

ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1*
NEEDS AND GUIDELINES DEVELOPMENT FOR TEACHER INNOVATION,
UNDER THE PHITSANULOK PRIMARY EDUCATIONAL
SERVICE AREA OFFICE 1

สุธิดา เทียนขาว¹ และ วรินทร์ บุษยยิ่ง²

Sutida Teankhaow¹ and Varinthorn Boonying²

¹⁻²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

¹⁻²Education Naresuan University, Thailand

Corresponding Author's Email: sutidat66@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1 และ 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1 ดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1 จำนวน 1,135 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จำนวน 287 คน จากการเทียบสัดส่วนตารางเครจซี่และมอร์แกน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน และจัดลำดับความต้องการจำเป็น ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า

1. ความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1 ประเด็นที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ได้แก่ การปฏิบัติการ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการมุ่งสู่นาคต ตามลำดับ

2. แนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน พบว่า การมุ่งสู่นาคตควรจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ศึกษาบริบทต่าง ๆ และนำเทคโนโลยีมาเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ควรจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง เน้นการคิดเชิงวิเคราะห์และสะท้อนผลอย่างต่อเนื่อง การตั้งคำถามควรศึกษาความรู้ใหม่ตลอดเวลา และพัฒนาวิธีการสอนตามบริบทของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ การปฏิบัติการควรใช้วิธีการเรียนรู้แบบ

* Received 4 May 2025; Revised 20 May 2025; Accepted 26 May 2025

Active Learning และควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร และการสร้างเครือข่ายควรเข้าร่วม
ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC) อย่างสม่ำเสมอและต่อยอดองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็น, แนวทางการพัฒนา, ด้านนวัตกรรม

Abstract

This research aimed to: (1) investigate the innovation-related needs of teachers under the jurisdiction of the Phitsanulok Primary Educational Service Area Offices 1 and 2; and (2) explore approaches for developing teacher innovation competencies under the Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 1. The study was conducted in two phases. In Phase 1, the needs assessment focused on innovation-related competencies among teachers. The population consisted of 1,135 teachers under the Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 1, with a sample size of 287 selected using Krejcie and Morgan's sample size table. Data were collected using a questionnaire and analyzed using mean, standard deviation, and priority needs ranking. In Phase 2, development approaches were identified through in-depth interviews with five experts. The data were analyzed using content analysis.

The research results indicated that

1. The needs for innovation-related competencies among teachers under the Office of Phitsanulok Primary Educational Service Area 1 were identified in three main areas, ranked by priority as follows: operational practice, creative thinking, and future orientation.

2. The proposed approaches for developing teachers' innovation competencies revealed the following: For future orientation, instruction should be student-centered, contextualized, and enhanced through the integration of technology. For creative thinking, learning should be connected to real-life situations, with an emphasis on analytical thinking and continuous reflection. For questioning, teachers should constantly seek new knowledge and systematically develop teaching methods based on student context. For operational practice, active learning methods should be employed, along with strong support from school administrators. Lastly, for building professional networks, teachers should

regularly participate in Professional Learning Communities (PLC) and continuously expand their knowledge base.

Keywords: Needs, Guidelines for Development, Innovation.

บทนำ

ปัจจุบันโลกเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติ ส่งผลให้แต่ละประเทศต้องพัฒนาประชากรให้มีความรู้และทักษะเพื่อรับมือกับความท้าทาย โดยเฉพาะบทบาทของครูซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ผ่านการปลูกฝังความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (UNESCO, 2015) ครูยังมีบทบาทในการส่งเสริมค่านิยมพื้นฐานเพื่อสร้างพลเมืองที่มีคุณภาพและสนับสนุนการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน (OECD, 2019) ซึ่งการลงทุนในการพัฒนาครูถือเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนทางสังคมสูงที่สุด (UNESCO, 2016) ทั้งนี้ หลักสูตรแกนกลางฯ พุทธศักราช 2551 ยังเน้นย้ำสมรรถนะด้านการคิดของผู้เรียน ซึ่งครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนา เพื่อรองรับการสร้างนวัตกรรมในอนาคต ซึ่งการสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพมักเกิดจากความร่วมมือของบุคคลหลากหลายศาสตร์ โดยอาศัยทักษะทั้งด้านความคิดและพฤติกรรม เช่น การตั้งคำถาม การสังเกต และการทดลอง ซึ่งเป็นพื้นฐานของการคิดสร้างสรรค์และยอมรับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล องค์กรจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดและรูปแบบการดำเนินงาน โดยบูรณาการเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น Virtual Collaboration, Big Data, AI และ Crowdsourcing เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและตัดสินใจ ทั้งนี้ ความสำเร็จของการนำนวัตกรรมมาใช้ขึ้นอยู่กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรอย่างเป็นระบบ (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2565)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ได้ดำเนินกลยุทธ์ยกระดับคุณภาพการศึกษาด้วยนวัตกรรม โดยเน้นการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning และ Blended learning เพื่อพัฒนาครูให้สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสมรรถนะของผู้เรียน พร้อมทั้งมีระบบวัดและประเมินผลที่เป็นรูปธรรม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1, 2566) แนวทางนี้สอดคล้องกับแนวคิดของสุกัญญา แซ่มซ้อย (2561) ที่เน้นบทบาทของผู้บริหาร ครู และผู้เรียนในการพัฒนานวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษาในยุคใหม่

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนที่สถานศึกษาต้องพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา เพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมคุณลักษณะด้านนวัตกรรมของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ให้สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ความคิดริเริ่ม และความสามารถในการสร้างสรรค์



สิ่งใหม่ อันจะนำไปสู่การสร้างผู้เรียนที่ “คิดดี คิดได้ ทำเป็น” และเป็นแนวทางในการพัฒนา นวัตกรรมใหม่อย่างมีคุณภาพในอนาคต ทั้งนี้ ครูและบุคลากรทางการศึกษาถือเป็นผู้ถ่ายทอด องค์ความรู้สำคัญในการหล่อหลอมให้นักเรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และ พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอน สังกัดสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พิษณุโลก เขต 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1,135 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 110 โรงเรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1, 2567)
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอน สังกัดสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พิษณุโลก เขต 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 287 คน ได้มาโดยการกำหนดขนาดของกลุ่ม ตัวอย่าง จากตารางจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Stratified random sampling) ของครูผู้สอนในเขต อำเภอเมือง และเขตอำเภอ บางระกำ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความต้องการ จำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ประกอบด้วย ตำแหน่ง ประสบการณ์การทำงาน และที่ตั้งของโรงเรียน

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 5 ประเด็น จำนวนทั้งสิ้น 30 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากงานวิจัย แนวคิด หนังสือ วารสาร เอกสาร บทความที่เกี่ยวข้อง และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน

2. สังเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) การมุ่งสู่นาคต 2) การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 3) การตั้งคำถาม 4) การปฏิบัติการ และ 5) การสร้างเครือข่าย

3. กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย และกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม แล้วนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรับคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข

4. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับข้อคำถามและหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Index of item objective congruence : IOC) และความเหมาะสมของภาษาของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. ปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมตามค่า IOC โดยถือว่า ข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 มีความเที่ยงตรงและใช้ได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) มีจำนวน 30 ข้อ และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูผู้สอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นนำผลที่ได้จากการไปทดลองใช้มาหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยการวิเคราะห์เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.98

7. นำผลการวิเคราะห์พิจารณาการปรับปรุงแก้ไขแล้วเสร็จไปจัดพิมพ์แบบสอบถามความต้องการจำเป็นของด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมแบบสอบถาม ซึ่งมีการระบุวันรับแบบสอบถามคืนทั้งหมด จำนวน 287 ฉบับ ถึงครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 โดยดำเนินการส่งแบบสอบถามใน Google



Form ผ่านช่องทาง Smart Area ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 และได้รับการตอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 287 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อหาค่าการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน และดัชนีความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2562)

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาแนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีประสบการณ์ด้านนวัตกรรมหรือนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 5 ท่าน ด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นแบบเติมคำ

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 มีลักษณะเป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วย 5 ประเด็น ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ และจัดลำดับความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน ในขั้นตอนที่ 1 ได้แก่ 1) การมุ่งสู่นาคต 2) การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 3) การตั้งคำถาม 4) การปฏิบัติการ และ 5) การสร้างเครือข่าย

2. นำผลที่ได้จากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 และเลือกด้านที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน ทั้ง 5 ประเด็น มาจัดทำเป็นข้อคำถามในการสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ได้ข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 5 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อนัดหมายกลุ่มผู้ให้ข้อมูล และแจ้งประเด็นการสัมภาษณ์ ให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลทราบล่วงหน้า และกำหนดการสัมภาษณ์ ด้วยวิธีการบันทึก (Note) การบันทึกเสียง ด้วยเครื่องบันทึกเสียง และดำเนินการสัมภาษณ์ตามประเด็นที่กำหนดไว้ในแบบสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากวิธีการจดบันทึก การบันทึกเสียงด้วยเครื่องบันทึกเสียง มาจัดพิมพ์เป็นข้อมูลเป็นความเรียงแบบพรรณนา แล้วสรุปประเด็นเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลศึกษาความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับ สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1

ที่	ด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน	สภาพปัจจุบัน				สภาพที่พึงประสงค์			
		n = 287		ระดับ	ลำดับที่	n = 287		ระดับ	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.			\bar{X}	S.D.		
1.	การมุ่งสู่นาคต	2.80	1.32	ปานกลาง	2	4.58	0.68	มากที่สุด	5
2.	การคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2.69	1.32	ปานกลาง	4	4.59	0.66	มากที่สุด	4
3.	การตั้งคำถาม	2.81	1.35	ปานกลาง	1	4.60	0.68	มากที่สุด	3
4.	การปฏิบัติการ	2.68	1.33	ปานกลาง	5	4.61	0.67	มากที่สุด	2
5.	การสร้างเครือข่าย	2.73	1.35	ปานกลาง	3	4.65	0.64	มากที่สุด	1
รวม		2.74	1.33	ปานกลาง	-	4.61	0.67	มากที่สุด	-

จากตาราง 1 พบว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับ สภาพปัจจุบันด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.74$, S.D. = 1.33) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การตั้งคำถาม ($\bar{X} = 2.81$, S.D. = 1.35) รองลงมา คือ การมุ่งสู่นาคต ($\bar{X} = 2.80$, S.D. = 1.32) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การปฏิบัติการ ($\bar{X} = 2.68$, S.D. = 1.33) และมีสภาพที่พึงประสงค์ด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.67) พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การสร้างเครือข่าย ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 1.64) รองลงมา คือ การปฏิบัติการ ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.67) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การมุ่งสู่นาคต ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.68)

ตาราง 2 แสดงผลการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 รายด้านย่อย

ที่	ด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา พิษณุโลก เขต 1	ผลการศึกษาความต้องการจำเป็น					
		D	I	I - D	(I - D)/D	ค่าร้อยละ	อันดับ
1.	การมุ่งสู่นาคต	2.80	4.58	1.78	0.636	63.58	5
2.	การคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2.69	4.59	1.90	0.707	70.67	2
3.	การตั้งคำถาม	2.81	4.60	1.79	0.639	63.85	4
4.	การปฏิบัติกร	2.68	4.61	1.93	0.720	72.04	1
5.	การสร้างเครือข่าย	2.73	4.65	1.92	0.702	70.23	3

จากตาราง 2 พบว่า ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 รายด้านย่อย โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า การปฏิบัติกร เป็นอันดับที่ 1 ($PNI_{\text{modified}} = 0.720$) คิดเป็นร้อยละ 72.04 การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นอันดับที่ 2 ($PNI_{\text{modified}} = 0.707$) คิดเป็นร้อยละ 70.67 การสร้างเครือข่าย เป็นอันดับที่ 3 ($PNI_{\text{modified}} = 0.702$) คิดเป็นร้อยละ 70.23 การตั้งคำถาม เป็นอันดับที่ 4 ($PNI_{\text{modified}} = 0.639$) คิดเป็นร้อยละ 63.85 และการมุ่งสู่นาคต เป็นอันดับที่ 5 ($PNI_{\text{modified}} = 0.636$) คิดเป็นร้อยละ 63.58 ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 พบว่า

2.1 การมุ่งสู่นาคตของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนควรจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง พิจารณาความต้องการ ความสนใจ และศักยภาพของแต่ละบุคคล เพื่อวางแผนการสอน และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น ศึกษาบริบทของโรงเรียน ชุมชน และผู้เรียนรายบุคคล เพื่อออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ปัญหาในบริบทจริง นำ Active Learning มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงได้ และควรจัดทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาในกระบวนการเรียนการสอน และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

2.2 การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นมิตร และปลอดภัย กล้าแสดงความคิดเห็น และยอมรับความผิดพลาด เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ส่งเสริมการใช้โครงงาน และจัดการเรียนรู้จากการทำกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยี และบูรณาการทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การคิดเชิงระบบในกระบวนการเรียนรู้ ใช้คำถามปลายเปิด การให้โอกาสทดลองและล้มเหลว และการสะท้อนผลเพื่อการพัฒนาแนวคิดอย่างต่อเนื่อง

2.3 การตั้งคำถามของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนควรศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ ๆ ควรเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดี รับฟังความคิดเห็น

และเรียนรู้จากประสบการณ์ของเพื่อนครูทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ฝึกตั้งคำถาม เรียนรู้จากประสบการณ์การสอนจริง วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และหาแนวทางพัฒนาอย่างเป็นระบบ ด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียนและการประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอ

2.4 การปฏิบัติการของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนควรออกแบบการจัดการเรียนรู้ว่ามีระบบ เริ่มตั้งแต่วางแผนการเรียนรู้ กำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เลือกวิธีการสอนและการวัดผลที่สอดคล้องกับเป้าหมาย และควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา ในการจัดอบรมพัฒนาวิชาชีพ การส่งเสริมการนำนวัตกรรมมาใช้ และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก

2.5 การสร้างเครือข่ายของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนควรเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อย่างสม่ำเสมอทั้งภายในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดี และพัฒนาศักยภาพครูร่วมกัน สร้างและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาการเรียนการสอน และเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมหรือบทเรียนที่ประสบความสำเร็จผ่านเวทีวิชาการต่าง ๆ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ร่วมกัน

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านนวัตกรรมของครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ในภาพรวมพบว่า ครูมีความต้องการในการพัฒนาประเด็นการปฏิบัติการสูงสุด ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะเชิงลึกด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สามารถถ่ายทอดความรู้ได้เข้าใจง่าย สอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กนกพร อ่อนแก้ว, 2562) ในทางกลับกัน ประเด็นการมุ่งสู่นาคตของครูผู้สอน กลับเป็นประเด็นที่มีความต้องการต่ำสุด อาจเนื่องจากครูส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะพัฒนาตนในรูปแบบเดิมมากกว่าการเตรียมพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคต แม้ว่าทักษะด้านนี้จะมี ความสำคัญต่อการเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (World Economic Forum, 2020) จึงสะท้อนถึงช่องว่างของทักษะเชิงอนาคตที่ควรได้รับการส่งเสริมเพื่อการพัฒนาครูอย่างยั่งยืนในบริบทการศึกษาไทยปัจจุบัน

2. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 จากการศึกษาพบว่า ครูผู้สอนควรมีการพัฒนาด้านนวัตกรรมในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 การมุ่งสู่นาคตของครูผู้สอน พบว่า ควรจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง พิจารณาความต้องการ ความสนใจ และศักยภาพของแต่ละบุคคล เพื่อวางแผนการสอน และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น ศึกษาบริบทของโรงเรียน ชุมชน และผู้เรียนรายบุคคล เพื่อออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ปัญหาในบริบทจริง นำ



Active Learning มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงได้ และควรจัดทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) ที่ระบุในกรอบคุณลักษณะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ว่า ผู้เรียนควรเป็นผู้มีบทบาทหลักในกระบวนการเรียนรู้ ผ่านการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by doing) และการแก้ปัญหา โดยครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกมากกว่าผู้บรรยายเนื้อหา และการนำ Active Learning มาประยุกต์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Redecker (2017) ในเรื่อง European Framework for the Digital Competence of Educators กล่าวว่า ครูที่สามารถผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมจะช่วยยกระดับการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นมิตร และปลอดภัย กล้าแสดงความคิดเห็น และยอมรับความผิดพลาด เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ส่งเสริมการใช้โครงงาน และจัดการเรียนรู้จากการทำกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยี และบูรณาการทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การคิดเชิงระบบ การให้โอกาสทดลอง และการสะท้อนผลเพื่อการพัฒนาแนวคิดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้อง นิภาพร สุทธิสว่าง (2562) ที่ได้ศึกษาการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ผ่านโครงงานที่เชื่อมโยงกับปัญหาจริง ช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสอดคล้องกับ ปารีชาติ เทียนทอง (2561) ที่วิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามปลายเปิดในห้องเรียน พบว่า คำถามปลายเปิด เป็นเครื่องมือสำคัญในการกระตุ้นการคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียน เพราะเปิดโอกาสให้เกิดการวิเคราะห์ วิพากษ์ และการนำเสนอแนวทางที่หลากหลายต่อปัญหาต่าง ๆ ได้

2.3 การตั้งคำถามของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนควรศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ ๆ ควรเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดี รับฟังความคิดเห็น และเรียนรู้จากประสบการณ์ของเพื่อนครูทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ฝึกตั้งคำถาม เรียนรู้จากประสบการณ์การสอนจริง วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และหาแนวทางพัฒนาอย่างเป็นระบบด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียนและประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับวิไลลักษณ์ ไกรเดช (2564) ที่ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาครูเพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ พบว่า การตั้งคำถามวิจัยจากประสบการณ์การสอนจริง และการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการเรียนรู้ นำไปสู่การพัฒนา นวัตกรรมที่ตอบโจทย์ปัญหาในบริบทเฉพาะของแต่ละโรงเรียน ในส่วนของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สอดคล้องกับ พรทิพย์ อุทัยเลิศ (2561) ที่ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการ PLC ผลการวิจัยพบว่า การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีผลต่อการพัฒนา

ทักษะการตั้งคำถามสะท้อนคิด และการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนที่ตรงกับปัญหาของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การปฏิบัติการของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนควรออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างมีระบบ เริ่มตั้งแต่วางแผนการเรียนรู้ กำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เลือกวิธีการสอนและการวัดผลที่สอดคล้องกับเป้าหมาย และควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา ในการจัดอบรมพัฒนาวิชาชีพ การส่งเสริมการนำนวัตกรรมมาใช้ และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก สอดคล้องกับ กาญจนา ตั้งชลทิพย์ (2561) ที่ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผลการวิจัยพบว่า การวางแผนการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างชัดเจนตั้งแต่วัตถุประสงค์ วิธีการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผล มีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างบทเรียนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ สุภาพร สิงห์ไชย (2564) ที่ศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า การสนับสนุนครูผ่านการจัดอบรม พัฒนาวิชาชีพ และสร้างวัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในโรงเรียน เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ครูสามารถนำนวัตกรรมการสอนใหม่ ๆ มาปรับใช้ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 การสร้างเครือข่ายของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนควรเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดี และพัฒนาศักยภาพครูร่วมกัน สร้างและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาการเรียนการสอน และเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมหรือบทเรียนที่ประสบความสำเร็จผ่านเวทีวิชาการต่าง ๆ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ร่วมกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพัตรา ศรีสุข (2562) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียนขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า การส่งเสริมให้ครูเข้าร่วม PLC อย่างต่อเนื่อง ช่วยเพิ่มศักยภาพด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหาในชั้นเรียน และการพัฒนานวัตกรรมการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการเรียนรู้ร่วมกันและการสะท้อนคิดจากประสบการณ์จริง ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) (2564) ก็ได้กำหนดแนวทางการขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในสถานศึกษาว่า การสนับสนุนให้ครูเผยแพร่ผลงานการพัฒนานวัตกรรมหรือบทเรียนที่ประสบความสำเร็จผ่านเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในโรงเรียน เป็นการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน และช่วยต่อยอดองค์ความรู้ทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

สรุป/ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 ควรจัดทำแผนพัฒนาศักยภาพครูด้านนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการอบรมเชิงปฏิบัติการ มุ่งพัฒนาทักษะ



การคิดสร้างสรรค์ การปฏิบัติการ และสนับสนุนการจัดตั้งและดำเนินการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อย่างต่อเนื่อง

2. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน โดยมอบหมายเวลาและทรัพยากรที่เหมาะสม จัดเวทีนำเสนอผลงานนวัตกรรมของครู เสริมสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาที่เปิดรับการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมให้ครูกล้าคิด กล้าทดลอง และกล้าเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ได้อย่างเสรีภาพ

3. ครูผู้สอน ควรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในด้านการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การตั้งคำถามเชิงนวัตกรรม และการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หมั่นเข้าร่วมอบรมหรือเข้าร่วมกิจกรรม PLC อย่างสม่ำเสมอ และฝึกทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1

2. ควรมีการศึกษาแนวทางการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านนวัตกรรมของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1

เอกสารอ้างอิง

- กนกพร อ่อนแก้ว. (2562). สมรรถนะสำคัญของครูในศตวรรษที่ 21. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและการจัดการการศึกษา . มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- กาญจนา ตั้งชลทิพย์. (2561). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning). ใน วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- นิภาพร สุทธิสว่าง. (2562). การใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการในโรงเรียนมัธยมศึกษา. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- ปาริชาติ เทียนทอง. (2561). การใช้คำถามปลายเปิดในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน. ในวิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พรทิพย์ อุทัยเลิศ. (2561). การพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการ PLC เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของ นักเรียน. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาศักยภาพมนุษย์. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.



- วิไลลักษณ์ ไกรเดช. (2564). รูปแบบการพัฒนาครูเพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2561). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. (พิมพ์ครั้งที่ 1/2561). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2565). *การบริหารสถานศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรมครูรุ่นใหม่*. (พิมพ์ครั้งที่ 1/2565). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาพร สิงห์ไชย. (2564). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครู. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุพัตรา ศรีสุข. (2562). การพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียนขนาดเล็ก. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2562). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สุวีริยาสาสน์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). แนวทางการขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC). สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1. (2566). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566. พิษณุโลก. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1. (2567). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567. พิษณุโลก. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). *Determining sample size for research activities*. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- OECD. (2019). *Policy coherence for sustainable development 2019*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264301061-en>
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>



UNESCO. (2015). *Learning for all: Guidelines on the inclusion of learners with disabilities in open and distance learning*. UNESCO. from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232555>

UNESCO. (2016). *Teacher policy development guide: Summary*. UNESCO. from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>

World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. from <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>