

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK สำหรับ
ครูโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
THE DEVELOPMENT OF A TRAINING CURRICULUM TO ENHANCE TEACHERS'
LEARNING DESIGN BASED ON THE TPACK MODEL IN PROFESSIONAL
TEACHING PRACTICE NETWORK SCHOOLS OF NAKHON SAWAN
RAJABHAT UNIVERSITY

อาภากร โพธิ์ดง¹, วราภรณ์ ทรัพย์รวงทอง²
Arpakron Phodong¹, Waraporn Subruangthong²

Corresponding Author E-mail: Arpakron.p@nsru.ac.th

Received: Jan 30, 2026; Revised: Mar 16, 2026; Accepted: Mar 23, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK ศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมต่อความรู้ความเข้าใจของครูในการออกแบบการเรียนรู้ และศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ครูมีคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การพัฒนาหลักสูตร, การออกแบบการเรียนรู้, TPACK Model

^{1,2} ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

^{1,2} Assistant Professor, Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University

Abstract

This research aimed to develop a training curriculum to enhance learning design based on the TPACK concept, to examine the effects of the training curriculum on teachers' knowledge and understanding of learning design, and to investigate teachers' satisfaction with the training curriculum. The sample consisted of 50 teachers from the professional teaching practice network schools of Nakhon Sawan Rajabhat University, selected through purposive sampling. The research instruments included a training curriculum to enhance learning design based on the TPACK concept, a test measuring knowledge and understanding of learning design, and a satisfaction questionnaire toward the curriculum. The data were analyzed using mean, standard deviation, and dependent samples t-test. The results revealed that the training curriculum consisted of key components including rationale, objectives, curriculum structure, training content, training activities, instructional media and learning resources, and measurement and evaluation, which were rated at a high level of appropriateness. The teachers' knowledge and understanding of learning design after the training were significantly higher than before the training at the .05 level of statistical significance. In addition, the teachers' overall satisfaction with the training curriculum was at a high level.

Keywords : Curriculum Development, Learning Design, TPACK Model

บทนำ

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการองค์ความรู้ด้านเนื้อหา วิธีสอน และเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะแนวคิด TPACK ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge) ความรู้ด้านวิธีสอน (Pedagogical Knowledge) และความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge) ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนานักศึกษาครูให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานการณ์จริง ดังนั้นครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนเครือข่ายจึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการออกแบบการเรียนรู้ที่ทันสมัย เพื่อเป็นแบบอย่างและเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่ นักศึกษาครู อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของครูในโรงเรียนเครือข่ายพบว่า ครูจำนวนหนึ่งยังขาดความรู้ความเข้าใจในการออกแบบการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูให้สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในฐานะสถาบันหลักในการผลิตและพัฒนาวิชาชีพครูตามประเด็นยุทธศาสตร์การยกระดับมาตรฐานการผลิตและพัฒนาครู ได้ตระหนักถึงปัญหาและความจำเป็นของครูในโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งมักประสบความท้าทายในการนำเทคโนโลยีมาบูรณาการกับการสอนอย่างเป็นระบบจากสภาพการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการ "พัฒนาหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model" เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มสมรรถนะให้แก่ครูในโรงเรียนเครือข่าย ให้สามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยและเท่าทันต่อความเปลี่ยนแปลง

การวิจัยครั้งนี้ไม่เพียงแต่จะเป็นการพัฒนาวิชาชีพครูในเชิงปฏิบัติการเท่านั้น แต่ยังเป็นการสร้างนวัตกรรมทางการบริหารการศึกษาที่จะส่งผลดีโดยตรงไปยังผู้เรียน ทำให้สถานศึกษามีหลักสูตรที่ช่วยพัฒนาคุณภาพครูอย่างเป็นระบบสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และนำไปสู่การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model สำหรับครูโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
2. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

การทบทวนวรรณกรรม

1. ความหมายของหลักสูตร (Definition of Curriculum)

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้มากมายหลายมิติ ซึ่งสามารถสรุปได้เป็น 3 แนวทางหลัก ดังนี้
หลักสูตรในฐานะแผนการจัดการเรียนรู้ Saylor, Alexander, และ Lewis (1981) ให้ความหมายว่า หลักสูตรคือแผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้ให้แก่บุคคลที่จะรับการศึกษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

หลักสูตรในฐานะมวลประสบการณ์ Tabá (1962) และ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554) เน้นว่าหลักสูตรคือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่สถานศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน ไม่เพียงแต่ในห้องเรียนแต่รวมถึงกิจกรรมนอกหลักสูตรที่ส่งเสริมการเรียนรู้

หลักสูตรในฐานะระบบปฏิบัติการ Beauchamp (1981) มองว่าหลักสูตรคือระบบที่ประกอบด้วยรายการหลักสูตร การใช้หลักสูตร และการประเมินผลหลักสูตร เพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า หลักสูตรคือโครงสร้างและมวลประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านการวางแผนอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและสมรรถนะตามจุดมุ่งหมายของสถานศึกษา

2. การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development)

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรถือเป็นภารกิจสำคัญของนักบริหารการศึกษาและครูผู้สอน โดยมีโมเดลที่สำคัญดังนี้:

แนวคิดของ Tyler (1949) เสนอหลักการพื้นฐาน 4 ประการ (Tyler's Rationale) ได้แก่ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมาย 2) การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ 3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และ 4) การประเมินผล

แนวคิดของ Taba (1962) เสนอรูปแบบการพัฒนาจากล่างขึ้นบน (Grassroots Approach) 7 ขั้นตอน เริ่มจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน ไปจนถึงการกำหนดเนื้อหา การจัดกิจกรรม และการประเมินผล ซึ่งเน้นความสอดคล้องกับบริบทจริง

แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ อารัง บัวศรี (2542) ระบุว่าพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงความต้องการของสังคมและผู้เรียนเป็นหลัก โดยต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัย (Curriculum Improvement) อยู่เสมอเพื่อให้ทันการเปลี่ยนแปลงของโลก

3. การออกแบบการเรียนรู้ (Learning Design)

การออกแบบการเรียนรู้เป็นการนำเอาความรู้ด้านจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้มาใช้ในการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ แนวคิดที่ได้รับความนิยมสูงประกอบด้วย:

ADDIE Model เป็นรูปแบบที่ผู้วิจัยนิยมใช้ในการพัฒนาสื่อและนวัตกรรม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysis), การออกแบบ (Design), การพัฒนา (Development), การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation)

Backward Design (การออกแบบย้อนกลับ) Wiggins และ McTighe (2005) เสนอการออกแบบที่เริ่มจาก "ผลลัพธ์ที่ต้องการ" (Desired Results) แล้วจึงกำหนด "หลักฐานการเรียนรู้" (Evidence) ก่อนจะไปออกแบบ "กิจกรรมการเรียนรู้" ซึ่งช่วยให้การเรียนการสอนมีเป้าหมายที่ชัดเจน

Active Learning การออกแบบที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

4. แนวคิด TPACK Model

Mishra และ Koehler (2006) ได้พัฒนารอบแนวคิด TPACK จากแนวคิด PCK (Pedagogical Content Knowledge) ของ Shulman เพื่อตอบสนองต่อการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน โดยแบ่งความรู้ของครูออกเป็น 7 องค์ประกอบหลัก

CK (Content Knowledge): ความรู้ลึกซึ้งในเนื้อหาวิชาที่สอน

PK (Pedagogical Knowledge): ความรู้ในศาสตร์การสอน จิตวิทยา และการจัดการชั้นเรียน

TK (Technology Knowledge): ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล

PCK (Pedagogical Content Knowledge): ความรู้ในการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหานั้นๆ

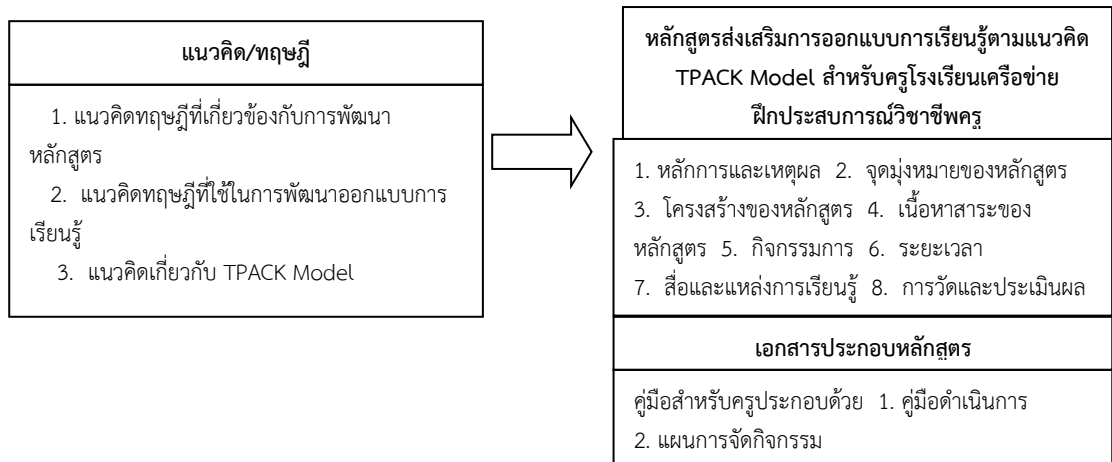
TCK (Technological Content Knowledge): ความรู้ว่าเทคโนโลยีใดจะช่วยส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหานั้นได้ดีที่สุด

TPK (Technological Pedagogical Knowledge): ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนกลยุทธ์การสอน

TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge): จุดกึ่งกลางที่ครูสามารถบูรณาการทั้ง 3 ส่วนเข้าด้วยกันอย่างลงตัว เพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

หลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model สำหรับครูโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีกรอบแนวคิดของโครงการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model สำหรับครูโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งมีขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสร้างหลักสูตรหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model
 2. จัดทำหลักสูตร ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ฝึกอบรม โครงสร้างของหลักสูตร ฝึกอบรม เนื้อหาสาระของหลักสูตร กิจกรรมการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

3. จัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ คู่มือสำหรับผู้ให้การฝึกอบรม ประกอบด้วย คู่มือดำเนินการฝึกอบรม และแผนการฝึกอบรม

- ตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร
- นำหลักสูตรมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง

แหล่งข้อมูล

- ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ผู้เชี่ยวชาญ
- ผู้บริหารและครูผู้สอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- หลักสูตรฝึกอบรม
- แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ จำนวน 30 ข้อ
- แบบประเมินความพึงพอใจ แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูในโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 50 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติ คือ

- เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
- มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 1 ปี
- สมัครใจเข้าร่วมการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นทดลองใช้หลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model
2. ดำเนินการ Pretest วัดความรู้ความเข้าใจการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model
3. ดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตร
4. ดำเนินการ Posttest วัดความรู้ความเข้าใจหลังจัดหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด

TPACK Model

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ
2. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

แบบประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจเรื่องการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples
2. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของครูที่มีต่อหลักสูตรการอบรม โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในภาพรวมและรายด้าน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

- 1.1 หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา/วัตถุประสงค์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) ของข้อคำถามแต่ละข้อในแบบสอบถาม
- 1.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรวิธีของ Brennan

- 1.3 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของ โลเวต (Lovett)

2. สถิติพื้นฐาน

- 2.1 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
- 2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. สถิติอ้างอิง

- 3.1 การทดสอบที (t-test One – Sample Test on Mean)

ผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 สร้างหลักสูตรหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบคุณภาพ พบว่า ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อ และแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยผลการประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์การยอมรับหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อ และแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยผลการประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์การยอมรับ

ขั้นตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้หลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจหลักสูตรหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยใช้การทดสอบค่า(t-test)

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	50	120.17	22.16	7.42**
หลังเรียน	50	125.51	21.24	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจในหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ขั้นตอนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

องค์ประกอบด้านความพึงพอใจที่มี ต่อหลักสูตรฝึกอบรม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านสภาพแวดล้อม	4.31	0.72	มาก
ด้านปัจจัยนำเข้า	4.27	0.85	มาก
ด้านกระบวนการ	4.34	0.70	มาก
ด้านผลผลิต	4.21	0.60	มาก
รวมเฉลี่ย	4.29	0.64	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model พบว่า มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมในระดับมาก ทุกองค์ประกอบโดยมีระดับความพึงพอใจในด้านกระบวนการมากที่สุดรองลงมาคือด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า และด้านผลผลิต ตามลำดับ

อภิปรายผล

การสร้างหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ การสร้างหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model การทดลองใช้หลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model และการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model จากผลการวิจัยครั้งนี้ นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. การสร้างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลปรากฏว่าหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ที่สร้างขึ้นมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าอยู่ในระดับ 0.60 – 1.00 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของหลักสูตรและเอกสารประกอบแล้วพบว่า แต่ละองค์ประกอบมีความเหมาะสมซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผ่านกระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นระบบตามวิธีการเขียนหลักสูตรโดยศึกษาจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการเขียนหลักสูตรสถานศึกษา คู่มือเกี่ยวกับการฝึกอบรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนตามรูปแบบของหลักสูตร อีกทั้งหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ยังได้ผ่านการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะการประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ส่งผลให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นไปตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นระบบ การที่หลักสูตรได้รับการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ในระดับสูง เป็นเพราะผู้วิจัยได้ดำเนินกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน เริ่มจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของครูในโรงเรียนเครือข่าย ก่อนนำมากำหนดเป็นองค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Taba (1962) ที่เสนอว่าการพัฒนาหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพต้องเริ่มจากการวินิจฉัยความต้องการ (Diagnosis of Needs) และการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน ส่งผลให้องค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรมี

ความสัมพันธ์สอดคล้องกันตลอดแนว อีกทั้งความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาตามแนวคิด TPACK มีการบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี วิธีการสอน และเนื้อหาวิชา (TPACK) ที่ผู้วิจัยออกแบบไว้ มีความชัดเจนและเหมาะสมกับการนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Mishra และ Koehler (2006) ที่ระบุว่าการพัฒนาครูในยุคดิจิทัลไม่สามารถแยกส่วนความรู้ใดความรู้หนึ่งได้ แต่ต้องสร้างจุดตัด (Intersection) ที่สมดุระหว่างเนื้อหา สาร และเทคโนโลยี การที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้การยอมรับหลักสูตรนี้จึงเป็นการยืนยันว่าหลักสูตรนี้มีฐานคิดทางวิชาการที่เข้มแข็ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554) ที่ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจะช่วยลดความเอนเอียงและเพิ่มความน่าเชื่อถือของนวัตกรรมก่อนนำไปทดลองใช้จริง (Try-out) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สมศักดิ์ และคณะ (2563) ที่พบว่าหลักสูตรพัฒนาครูที่ผ่านการกลั่นกรองจากผู้เชี่ยวชาญในลักษณะนี้ จะสามารถแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนได้ตรงจุดและมีประสิทธิภาพมากกว่าหลักสูตรทั่วไป

2. การทดลองใช้หลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model พบว่า ครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ ผลการวิจัยดังกล่าวสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง (Active Learning) ความสำเร็จนี้เกิดจากการที่หลักสูตรไม่ได้เน้นเพียงการบรรยายทฤษฎี แต่เน้นกระบวนการให้ครูได้ลงมือปฏิบัติ (Workshop) และวิเคราะห์สถานการณ์จริงในห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory) ของ Knowles (1980) ที่ระบุว่าผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อเนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในหน้าที่การงานได้ทันที การที่ครูได้ฝึกออกแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้การชี้แนะของวิทยากร จึงส่งผลให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและจดจำเนื้อหาได้ดีกว่าการเรียนรู้แบบรับฟังเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีความชัดเจนของกรอบแนวคิด TPACK Model การที่ครูมีคะแนนสูงขึ้นอย่างชัดเจนเป็นผลมาจากหลักสูตรได้ถ่ายทอดองค์ประกอบของ TPACK (Mishra & Koehler, 2006) อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เริ่มจากการทำความเข้าใจเนื้อหา (CK) ผสานกับวิธีสอน (PK) และปิดท้ายด้วยการเลือกใช้เทคโนโลยี (TK) ที่เหมาะสม การเชื่อมโยงนี้ทำให้ครูเห็นภาพรวมว่าเทคโนโลยีไม่ใช่เพียงส่วนเสริม แต่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปา รัชชาติ สถาปิตานนท์ (2562) ที่พบว่ากรอบแบบฝึกปฏิบัติการใช้ TPACK เป็นฐาน ช่วยให้ครูลดความกังวลในการใช้เทคโนโลยี และเพิ่มความมั่นใจในการออกแบบการสอนได้มากขึ้น และลำดับขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นระบบ กระบวนการฝึกอบรมในหลักสูตรได้จัดเรียงเนื้อหาจากง่ายไปสู่ความซับซ้อนตามหลักการของ Gagne (1985) ที่เน้นการกระตุ้นความสนใจและการจัดลำดับการรับรู้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ครูสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมชาย และคณะ (2564) ในวารสารการบริหารการศึกษาที่ระบุว่า หลักสูตรพัฒนาครูที่มีความสอดคล้องกับบริบทและความต้องการของครูโรงเรียนเครือข่าย จะส่งผลต่อการพัฒนาความรู้เชิงวิชาชีพและทักษะดิจิทัลอย่างก้าวกระโดด

3. ด้านการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจในด้านกระบวนการมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า และ ด้านผลผลิต ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.29$, S.D. = 0.64) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกิจกรรมในการฝึกอบรมทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้ และเข้าใจง่ายสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองรวมถึงเนื้อหาสาระการจัดเรียงเนื้อหาที่เรียงจากง่ายไปสู่ยาก เน้นจากทฤษฎีไปสู่การฝึกหัดและปฏิบัติจริงทำให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่นำไปใช้ฝึกอบรมมีการเตรียมการเป็นอย่างดีทั้งในด้านหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรผ่านผู้เชี่ยวชาญและมีการพัฒนาปรับปรุงตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรรวมทั้งวิทยากรผู้ให้การฝึกอบรมเป็นผู้เชี่ยวชาญในการจัดทำหลักสูตรสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนำหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ไปใช้ ผู้ให้การอบรมควรศึกษาคู่มือ รูปแบบ วิธีการ เทคนิค ให้เข้าใจเป็นอย่างดีก่อนและการจัดกิจกรรม ให้มีความเข้าใจในขั้นตอนการจัดกิจกรรม และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ เพื่อจะได้นำไปปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.2 การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model เป็นการอบรมที่มีการทำงานกลุ่ม จึงควรมีการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เข้ารับการอบรม หรือฝึกทักษะการทำงานร่วมกัน ฝึกความรับผิดชอบตนเองและต่อผู้อื่น และฝึกทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม

1.3 จากผลการวิจัยที่พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมสามารถพัฒนาความรู้ของครูในการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นสถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำหลักสูตรนี้ไปใช้ในการพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีได้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 การพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model สามารถที่จะช่วยส่งเสริมการสอนของครูให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ครูผู้สอนควรวิเคราะห์ผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล ส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะก้าวทันโลกในศตวรรษที่ 21

2.2 ควรมีการฝึกอบรมโดยมีผู้เข้าร่วมการอบรมได้แก่ ผู้บริหาร และครูผู้สอน ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งจะสามารถดำเนินการส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model และนำกลับไปใช้ได้จริงในสถานศึกษาของตนเอง

2.3 ควรมีการพัฒนาส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ไปสู่ผู้เรียนอย่างแท้จริง และเพื่อปรับหลักสูตรให้เหมาะสมกับสถานศึกษายิ่งขึ้น

2.4 ควรศึกษาการนำหลักสูตรไปใช้ในบริบทของสถานศึกษาที่หลากหลาย รวมทั้งศึกษาผลกระทบของหลักสูตรต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

- ปาริชาติ สถาปิตานนท์. (2562). การพัฒนาครูสู่สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลตามแนวคิด TPACK. วารสารวิชาการครู ศาสตร, 10(1), 112-125.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554). การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: อาร์ แอนด์ เอ็น โปรดักชั่น.
- สมชาย รัตนทอง และคณะ. (2564). การเพิ่มสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเครือข่าย. วารสารการบริหารการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษา, 9(3), 88-102.
- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ และคณะ. (2563). การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในยุคดิจิทัล. วารสารนวัตกรรมและการบริหารการศึกษา, 8(2), 45-58.
- อึ้ง บัศรี. (2542). ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและการพัฒนา. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- Beauchamp, G. A. (1981). *Curriculum Theory*. (4th ed.). Itasca, IL: F.E. Peacock Publishers.
- Gagne, R. M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Knowles, M. S. (1980). *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. New York: Cambridge Books.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Saylor, J. G., Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. (4th ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Taba, H. (1962). *Curriculum Development: Theory and Practice*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design*. (2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD). cmillan.