learning Community. *Science and Children Journal*, 47(9), 39.
- The institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2021). *PISA 2018 Assessment in Reading, Mathematics and Science*. Bangkok: The institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (in Thai)
- The Teachers' Council of Thailand. (2017). *Professional Learning Community*. Retrieved 2017, May 9, from <http://www.ksp.or.th/ksp2013/media/index.php?mid>. (in Thai)

ผู้เขียน

ดร.สุภาภรณ์ คงคานนท์

โรงเรียนสตรีทุ่งสง เลขที่ 24 ถนนทุ่งสง-สุราษฎร์ธานี ตำบลปากแพรก
อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110
E-mail: directorsupaorn@stss.ac.th

