

การพัฒนาแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอน
แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแมริมวิทยา
Developing the Media and Technology Management Model for Blended Learning Techniques
to Develop an Educational Achievement of Wat Mae Rim Wittaya School

กมลชัย กิติทรัพย์^{1*} พศิน แท่งจวง² ฉัตรชัย ศิริกุลพันธ์³
Kamonchai Kittisup^{1*} Phasina Tangchuang² Chatchai Sirikulpan³

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการจำเป็นการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2) สร้างและพัฒนาแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 3) ทดลองรูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 4) ประเมินผลและพัฒนาแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแมริมวิทยา เป็นการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 24 รูป/คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินความต้องการจำเป็นแบบตอบสนองคู่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูมีความต้องการจำเป็นเร่งด่วน 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ด้านผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนอกเหนือจากที่ผู้สอนกำหนด 2) ด้านผู้เรียนสามารถสอบถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือข้อสงสัยกับผู้สอนในห้องเรียน และ 3) ด้านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านทางระบบออนไลน์เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลในรายวิชา ตามลำดับ

2. รูปแบบประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ การให้ผลป้อนกลับ การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน-ผู้สอน และการประเมินผลการเรียน สำหรับประสิทธิภาพของรูปแบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุดทุกด้าน

3. ผลการทดลองใช้และประเมินรูปแบบ พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีค่า E1/ E2 เท่ากับ 88.53/89.96 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน, การบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยี, การพัฒนาแบบ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

This research article aimed to: 1) investigate the needs for managing media and technology through the application of blended instructional techniques 2) develop a model for media and technology management using blended instructional techniques 3) experiment with the proposed media and technology management model utilizing blended instructional techniques 4) evaluate and further refine the developed media and technology management model based on blended instructional techniques aimed at enhancing learning achievement at Wat Maerim Wittaya School. This research employed a research and development (R&D) methodology. The target group comprised 24 participants, including the school

^{1,2,3} คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬารามราชวิทยาลัย

^{1,2,3} Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University

* Author E-mail: kittikamon1983@gmail.com

principal, vice principals, teachers, and educational personnel. The research instruments consisted of a pairwise need assessment questionnaire. Data was analyzed using mean and standard deviation.

The research found that:

1. Teachers' top three urgent needs were: 1) enabling students to access additional learning resources through the internet beyond those prescribed by the instructor ($PNI_{modified} = 0.489$) 2) allowing students to inquire and exchange ideas or questions with the instructor during classroom sessions ($PNI_{modified} = 0.467$) 3) integrating online discussion and idea-sharing as part of course assessment ($PNI_{modified} = 0.455$), respectively.

2. The developed model consisted of learning activities, learning resources, feedback provision, learner-learner interaction, learner-instructor communication, and learning assessment. The model demonstrated a high level of effectiveness in all aspects.

3. The experimental implementation and evaluation of the model indicated that the developed model achieved E1/E2 values of 88.53/89.96, which exceeded the predetermined criteria of 80/80. Moreover, the experimental group's learning achievement was significantly higher than that of the control group at the .01 level of statistical significance.

Keywords: Blended learning techniques, Media and technology management, Developing, Learning achievement

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 การปฏิวัติทางเทคโนโลยีดิจิทัลได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิตและการทำงานของมนุษย์อย่างรวดเร็ว การศึกษาในฐานะกลไกสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงจำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD, 2023) ระบุว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นหนึ่งในสมรรถนะหลักที่ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องพัฒนา สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565 ได้เร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการศึกษาทั่วโลกอย่างฉับพลัน โดยสถาบันการศึกษาต้องปรับเปลี่ยนจากการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้ามาสู่การเรียนการสอนผ่านสื่อออนไลน์ (UNESCO, 2021) การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้นำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ที่ผสมผสานจุดแข็งของการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน (Hodges et al., 2020; Means & Neisler, 2021) ในบริบทของประเทศไทย รัฐบาลได้กำหนดแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2566-2570) ที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2565) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดทำโครงการพัฒนาโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยสนับสนุนให้สถานศึกษานำระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) และสื่อดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพหลายประการ โดยเฉพาะในโรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งประสบปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ความพร้อมของครู และการบริหารจัดการ (วิจารณ์ พานิช, 2555)

การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานวิธีการสอนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ โดยผู้เรียนสามารถควบคุมเวลา สถานที่ และวิธีการเรียนรู้ได้บางส่วน (Graham & Halverson, 2023; Horn & Staker, 2021) Garrison และ Vaughan (2008) เสนอกรอบแนวคิด Community of Inquiry ที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การมีปฏิสัมพันธ์ทางการสอน และการมีปฏิสัมพันธ์ทางความคิด ส่วน Graham และ Halverson (2023) ระบุว่า

การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีประสิทธิภาพ ควรประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย แหล่งการเรียนรู้ที่เข้าถึงได้ง่าย การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ทันทั่วถึง การสื่อสารระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน ผู้เรียน-ผู้สอน และการประเมินผลที่หลากหลาย งานวิจัยของ Means et al. (2013) พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการแบบผสมผสานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียวหรือออนไลน์เพียงอย่างเดียว

โรงเรียนวัดแม่วิทยา อำเภอแม่วิทยา จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2565 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 35.42 คะแนน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยโรงเรียนขนาดเล็ก (38.67 คะแนน) และต่ำกว่าระดับประเทศ (42.15 คะแนน) (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2566) จากการศึกษารายงานการประเมินตนเอง (SAR) ของโรงเรียนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (2563-2565) พบสาเหตุของปัญหา 4 ประการ คือ 1) ครูใช้วิธีการสอนแบบบรรยายเป็นหลัก ขาดการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ 2) ครูมีภาระงานอื่นมาก ทำให้มีเวลาเตรียมการสอนไม่เพียงพอ 3) ขาดแคลนสื่อและอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัย และ 4) ครูขาดความเชี่ยวชาญในการผลิตสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (โรงเรียนวัดแม่วิทยา, 2566) ปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยของตรุณี จำปาทอง (2560) จากสภาพปัญหาและความจำเป็นดังกล่าว ประกอบกับหลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยที่ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนวัดแม่วิทยา เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาความต้องการจำเป็นการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่วิทยา
2. สร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่วิทยา
3. ทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่วิทยา
4. ประเมินผลการใช้รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่วิทยา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนวัดแม่วิทยา อำเภอแม่วิทยา จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 24 รูป/คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 รูป รองผู้อำนวยการโรงเรียน 4 รูป/คน และครู-บุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติการสอน 19 รูป/คน ในปีการศึกษา 2566 (โรงเรียนวัดแม่วิทยา, 2566)
 - 1.2 ผู้เชี่ยวชาญในการยืนยันรูปแบบด้วยเทคนิคเดลฟาย จำนวน 21 รูป/คน ประกอบด้วย อาจารย์มหาวิทยาลัย 1 คน ศึกษานิเทศก์ 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา 3

รูป และรองผู้อำนวยการ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ 16 รูป/คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ที่มีคุณสมบัติ ได้แก่ 1) มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการสถานศึกษาหรือการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี 2) มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน หรือการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบประเมินความต้องการจำเป็นการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา มีลักษณะเป็นแบบตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) จำนวน 25 ข้อ และมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00

2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) แบ่งเป็นรอบที่ 1 แบบปลายเปิด และรอบที่ 2-3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 49 ข้อ และมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00

2.3 แบบประเมินผลการทดลองรูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ และมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00

2.4. แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (สมรรถนะของผู้เรียน) รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีการให้คะแนนข้อละ 4 ระดับ (0 – 3 คะแนน) ตามเกณฑ์รูบริกส์ จำนวน 25 ข้อ และมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 - 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.26 – 0.77 และมีค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.762

3. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 (R_1) ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร SAR ของโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยาย้อนหลัง 3 ปี รายงานผลการตรวจติดตามจากหน่วยงานต้นสังกัด รายงานผลการประเมินภายนอก (สมศ.) แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 10 เรื่อง ได้แก่ งานวิจัยในประเทศของ ดร.ณิชา จำปาทอง (2560) อีรวดี ถึงบุตร (2561) วิจารย์ พานิช (2555) และงานวิจัยต่างประเทศของ Graham และ Halverson (2023) Means et al. (2013) Porter et al. (2016) จากนั้นสำรวจความต้องการจำเป็นด้วยแบบประเมินแบบตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) กับครูและบุคลากร จำนวน 24 รูป/คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ $PN I_{modified}$

ขั้นตอนที่ 2 (D_1) สร้างและพัฒนาแบบ ผู้วิจัยศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเพื่อร่างรูปแบบเบื้องต้น จัดประชุมเชิงปฏิบัติการกับครูและบุคลากร จำนวน 24 รูป/คน เพื่อหารือและปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมกับบริบท จากนั้นใช้เทคนิคเดลฟาย 3 รอบ กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 รูป/คน จากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ และค่าดัชนีความสอดคล้อง (เกณฑ์ ≥ 0.50)

ขั้นตอนที่ 3 (R_2) ทดลองใช้รูปแบบ อบรมพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา จำนวน 30 คน ระยะเวลา 12 ชั่วโมง ทดสอบความรู้ก่อน-หลังอบรม วิเคราะห์ด้วย Wilcoxon Signed-Rank Test จากนั้นทดลองใช้รูปแบบ 3 ครั้ง ได้แก่ 1) แบบเดี่ยว (1:1) เกณฑ์ 60/60 2) แบบกลุ่มเล็ก (1:10) เกณฑ์ 70/70 และ 3) แบบภาคสนาม (1:31) เกณฑ์ 80/80 โดยใช้กลุ่มทดลอง 31 คน และกลุ่มควบคุม 33 คน ระยะเวลา 6 สัปดาห์ (6 แผนการจัดการเรียนรู้) ประเมินประสิทธิภาพด้วย E_1/E_2

ขั้นตอนที่ 4 (D_2) เปรียบเทียบผลการประเมินสมรรถนะของผู้เรียน รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระหว่างกลุ่มด้วย General Linear Model (ANCOVA)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

- 4.1 สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ
- 4.2 การวิเคราะห์ $PNI_{modified}$ สำหรับประเมินความต้องการจำเป็น
- 4.3 การหาค่าความสอดคล้องด้วยเทคนิคเดลฟาย โดยใช้ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ และค่าดัชนีความสอดคล้อง
- 4.4 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ E_1/E_2
- 4.5 การวิเคราะห์ General Linear Model (ANCOVA) สำหรับเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้คะแนนก่อนเรียนเป็นตัวแปรร่วม
- 4.6 การวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนก่อน-หลังการอบรมครู โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา

ตารางที่ 1 ความต้องการจำเป็นการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ/ความต้องการจำเป็นด้าน	D	I	$PNI_{modified}$	ลำดับ	ระดับ
1. กิจกรรมการเรียนรู้	3.23	4.28	0.33		ปานกลาง
1.1 ผู้สอนปฏิบัติตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้	3.27	4.20	0.29	6	ปานกลาง
1.2 ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนทำงานและส่งตามกำหนด	3.40	4.53	0.33	5	ปานกลาง
1.3 ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนแก้ปัญหาร่วมกัน	3.13	4.27	0.36	4	ปานกลาง
1.4 ผู้สอนจัดกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน	3.07	4.20	0.37	3	ปานกลาง
1.5 ผู้สอนจัดกิจกรรมกลุ่มผ่านอินเทอร์เน็ต	3.27	4.20	0.29	6	ปานกลาง
2. แหล่งการเรียนรู้	3.13	4.31	0.38		ปานกลาง
2.1 ผู้เรียนได้รับเอกสารประกอบการเรียน	3.20	4.20	0.31	5	ปานกลาง
2.2 ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านอินเทอร์เน็ต	3.20	4.27	0.33	4	ปานกลาง
2.3 ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ได้อิสระ	3.00	4.47	0.49	1	สูงมาก
3. การให้ผลป้อนกลับ	3.17	4.37	0.38		ปานกลาง
3.1 ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะหลังส่งงานออนไลน์	3.33	4.53	0.36	3	ปานกลาง
3.2 ผู้สอนให้ Feedback ผ่านอินเทอร์เน็ตทันที	3.20	4.40	0.38	2	ปานกลาง
3.3 ผู้สอนให้ Feedback ในห้องเรียนทันที	3.07	4.33	0.41	1	ปานกลาง
3.4 ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์	3.07	4.20	0.37	2	ปานกลาง
4. การสื่อสารผู้เรียน-ผู้สอน	3.05	4.24	0.40		ปานกลาง
4.1 ผู้สอนรู้ช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน	3.07	4.20	0.37	2	ปานกลาง
4.2 ผู้เรียนสอบถามผู้สอนในห้องเรียนได้	3.00	4.40	0.47	1	สูง
4.3 ผู้เรียนติดต่อผู้สอนผ่านอินเทอร์เน็ตได้	3.07	4.13	0.35	3	ปานกลาง

องค์ประกอบ/ความต้องการจำเป็นด้าน	D	I	PNI _{modified}	ลำดับ	ระดับ
5. การสื่อสารผู้เรียน-ผู้เรียน	3.07	4.27	0.39		ปานกลาง
5.1 ผู้สอนให้อิสระในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3.20	4.27	0.33	2	ปานกลาง
5.2 ผู้สอนจัดกิจกรรมส่งเสริมการสื่อสารออนไลน์	3.07	4.33	0.41	1	ปานกลาง
5.3 ผู้เรียนสื่อสารกันผ่านอินเทอร์เน็ตได้	2.93	4.20	0.43	1	ปานกลาง
6. การประเมินผล	3.00	4.29	0.43		ปานกลาง
6.1 การแลกเปลี่ยนออนไลน์เป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน	2.93	4.27	0.46	1	สูง
6.2 การทำกิจกรรมออนไลน์เป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน	3.07	4.33	0.41	2	ปานกลาง
6.3 ผู้สอนวัดและประเมินผลผ่านระบบออนไลน์	3.00	4.27	0.42	2	ปานกลาง
7. ผลงานและการประยุกต์ใช้	3.30	4.40	0.33		ปานกลาง
7.1 ผู้สอนให้ผู้เรียนสร้างผลงานร่วมกันอย่างอิสระ	3.33	4.40	0.32	4	ปานกลาง
7.2 ผู้สอนให้สร้างผลงานที่ประยุกต์ใช้จริงได้	3.27	4.33	0.33	3	ปานกลาง
7.3 ผู้สอนให้สร้างผลงานรายบุคคล	3.40	4.47	0.31	5	ปานกลาง
7.4 ผู้สอนจัดกิจกรรมแก้ปัญหาในชีวิตจริง	3.20	4.40	0.38	2	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า ครูและบุคลากรมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทุกด้าน (PNI_{modified} = 0.29-0.49) โดยเมื่อจำแนกตามองค์ประกอบ พบว่า ด้านการประเมินผล มีค่าเฉลี่ย PNI_{modified} สูงสุด (0.43) รองลงมาคือ ด้านการสื่อสารผู้เรียน-ผู้เรียน (0.39) และ ด้านการให้ผลป้อนกลับ (0.38) ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อ ความต้องการจำเป็นเร่งด่วน 3 อันดับแรก ได้แก่ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนอกเหนือจากที่ผู้สอนกำหนด (PNI_{modified} = 0.49) รองลงมาได้แก่ผู้เรียนสามารถสอบถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือข้อสงสัยกับผู้สอนในห้องเรียน (PNI_{modified} = 0.47) และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านทางระบบออนไลน์เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลในรายวิชา (PNI_{modified} = 0.455) ตามลำดับ

2. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่มิวิทยา

2.1 ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยบูรณาการกรอบแนวคิด PDCA Cycle (Plan-Do-Check-Act) เข้าด้วยกัน รูปแบบประกอบด้วย 4 ระยะหลัก และ 6 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 วงจรการบริหารจัดการ (PDCA Cycle)

ระยะที่ 1 Plan (วางแผน) เป็นการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านสื่อและเทคโนโลยีศึกษาบริบทและความพร้อมของโรงเรียน กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เตรียมสื่อและเทคโนโลยีที่จำเป็น

ระยะที่ 2 Do (ปฏิบัติ) เป็นการจัดการเรียนการสอนตามองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ 6 องค์ประกอบ ผสมผสานการเรียนในห้องเรียนและการเรียนออนไลน์ ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน และผู้เรียน-ผู้สอน

ระยะที่ 3 Check (ตรวจสอบ) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ประเมินประสิทธิภาพการใช้สื่อและเทคโนโลยี สำนวความพึงพอใจของผู้เรียน และวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค

ระยะที่ 4 Act (ปรับปรุง) เป็นการสรุปผลการดำเนินงาน นำข้อมูลผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาสื่อและกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และวางแผนสำหรับการสอนครั้งต่อไป

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ (6 องค์ประกอบหลัก) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบ	กิจกรรมในชั้นเรียน	กิจกรรมออนไลน์	กิจกรรมแบบผสมผสาน
กิจกรรมการเรียนรู้ (Activities)	บรรยาย อภิปราย ทำงานกลุ่ม ปฏิบัติการ	ศึกษาบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ คู่มือ วิดีโอ ทำแบบฝึกหัด	โครงการ กรณีศึกษา การ แก้ปัญหาในชีวิตจริง
แหล่งการเรียนรู้ (Learning Resources)	เอกสาร หนังสือ PowerPoint วิดีโอ	LMS, Google Classroom, YouTube, เว็บไซต์การศึกษา	ห้องสมุดดิจิทัล ฐานข้อมูล ออนไลน์ แหล่งเรียนรู้ใน ชุมชน
การให้ผลป้อนกลับ (Feedback)	ทันทีหลังการนำเสนอ ระหว่างทำกิจกรรม	ผ่าน LMS ผ่าน Line/Facebook Group ภายใน 24-48 ชั่วโมง	ให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวก เชิงพัฒนา เฉพาะบุคคล ทันทีทั่วทั้ง
การสื่อสารผู้เรียน- ผู้เรียน (Learner- Learner Interaction)	อภิปรายกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำงานร่วมกัน	กระดานสนทนา กลุ่ม สนทนา การทำงานกลุ่ม ออนไลน์	Line, Facebook Group, Google Meet, Application อื่นๆ ในชั้น เรียน
การสื่อสารผู้เรียน- ผู้สอน (Learner- Instructor Interaction)	ตอบคำถาม ให้ คำปรึกษา แนะนำ	ตอบคำถามผ่าน LMS คำปรึกษาผ่านแชท/อีเมล	เวลาราชการและออนไลน์ 24 ชั่วโมง
การประเมินผล (Assessment)	ทดสอบ นำเสนอ สังเกต	แบบทดสอบออนไลน์ ส่ง งาน การมีส่วนร่วม	โครงการ ชิ้นงาน Portfolio

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 21 คน ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา พบว่า ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดและมีความสอดคล้องกันมากที่สุด ทุกด้าน

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา พบว่า ประสิทธิภาพรูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา ของกลุ่มตัวอย่างที่นำไปทดลองใช้ 3 ครั้ง ได้แก่ แบบกลุ่ม (1:1) ให้มี

ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 60/60 แบบกลุ่ม (1:10) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 และแบบกลุ่ม (1:31) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพรูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแมริมวิทยา

การทดสอบ	แบบกลุ่ม (1:1)		แบบกลุ่ม (1:10)		แบบกลุ่ม (1:31)	
	E ₁	E ₂	E ₁	E ₂	E ₁	E ₂
ประสิทธิภาพ	83.71	93.05	87.11	94.02	88.53	89.96
แปลผล	สูงกว่าเกณฑ์	สูงกว่าเกณฑ์	สูงกว่าเกณฑ์	สูงกว่าเกณฑ์	สูงกว่าเกณฑ์	สูงกว่าเกณฑ์

จากตารางที่ 3 พบว่า การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแมริมวิทยา ของกลุ่มตัวอย่างที่นำไป Try out แบบเดี่ยว (1:1) ครู 1 ต่อเด็ก 1 คน ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 60/60 ได้ $E_1/E_2 = 83.71/93.05$ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แบบกลุ่ม (1:10) ครู 1 ต่อเด็ก 10 คน ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 ได้ $E_1/E_2 = 87.11/94.02$ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และแบบภาคสนาม (1:31) ครู 1 ต่อเด็ก 31 คน ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ได้ $E_1/E_2 = 88.53/89.96$ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. ผลการประเมินการใช้รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแมริมวิทยา โดยผู้วิจัยนำรูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแมริมวิทยา มีการประเมินความรู้ครูผู้สอนก่อนและหลังการอบรม เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครู จำนวน 30 คน ซึ่งมีผลการประเมินดังนี้ แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลต่างของค่าเฉลี่ยในการจัดอบรมพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อน-หลังการอบรมการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (n=30)

การทดสอบ	Median	Min - Max	Z	p-value
ก่อนอบรม	4.00	1 - 7	-4.78	.001
หลังอบรม	8.00	5 - 10		

จากตารางที่ 4 พบว่า หลังการอบรมครูมีคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($Z = -4.78, p < .001$) โดยค่ามัธยฐานของคะแนนหลังอบรม (Median = 8.00) สูงกว่าก่อนอบรม (Median = 4.00)

ผู้วิจัยนำรูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 6 แผนการเรียนรู้ (6 ชั่วโมง) ไปใช้กับนักเรียนจำนวน 31 คน มีการทดสอบก่อนและหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้การจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (สมรรถนะของผู้เรียน) และนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดสอบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 33 คน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่ได้ใช้รูปแบบ

การบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่มริวิทยา ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแสดงดัง ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบภาพรวมคะแนนเฉลี่ยของผลการใช้รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียนวัดแม่มริวิทยา ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยการวิเคราะห์ General Linear Model (ANCOVA)

ที่	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้าน	การเปรียบเทียบ	Levene's test	$\bar{x}$	df	F	p-value
1	ความสามารถในการสื่อสาร	กลุ่มควบคุม	0.972	12.30	62	2.32	0.024*
		กลุ่มทดลอง		13.32			
2	ความสามารถในการคิด	กลุ่มควบคุม	7.329	12.39	62	2.73	0.008**
		กลุ่มทดลอง		13.48			
3	ความสามารถในการแก้ปัญหา	กลุ่มควบคุม	19.168	9.82	62	2.12	0.039*
		กลุ่มทดลอง		10.68			
4	ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	กลุ่มควบคุม	18.569	12.42	62	3.44	0.001**
		กลุ่มทดลอง		13.90			
5	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	กลุ่มควบคุม	6.127	12.15	62	2.71	0.009*
		กลุ่มทดลอง		13.39			
รวม		กลุ่มควบคุม	42.10	59.10	62	3.72	0.001**
		กลุ่มทดลอง		64.78			

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าทดสอบความแปรปรวนของข้อมูลมีค่าเท่ากับ 42.10 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าข้อมูลมีการแปรปรวนต่างกัน เมื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง $\bar{x} = 64.78$ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม $\bar{x} = 59.10$ ค่าองศาอิสระ df เท่ากับ 62 และค่าทดสอบ F เท่ากับ 3.72 แสดงว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ที่แตกต่างกัน เมื่อทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่มริวิทยา นั่นคือหลังการใช้ประสิทธิภาพการใช้รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียนวัดแม่มริวิทยากลุ่มทดลองมีพัฒนาการสูงกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย 4 ประการ ดังนี้

1. ความต้องการจำเป็นด้านการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จากผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นพบว่า ครูและบุคลากรมีความต้องการพัฒนาทุกด้าน ($PNI_{modified} = 0.29-0.49$) โดยเฉพาะ 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ออนไลน์อย่างอิสระ 2) การสื่อสารระหว่างผู้เรียน-ผู้สอนในห้องเรียน และ 3) การประเมินผลผ่านระบบออนไลน์ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Means et al. (2013) ชี้ให้เห็นว่า ความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานขึ้นอยู่กับความพร้อมของครูในการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและการให้ผลป้อนกลับที่ทันท่วงที ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของครูในการวิจัยครั้งนี้ ในทำนองเดียวกัน Porter et al. (2016) พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การ

นำการเรียนการสอนแบบผสมผสานประสบความสำเร็จ คือ การพัฒนาสมรรถนะครูอย่างต่อเนื่องและการสนับสนุนทางเทคนิคที่เพียงพอ เมื่อพิจารณาความต้องการจำเป็นด้านการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ออนไลน์อย่างอิสระที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงสุด (0.49) สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 จากผู้ถ่ายทอดความรู้เป็น ผู้อำนวยการเรียนรู้ที่ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Graham และ Halverson (2023) ที่เน้นว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีประสิทธิภาพต้องให้ผู้เรียนมีอิสระในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้บางส่วน

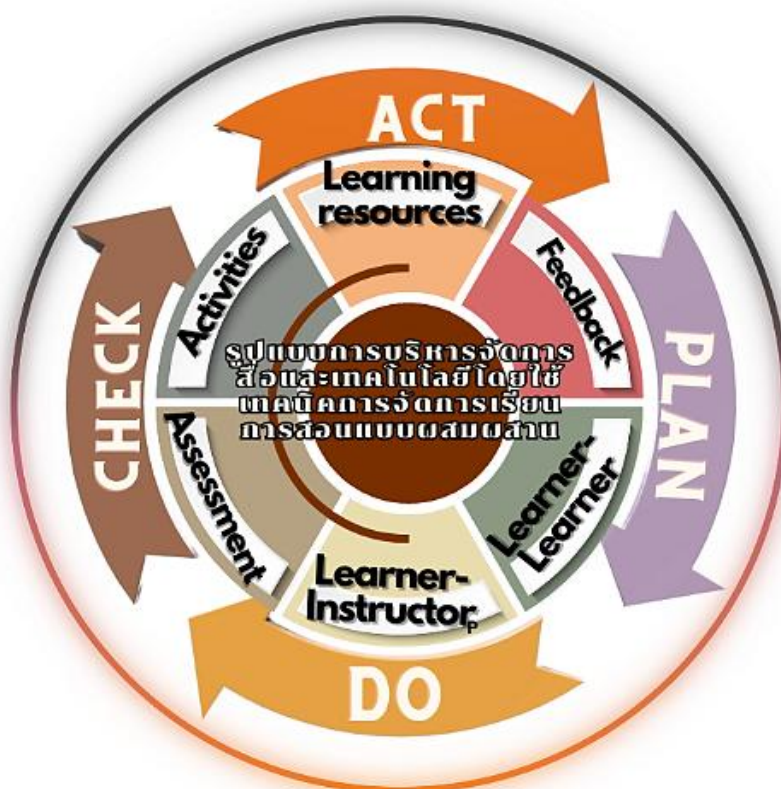
2. การสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยวงจร PDCA และ 6 องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 88.53/89.96$ สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และได้รับการยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญด้วยเทคนิคเดลฟาย (ค่าความสอดคล้อง = 0.84) การบูรณาการวงจร PDCA เข้ากับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นนวัตกรรมที่สำคัญของงานวิจัยนี้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการบริหารจัดการคุณภาพแบบ Total Quality Management (TQM) ที่เน้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง วิจารย์ พานิช (2555) พบว่า การนำวงจร PDCA มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ช่วยให้ครูสามารถปรับปรุงการสอนได้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง สำหรับองค์ประกอบ 6 ด้านของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Graham และ Halverson (2023) Garrison และ Vaughan (2008) โดย Graham และ Halverson เน้นความสำคัญของ Learning Activities, Learning Resources, Feedback, และ Assessment ส่วน Garrison และ Vaughan เน้น Learner-Learner Interaction และ Learner-Instructor Interaction ผ่านกรอบ Community of Inquiry รูปแบบในการวิจัยนี้จึงเป็นการบูรณาการทั้งสองแนวคิดเข้าด้วยกันอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Taylor และ Newton (2013) ที่ศึกษาการนำการเรียนการสอนแบบผสมผสานมาใช้พบว่า ความสำเร็จขึ้นอยู่กับกรอบแบบกิจกรรมที่สมดุลระหว่างการเรียนในห้องเรียนและออนไลน์ รวมทั้งการให้ผลป้อนกลับที่ทันทั่วถึงและมีคุณภาพ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3. จากผลการทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่มณีวิทยา พบว่า ครูมีคะแนนความรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.78, p < .001$) โดยค่ามัธยฐานเพิ่มจาก 4.00 เป็น 8.00 คะแนน แสดงให้เห็นว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ผู้วิจัยจัดขึ้นมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Bakia et al. (2022) ที่ระบุว่า การพัฒนาครูอย่างเป็นระบบเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา

4. จากผลการประเมินการใช้รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่มณีวิทยา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้ง 5 ด้านสมรรถนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยด้านที่มีความแตกต่างมากที่สุด คือ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ($F = 3.44, p = 0.001$) รองลงมาคือ ความสามารถในการคิด ($F = 2.73, p = 0.008$) และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ($F = 2.71, p = 0.009$) ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Means et al. (2013) ที่สังเคราะห์งานวิจัย 45 เรื่อง พบว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานส่งผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าการเรียนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียวหรือออนไลน์เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะในด้านทักษะการคิดขั้นสูงและการประยุกต์ใช้ความรู้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของธีรวิทย์ ถึงบุตร (2561) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบโครงงานเป็นฐาน พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา ที่บูรณาการวงจร PDCA (Plan-Do-Check-Act) เข้ากับ 6 องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) แหล่งการเรียนรู้ (Learning Resources) การให้ผลป้อนกลับ (Feedback) การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน (Learner- Learner Interaction) การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน-ผู้สอน (Learner- Instructor Interaction) และการประเมินผลการเรียน (Assessment) ดังแสดงในรูปภาพที่ 1 รูปแบบนี้เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่มีบริบทเฉพาะ



รูปภาพที่ 1 รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา

สรุป

การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของครูและผู้เรียนในโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยาอย่างชัดเจน โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ การให้ผลป้อนกลับ การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน ผู้เรียน-ผู้สอน และการประเมินผลการเรียน ทั้งนี้ ผลการทดลองยืนยันว่ารูปแบบมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ($E1/E2 = 88.53/89.96$) และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบดังกล่าวสามารถยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ได้จริงและควรนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในบริบทอื่น ๆ ได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 สำนักพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ควรกำหนดแนวทางเชิงนโยบายที่ยืดหยุ่นและเปิดโอกาสให้ครูสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง ทั้งด้านรายวิชาและระดับชั้นเรียน โดยหลีกเลี่ยงการบังคับใช้รูปแบบเดียวกับทุกคน ควรเอื้อให้ทดลองและใช้นวัตกรรมย่อย ๆ ภายในชั้นเรียน ก่อนนำไปใช้ในวงกว้าง หรือการจัดเวทีแลกเปลี่ยนผลงานของครู เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาต่อยอดในลักษณะ “จากห้องเรียนหนึ่งสู่อีกห้องเรียนหนึ่ง” (Bottom-up Innovation)

1.2 สำนักพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ควรสนับสนุนอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ กล้องถ่ายวิดีโอ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ตลอดจนซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้ ควรสนับสนุนด้านเทคนิค เช่น เจ้าหน้าที่ IT หรือช่องทางให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้งานและลดแรงกดดันจากความไม่แน่ใจทางเทคนิค

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 รูปแบบการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา เป็นแนวทางที่พัฒนาขึ้นในลักษณะเฉพาะตามบริบทและความต้องการจำเป็นของบุคลากรของโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยานั่นั้น ดังนั้น หากสถานศึกษาอื่น ๆ ต้องการนำรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ ควรมีการปรับวิธีการ หรือเครื่องมือข้อมูลในการเก็บให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษานั้นด้วย

2.2 จากผลการประเมินความต้องการจำเป็นในภาพรวม พบว่า บุคลากรของโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยามีความต้องการจำเป็นที่ควรได้รับการพัฒนาเร่งด่วนเป็นส่วนใหญ่ทุกด้าน ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา ผู้บริหารระดับเขตพื้นที่การศึกษา ศึกษาธิการจังหวัด ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีการวางแผนในการบริหารจัดการสื่อและเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีปัจจุบันด้วย ตลอดจนการวางแผนในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น หลักสูตร การสอน การวัดและประเมินผล สื่อและเทคโนโลยี เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- ดร.ณิ จำปาทอง. (2560). สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในระดับการศึกษาภาคบังคับ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มจร.*, 10(2), 121-135. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/edjour_stou/article/view/128789
- ธีรวดี ถึงบุตร. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบโครงงานเป็นฐานเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนิสิตปริญญาบัณฑิต. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 12(2), 61-69. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU/article/view/119401>
- โรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา. (2566). *รายงานการประเมินตนเอง (SAR) ปีการศึกษา 2565*. โรงเรียนวัดแม่ริมวิทยา.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. ตาตา พับลิเคชั่น.

- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2566). *สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565*. <https://www.niets.or.th/th/content/view/25621>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). *แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2566-2570 ของสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. <https://www.bopp.go.th/wp-content/uploads/2023/03/แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน-66-70-ของ-สพฐ.pdf>
- Bakia, M., Shear, L., Toyama, Y., & Lasseeter, A. (2022). *Understanding the implications of online learning for educational productivity*. Office of Educational Technology, US Department of Education
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Jossey-Bass. <https://doi.org/10.1002/9781118269558>
- Graham, C. R., & Halverson, L. R. (2023). Blended learning research and practice. In Zawacki-Richter, O., Jung, I. (eds), *Handbook of Open, Distance and Digital Education* (pp. 1159-1178). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_68
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Horn, M. B., & Staker, H. (2021). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. Jossey-Bass.
- Means, B. & Neisler, J. (2021). Teaching and learning in the time of COVID: The student perspective. *Online Learning*, 25(1), 8-27. <https://doi.org/10.24059/olj.v25i1.2496>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Bakia, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1-47. <https://doi.org/10.1177/016146811311500307>
- OECD. (2023). *OECD skills outlook 2023: Skills for a resilient green and digital transition*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/27452f29-en>
- Porter, W. W., Graham, C. R., Bodily, R. G., & Sandberg, D. S. (2016). A qualitative analysis of institutional drivers and barriers to blended learning adoption in higher education. *The Internet and Higher Education*, 28, 17-27. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.08.003>
- Taylor, J. A., & Newton, D. (2013). Beyond blended learning: A case study of institutional change at an Australian regional university. *The Internet and Higher Education*, 18, 54-60. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.10.003>
- UNESCO. (2021). *When schools shut: Gendered impacts of COVID-19 school closures*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379270>

