

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริม
การจัดการเรียนการสอนออนไลน์
Development of a Blended Training Course Enhancing
Online Learning Management

อัญชลี วิมลศิลป์^{1*} และ นพพร ไวกกุล²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

²นักวิชาการอิสระ ประเทศไทย

*ผู้รับผิดชอบบทความ

Uncharee Vimolsilp^{1*} and Nopporn Waikagul²

¹Educational Technology and Communication, Faculty of Education,
Ramkhamhaeng University, Thailand

²Independent Scholar, Thailand

*Corresponding author: uncharee@rumail.ru.ac.th

Received: Oct 23, 2021 / Revised: Nov 30, 2022 / Accepted: Dec 2, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (2) ประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และ (3) ประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ ห้องอบรมออนไลน์ คู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมแบบผสมผสาน แบบสอบถาม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรม แบบวัดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ประกอบด้วย (1) ผลประเมินหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ ด้านเนื้อหา พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) (2) ผลประเมินหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ ด้านสื่อ พบว่า ระดับคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$)

2. ผลประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.75$)

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแบบผสมผสาน; การจัดการเรียนการสอนออนไลน์



3. ผลประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า (1) ผู้เข้าอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ผู้เข้าอบรมมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) และ (3) ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$)

Abstract

The objectives of this research were to (1) development of a Blended Training Course Enhancing Online Learning Management (2) evaluate the efficiency of a Blended Training Course Enhancing Online Learning Management, and (3) evaluate the effectiveness of a Blended Training Course Enhancing Online Learning Management. The target group used in this study were 50 teachers of senior high schools in Bangkok. The instruments used in the study were an online training, a manual of a blended training course, questionnaires, an achievement test, a quality assessment form of the training course, an ability test for online learning management, and a satisfaction assessment form. The statistics of analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The results of the research were found that:

1. Development of a Blended Training Course Enhancing Online Learning Management was composed of (1) The result of the blended training course evaluation for content found that the course was appropriate at the highest level ($\bar{X} = 4.75$), (2) The result of the blended training course evaluation for media found that the course was appropriate at the high level ($\bar{X} = 4.41$).

2. The result of the efficiency of a Blended Training Course Enhancing Online Learning Management by the experts found that the course had efficiency in very good level ($\bar{X} = 4.75$).

3. The result of the effectiveness evaluation of the Blended Training Course Enhancing Online Learning Management found that (1) The trainees had the scores after training was higher than before the training significantly 0.5, (2) The trainees had ability about online learning management at the high level ($\bar{X} = 4.31$), and (3) The trainees' satisfaction towards the blended training course was at highest level ($\bar{X} = 4.82$).

Keywords: Development of Blended Training Course; Online Learning

1. บทนำ

จากนโยบายประเทศไทย 4.0 รวมถึงนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561-2580 ที่มีเป้าหมายในการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล โดยส่งเสริมและพัฒนาทักษะ ความเชี่ยวชาญเพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคตให้กับบุคลากรในสายวิชาชีพต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559) ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาคน และบุคลากรในสถาบันการศึกษาที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการให้การศึกษาที่คือ ครู นั่นเอง ซึ่งในปี พ.ศ. 2562 ครูสภาได้ประกาศข้อบังคับครูสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) โดยกำหนดมาตรฐานความรู้ของครูเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา รวมถึงมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านการ

จัดการเรียนรู้ที่ครูจะต้องสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (ประกาศ เรื่อง นโยบาย และแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562, หน้า 19-20) ดังนั้น การพัฒนาทักษะความรู้ของครู ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้จึงเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่ง

จากปรากฏการณ์การปฏิวัติเทคโนโลยี (disruptive technology) ส่งผลให้เกิดกระแสความนิยมการเรียนรู้ หรือการ ผูกอบรม ในลักษณะออนไลน์มากขึ้น (Oanca, 2018) โดยรูปแบบของการเรียนออนไลน์มีหลายลักษณะด้วยกัน เช่น การเรียน ออนไลน์เต็มรูปแบบ การเรียนออนไลน์ผสมกับการเรียนในชั้นเรียน หรือที่เรียกว่า การเรียนแบบผสมผสาน (blended learning) (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2555; Graham & Dziuban, 2005) สำหรับการเรียนรู้แบบผสมผสานได้กลายเป็นคำศัพท์ในทศวรรษที่ผ่านมา ในปี ค.ศ. 2003 สมาคมอเมริกันเพื่อการฝึกอบรมและการพัฒนา (American Society for Training and Development--ASTD) ได้ระบุว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นแนวโน้มหนึ่งในสิบอันดับแรกที่จะเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมการส่งมอบความรู้ ซึ่งการเรียนรู้นี้ได้นำไปใช้ในวงการฝึกอบรมอย่างกว้างขวาง (Kelly, 2019)

จากความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพของครู การฝึกอบรมแบบผสมผสาน รวมถึงนโยบายขับเคลื่อน การพัฒนาประเทศไทย 4.0 ที่มุ่งพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะ ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะ ความสามารถของครูผู้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะการจัดการเรียนการสอน ออนไลน์เพื่อนำความสามารถดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นการสำคัญของประเทศ เป็นบุคคลที่มีศักยภาพสามารถ รองรับการดำเนินงานยุคใหม่ต่อไป

2. ทบทวนวรรณกรรม

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรมแบบผสมผสาน

การฝึกอบรมแบบผสมผสาน คือ การจัดการฝึกอบรมแบบผสมผสานระหว่างการอบรมบนเว็บ (web-based training) และการอบรมแบบเผชิญหน้า (face-to-face) โดยใช้เครื่องมือสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อส่งเสริมให้ ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ จากมุมมองของนักการศึกษาต่าง ๆ ได้นิยามความหมายของการฝึกอบรม แบบผสมผสาน และการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ใกล้เคียงกัน และพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานได้มีการนำมาใช้ในการอธิบาย วิธีการฝึกอบรมแบบผสมผสานด้วย (อมรรัตน์ ศรีสง, 2559, หน้า 16-17; Allan, 2007, p. 4; Driscoll, 2002; Fullan, Quinn, Drummy, & Gardner, 2020) และจากการสังเคราะห์องค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน (ชวลิต ชูกำแพง, 2559, หน้า 23; ชูชัย สมธิไกร, 2558, หน้า 44-48; มารุต พัฒนา, 2562; วิชัย วงษ์ใหญ่, 2554, หน้า 57-58; Agrawal, 2017) สรุปได้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย (1) การศึกษาความต้องการ (2) การกำหนด จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (3) การเลือกและจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ และ (4) การวัดและประเมินผล

โดยแนวคิดในการออกแบบหลักสูตรนั้น The Training Place (อ้างถึงใน ปณิตา วรณพิรุณ, 2554, หน้า 46-47) ได้เสนอให้นำขั้นตอนของแบบจำลอง ADDIE มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นวิเคราะห์และการวางแผน (analysis and planning) เช่น การวิเคราะห์ผู้เรียน ทรัพยากรต่าง ๆ ความต้องการของผู้เรียน (2) ขั้นการออกแบบ (design solutions) เช่น การกำหนดจุดประสงค์ การออกแบบการเรียนรู้ บริบทที่เกี่ยวข้อง (3) ขั้นการพัฒนา (development) ได้แก่ เครื่องมือแบบผสมผสานเวลา (synchronous) และเครื่องมือ แบบไม่ผสมผสานเวลา (asynchronous) (4) ขั้นการนำไปใช้ (implementation) คือ การกำหนดแนวทางและวางแผนการนำระบบ ไปใช้ และ (5) ขั้นประเมินผล (evaluation) โดยการประเมินผลอย่างหลากหลาย รวมถึงการประเมินงบประมาณในการพัฒนา ระบบฝึกอบรมดังกล่าว

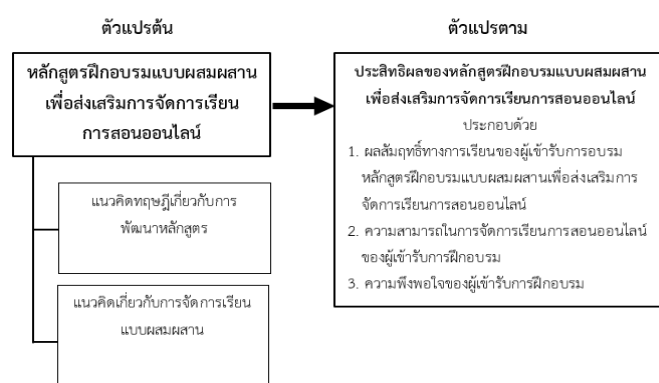
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์

การเรียนออนไลน์ เป็นการเรียนรู้หรือได้รับความรู้ผ่านสื่อในลักษณะต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ต สามารถโต้ตอบกับเนื้อหา ผู้สอน และผู้เรียนด้วยกัน และได้รับการสนับสนุนในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557, หน้า 5; Ally, 2008, p. 17; Friedman, 2019) มีคำศัพท์มากมายเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน เช่น การเรียนหรือการสอนผ่านเว็บ (web-based learning) การสอนออนไลน์ (online teaching) การเรียนแบบผสมผสาน (blended learning) การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) การเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์แบบพกพา (m-Learning) หรือการเรียนแบบทุกที่ทุกเวลา (ubiquitous learning) เป็นต้น คำศัพท์เหล่านี้บ่งบอกถึงลักษณะการเรียนที่ผู้เรียนอยู่ห่างจากผู้สอน โดยใช้เทคโนโลยีซึ่งโดยทั่วไปคือ คอมพิวเตอร์ เพื่อเข้าถึงสื่อการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีเพื่อโต้ตอบกับผู้สอน และผู้เรียนคนอื่น ๆ (Ally, 2008, p. 16) โดยองค์ประกอบของการเรียนออนไลน์ (จินตวีร์ คล้ายสังข์ และประกอบ กรณีกิจ, 2559, หน้า 2-3; ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557, หน้า 11) ประกอบไปด้วย (1) ผู้เรียนและผู้สอน โดยบทบาทผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำ และผู้เรียนเป็นผู้รับเนื้อหาและองค์ความรู้ (2) เนื้อหา บทเรียน และสื่อการเรียนรู้ เนื้อหาควรออกแบบโดยมีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนทันที เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ส่วนสื่อและแหล่งเรียนรู้ควรมีความแปลกใหม่ และกระตุ้นความสนใจผู้เรียน (3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหาไปประยุกต์สู่การเรียนรู้ตามสภาพจริง (4) การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน ควรใช้เครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั้งแบบประสานเวลา และแบบไม่ประสานเวลาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสื่อสารระหว่างกัน (5) ระบบสนับสนุนและจัดการเรียนรู้การเรียน ช่วยให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน ผู้เรียน แหล่งข้อมูล และทำให้ง่ายต่อการเข้าถึงเนื้อหาและใช้งาน และ (6) การวัดและประเมินผล ควรใช้วิธีการที่หลากหลาย เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน

2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ คือ อารมณ์ของบุคคลที่มีความรู้สึกชอบ พอใจ ยินดี หรือประทับใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ความต้องการหรือความคาดหวัง จนทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น ๆ (กาญจนา อรุณสุขขุจี, 2546; ธนพร นฤนาทวัฒนา, 2554, หน้า 109; สุริษา ดำรงค์ศรี, 2554, หน้า 7) ซึ่งความพึงพอใจนั้นเป็นพฤติกรรมส่วนบุคคลภายหลังได้รับสิ่งกระตุ้น โดยอาจจะแสดงพฤติกรรมออกมาจนสังเกตได้หรือไม่สามารถสังเกตเห็นได้เลย การประเมินความพึงพอใจของบุคคลจึงต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ ดังที่ ปริญญา จเรรัชต์ และคณะ (2546, หน้า 5) กล่าวว่า มาตราวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่ (1) การใช้แบบสอบถาม (2) การสัมภาษณ์ หรือ (3) การสังเกต

สำหรับการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์นี้ มีกรอบแนวคิดที่นำมาใช้ในการวิจัยดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อเข้ารับการฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีความประสงค์และเต็มใจที่จะเข้ารับการฝึกอบรมแบบผสมผสาน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มเป้าหมายด้วยการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 50 คน โดยการประชาสัมพันธ์โครงการฝึกอบรมฯ ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์คณะหรือมหาวิทยาลัย รวมถึงสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ และคัดเลือกผู้ที่สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการตามระยะเวลาและวิธีการที่กำหนด จำนวน 50 คน เพื่อเข้ารับการฝึกอบรม

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือประเมินประสิทธิภาพ ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ

3.2.2 เครื่องมือประเมินประสิทธิผล ได้แก่

- 1) แบบสอบถามความต้องการฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
- 2) หลักสูตรการฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
- 3) แบบทดสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม
- 4) แบบวัดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของผู้เข้ารับการอบรม
- 5) แบบสอบถามความพึงพอใจผู้เข้ารับการอบรม

3.3 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและทักษะที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และนำมาวิเคราะห์ขอบข่ายเนื้อหาเพื่อกำหนดเป็นโครงสร้างคำถามสำหรับสอบถามความต้องการฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของกลุ่มเป้าหมาย

2. นำร่างแบบสอบถามดังกล่าวไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

3. สสำรวจความต้องการฝึกอบรมของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 156 คน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และนำข้อมูลไปพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมต่อไป

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียน การสอนออนไลน์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูล วิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อนำไปเป็นแนวทางพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ

2. ศึกษาข้อมูลจากสอบถามความต้องการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้จัดการเรียนการสอนออนไลน์



4. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลในข้อ 1-3 มาพัฒนาเป็นร่างหลักสูตรฝึกอบรม ต่อไป

5. กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรฝึกอบรม จะต้องเป็นผู้สอนหรือผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรหรือหลักสูตรฝึกอบรม แบบออฟไลน์หรือออนไลน์ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี และ/หรือมีผลงานตำราหรืองานวิจัยในด้านดังกล่าวที่เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา

5.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จะต้องเป็นผู้สอนหรือผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ไม่ต่ำกว่า 5 ปี และ/หรือมีผลงานตำราหรืองานวิจัยในด้านดังกล่าวที่เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา

5.3 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อ จะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษา ไม่ต่ำกว่า 5 ปี และ/หรือมีผลงานตำราหรืองานวิจัยในด้านดังกล่าวที่เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. หลักสูตรการฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

1.1 ศึกษาข้อมูลด้านแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักสูตร การเตรียมความพร้อมก่อนการอบรมสำหรับผู้บรรยายและผู้เข้ารับการอบรม

1.2 กำหนดโครงสร้างเนื้อหาการฝึกอบรมแต่ละหน่วย ได้แก่ แผนการจัดการฝึกอบรม สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สื่อและอุปกรณ์ กิจกรรมการฝึกอบรม และการประเมินผล

1.3 นำแบบประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัด การเรียนการสอนออนไลน์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (พิชญ์ พงศรี, 2552, หน้า 139-140)

1.4 นำหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและรับรองคุณภาพของหลักสูตรต่อไป

2. แบบทดสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม

2.1 ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมจากหนังสือ ตำรา งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร และวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์และชนิดของแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยพิจารณาให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการอบรม จากนั้นร่างข้อคำถามตามลักษณะเนื้อหาและพฤติกรรมที่จะวัด

2.3 นำแบบทดสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

3. แบบวัดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของผู้เข้ารับการอบรม

3.1 ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมจากหนังสือ ตำรา งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความสามารถ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบวัดความสามารถ

3.2 กำหนดวัตถุประสงค์ และประเด็นคำถามของแบบวัดความสามารถในเรื่อง ทักษะการใช้งานเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ และการใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อการวัดและประเมินผล

3.3 นำแบบวัดความสามารถไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์

4. แบบสอบถามความพึงพอใจผู้เข้ารับการอบรม มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.1 ศึกษาทบทวนเอกสารและตำราเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ กำหนดหมวดหมู่ ประเด็นคำถาม ให้ครอบคลุมและตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 ออกแบบและสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความ สอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์เป็นรายข้อ

4.4 ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปใช้งานต่อไป

การวิจัยระยะที่ 3 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้วิจัย ได้ดำเนินการดังนี้

1. ประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ใช้วิธีการหา ประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (rational approach) (เผชัญ กิจระการ, 2544, หน้า 46) โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยนำ หลักสูตรฝึกอบรมฯ ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรฝึกอบรมและด้านสื่อ ด้านละ 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม และรับรองคุณภาพและประสิทธิภาพของหลักสูตร ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ไม่ควรเน้นทฤษฎีมากเกินไปเพราะ อาจทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดความเบื่อหน่ายในระหว่างการอบรมได้ จากนั้นนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงหลักสูตรให้สมบูรณ์มากขึ้น โดยผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) แสดงว่า หลักสูตรมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้

2. ประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้วิจัยดำเนินการ ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน โดยจัดการฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 จัดการประชุมชี้แจงให้ผู้เข้ารับการอบรม โดยใช้เทคโนโลยีการประชุมออนไลน์สนับสนุนการฝึกอบรมแบบเผชิญ หน้า เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ บทบาทของผู้วิจัย วิทยากร และผู้เข้ารับการอบรม ระยะเวลา การเตรียมความพร้อม ข้อตกลงต่าง ๆ การใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีสำหรับการเข้าอบรม

2.2 ดำเนินการฝึกอบรมตามแผนการจัดการฝึกอบรม ประกอบไปด้วย

2.2.1 ผู้เข้ารับการอบรมทำการทดสอบก่อนการฝึกอบรม จำนวน 30 ข้อ

2.2.2 จัดการเรียนรู้ออนไลน์ “ศาสตร์และศิลป์การจัดการเรียนรู้ออนไลน์สู่แนวทางปฏิบัติ” โดยศึกษาดูด้วยตนเอง ด้วยวีดิทัศน์การบรรยาย เรื่อง “หลักการเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์” ในห้องฝึกอบรมออนไลน์ และฝึกออกแบบการ เรียนการสอนออนไลน์ตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

2.3 จัดกิจกรรมฝึกทักษะ “ลาก จับ วาง สร้างการเรียนรู้ออนไลน์ง่าย ๆ สไตล์ Google Site” “การสร้างห้องเรียน ออนไลน์ในยุค New Normal ด้วย Google Classroom” “การใช้เทคโนโลยีเสริมกิจกรรม การเรียนรู้ออนไลน์” และ “การใช้ เทคโนโลยีเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ออนไลน์” ในรูปแบบการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า (face-to-face: F2F) โดยใช้ ระบบการประชุมออนไลน์ (Google Meet)

2.4 ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบวัดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

2.5 ผู้เข้ารับการอบรมทำการทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 30 ข้อ

2.6 ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมฯ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. จัดเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ เช่น การตรวจสอบความครบถ้วนข้อมูล กำหนดการลงรหัส และการลงบันทึก ข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ



2. วิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการดังนี้

- 1) ทาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจาก แบบวัดความสามารถการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และแบบประเมินความพึงพอใจ
- 2) เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังฝึกอบรม โดยใช้ t test dependent
3. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนาในรูปข้อความ และตาราง

4. ผลการวิจัย

4.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ มีดังนี้

4.1.1 ผลการวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ ด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) โดยความเหมาะสมของการแบ่งและลำดับเนื้อหาในการอบรมแบบเผชิญหน้า (face to face) ภาษาที่ใช้ กิจกรรมในแต่ละหน่วย สื่อประกอบการอบรม กิจกรรมส่งเสริมความรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาคือ กิจกรรมฝึกทักษะการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี ปริมาณเนื้อหาที่ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม และแผนการจัดการฝึกอบรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) และจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วยมีความครอบคลุม คำถามท้ายบทเรียน และคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) ตามลำดับ

4.1.2 ผลการวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ด้านสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ระดับคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$) โดยด้านภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$) ด้านห้องอบรมออนไลน์ มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$) และด้านคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$)

4.2 ประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า ในภาพรวมหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.75$) ทุกด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตร ($\bar{X} = 4.50$) ด้านความเหมาะสมของขั้นตอนการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.89$) และด้านความเหมาะสมของสื่อประกอบการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.87$)

4.3 การประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่

4.3.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้ารับการอบรมก่อนและหลังการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ รายละเอียดดังตาราง 1 ดังนี้

ตาราง 1

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรมออนไลน์

การฝึกอบรม	n	\bar{X}	SD	t	df	Sig. 1 tailed
ก่อนอบรม	50	17.28	5.035			
หลังอบรม	50	24.06	3.273	11.701*	49	0.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 ผู้เข้าอบรมมีคะแนนก่อนฝึกอบรมเฉลี่ย เท่ากับ 17.28 คะแนน และมีคะแนนหลังฝึกอบรมเฉลี่ย เท่ากับ 24.06 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนน การทดสอบทั้งสองครั้ง พบว่า คะแนนสอบหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3.2 ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

ตาราง 2

ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของผู้เข้าอบรมหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ (n = 50)

รายการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	\bar{X}	SD	แปลผล
1. ทักษะการใช้งานเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์			
1.1 ทักษะการใช้งาน Google Sites	4.23	0.71	มาก
1.2 ทักษะการใช้งาน Google Classroom	4.47	0.81	มาก
2. การใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์			
2.1 ทักษะการใช้งาน Vonder Go	4.15	0.80	มาก
2.2 ทักษะการใช้งาน Blooket	4.18	0.87	มาก
3. การใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อการวัดและประเมินผล			
3.1 ทักษะการใช้งาน Google Form	4.56	0.56	มากที่สุด
3.2 ทักษะการใช้งาน Socrative	3.99	0.76	มาก
โดยภาพรวม	4.31	0.49	มาก

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ โดยภาพรวมผู้เข้ารับการอบรมมีความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า (1) ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะการใช้งานเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในเรื่อง ทักษะการใช้งาน Google Sites อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) ทักษะการใช้งาน Google Classroom มีความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$) (2) ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ ในเรื่องทักษะการใช้งาน Vonder Go มีความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$) และทักษะการใช้งาน Blooket มีความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$) และ (3) ด้าน การใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อการวัดและประเมินผล ในเรื่องของทักษะการใช้งาน Google Form มีความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) และทักษะการใช้งาน Socrative อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$)

4.3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 3

ความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (n = 50)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	SD	แปลผล
ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน	4.84	0.28	มากที่สุด
ความเหมาะสมของกระบวนการอบรม	4.86	0.27	มากที่สุด
ความเหมาะสมของเนื้อหาและระยะเวลา	4.73	0.41	มากที่สุด
ความเหมาะสมของการประเมินผล	4.85	0.29	มากที่สุด
ความเหมาะสมโดยภาพรวมของหลักสูตรฝึกอบรม	4.82	0.28	มากที่สุด



จากตาราง 3 การประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของผู้เข้ารับการอบรม พบว่า โดยภาพรวมผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทุกด้านมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ กระบวนการอบรม ($\bar{X} = 4.86$) การประเมินผล ($\bar{X} = 4.85$) หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน ($\bar{X} = 4.84$) และเนื้อหาและระยะเวลา ($\bar{X} = 4.73$) ตามลำดับ

5. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า

5.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 เนื่องจากการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน มีการออกแบบ พัฒนา และดำเนินการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบตามขั้นตอนของ ADDIE Model (ปณิตา วรณพิรุณ, 2554, หน้า 46-47; Branch, 2009, pp. 2-3) ผ่านการวิเคราะห์สังเคราะห์จากการทบทวนวรรณกรรม จนได้แนวทางการพัฒนาหลักสูตร และได้รับการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิม จักรชุม (2559, หน้า 139) ซึ่งอธิบายว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด เนื่องจากผ่านการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจนได้แนวทางในการกำหนดสมรรถนะและตัวบ่งชี้ที่ต้องการให้เกิดได้ นอกจากนี้ได้สำรวจความต้องการฝึกอบรมกับกลุ่มเป้าหมายด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อนำข้อมูลมากำหนดเป็นร่างหลักสูตรฝึกอบรม ดังที่ กาญจนา คุณารักษ์ (2558, หน้า 152) และนุชจรี บุญเกต และสมเกียรติ เพ็ชรมาก (2562, หน้า 62) ที่อธิบายว่า การศึกษาความต้องการจำเป็นเป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาออกแบบการเรียนการสอน และทำให้มั่นใจว่าสามารถออกแบบหลักสูตรได้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ วัชฤทธิ์ เอกนิพิฐศรี และจิตรา รุกิจการพานิช (2554, หน้า 312) ที่มีการสำรวจความต้องการฝึกอบรม เพื่อนำข้อมูลที่นำมาจัดลำดับความสำคัญและพัฒนาการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ และงานวิจัยของ ภูเบศ เลื่อมใส, ทิพย์เกสร บุญอำไพ และพงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2560, หน้า 286) ที่อธิบายเพิ่มเติมว่า ปัญหาของการจัดหลักสูตรฝึกอบรมไม่สนองตอบความต้องการจำเป็นของคุณ เนื่องจากขาดการศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5.2 การประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน มีคุณภาพทั้งด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตร ขั้นตอนการฝึกอบรม และสื่อประกอบการฝึกอบรม ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานมีการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนของ ADDIE Model ดังที่กล่าวมาแล้วและผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านการประเมินผล ซึ่งมีคุณสมบัติทั้งด้านความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี เพื่อประเมินตัดสินคุณค่าของหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน (สุมาลี ชัยเจริญ, 2557, หน้า 428-430) ทำให้หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน มีคุณภาพและความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิม จักรชุม (2559, หน้า 141) ที่อธิบายถึง หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นว่า หลักสูตรดังกล่าวได้ผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพและมีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จนได้หลักสูตรที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้

5.3 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่

5.3.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้ารับการอบรมก่อนและหลังการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 เนื่องจากหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน ได้มีการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบ ประกอบกับมีการนำสื่อและกิจกรรมต่าง ๆ มาใช้ในการอบรมอย่างหลากหลาย โดยเน้นให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกปฏิบัติจริงในการใช้โปรแกรมและเครื่องมือสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ สอดคล้อง

กับงานวิจัยของ เฉลิม จักรชุม (2559, หน้า 140) และพัชนี กุลพานันท์ และคณะ (2554, หน้า 113) ที่อธิบายว่า การฝึกอบรมแบบผสมผสานที่ใช้สื่อประกอบการฝึกอบรมอย่างหลากหลาย ทำให้ผู้เข้าอบรมสามารถศึกษาเรียนรู้และทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองในทุกโอกาส ส่งผลให้ผู้เข้าฝึกอบรมตามหลักสูตรมีความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

5.3.2 ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของผู้เข้ารับการอบรมในหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการฝึกอบรมโดยเน้นไปที่การฝึกปฏิบัติ ซึ่งในภาคทฤษฎีผู้เข้ารับการอบรมสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านห้องฝึกอบรมออนไลน์ ทำให้ผู้เข้าอบรมมีเวลามากขึ้นในการฝึกทักษะปฏิบัติ ส่งผลให้ผลงานของผู้เข้ารับการอบรมเป็นไปตามผลลัพธ์ที่คาดหวังไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิลป์วิชัย จันทรพัฑู และวรวิมล มั่นสุขผล (2561, หน้า 1816) ซึ่งสร้างแผนกิจกรรมการฝึกอบรมให้เป็นแบบผสมผสาน ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจในหลักการออกแบบอินโฟกราฟิกทั้งในชั้นเรียนและออนไลน์

5.3.3 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 4 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้นำสื่อและเว็บแอปพลิเคชันต่าง ๆ อาทิ คลิปวิดีโอที่ศร โปแกรม Padlet, Google Form, Vonder Go, Blooket ฯลฯ มาประกอบการฝึกอบรมทั้งในรูปแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา ทำให้ผู้เข้าอบรมได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนจริง โดยผู้วิจัยได้คัดสรรโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้งานได้ง่าย และไม่เสียค่าใช้จ่าย ทำให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าถึงเนื้อหาการฝึกอบรมได้สะดวกรวดเร็ว ตามเวลาที่ต้องการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สอดคล้องกับ Bath and Bourke (2010, p. 9) ที่อธิบายว่า หลักสูตรการเรียนรู้แบบผสมผสานควรประกอบด้วย เนื้อหา แหล่งการเรียนรู้ กิจกรรม และการประเมินผล ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน และงานวิจัยของ ศิลป์วิชัย จันทรพัฑู และวรวิมล มั่นสุขผล (2561, หน้า 1817) ที่อธิบายว่า การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการฝึกอบรมเข้ามาจัดการกิจกรรมการฝึกอบรม ซึ่งมีเครื่องมือที่หลากหลาย ทำให้ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้ไม่มีขีดจำกัด

6. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

6.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน ควรคำนึงถึงปริมาณและการแบ่งสัดส่วนของเนื้อหาให้เหมาะสมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเนื้อหาที่เป็นหลักการหรือทฤษฎี ควรพิจารณาความเหมาะสมของเวลาสำหรับการศึกษาเรียนรู้เนื้อหาด้วยตนเอง รวมถึงการนำหลักการออกแบบสื่อมัลติมีเดียมาใช้ที่เหมาะสม โดยอาจนำเสนอเนื้อหาการอบรมในรูปแบบคลิปวิดีโอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ใช้อินโฟกราฟิก หรือโมชันกราฟิก สลับกับการสอดแทรกคำถามหรือกิจกรรมแบบมีปฏิสัมพันธ์ (video interactive) เพื่อดึงดูดและกระตุ้นความสนใจของผู้เข้าอบรมให้มีสมาธิอยู่กับบทเรียนไปจนจบเนื้อหานั้น ๆ

6.2 การเตรียมความพร้อม หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานมีรูปแบบการฝึกอบรมในลักษณะที่เป็นแบบออนไลน์ (online) และแบบเผชิญหน้า (face to face) ดังนั้น การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกอบรมจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง โดยผู้จัดหรือผู้นำหลักสูตรไปใช้ อาจพิจารณาในเรื่อง (1) เตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ อาทิ คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน สายต่อพ่วงต่าง ๆ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น (2) เตรียมบัญชีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล) ในกรณีที่ต้องใช้อีเมลในการสมัครเข้าใช้งานแอปพลิเคชันต่าง ๆ (3) เตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง อาทิ รูปภาพ กราฟิก หรือสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการฝึกอบรม (4) เตรียมช่องทางการสื่อสาร อาทิ อีเมล โลก แอปพลิเคชัน เฟซบุ๊ก เป็นต้น และ (5) เตรียมความพร้อมของผู้เข้าอบรม โดยผู้จัดควรศึกษาหรือวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เข้ารับการอบรมในเบื้องต้น เพื่อจัดหาและเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าอบรมในขณะดำเนินการฝึกอบรม

6.3 ควรสอดแทรกกิจกรรมการฝึกอบรมอย่างหลากหลาย เพื่อดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกทักษะต่าง ๆ ในหลากหลายบริบท รวมถึงสนับสนุนการทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ในระหว่างการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดการต่อยอดทักษะความรู้ระหว่างผู้เข้าอบรมต่อไปในอนาคต



ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1) หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ อาจนำทฤษฎี เช่น ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist theory) ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism theory) หรือนำกลยุทธ์หรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ มาใช้สนับสนุนกิจกรรมการฝึกอบรมทั้งในรูปแบบออนไลน์ และแบบเผชิญหน้า เช่น เกมมิฟิเคชัน การเรียนเชิงรุก (active learning) การสอนแบบเน้นกระบวนการคิด มาสนับสนุนกระบวนการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะอื่น ๆ ให้กับผู้เข้าอบรมมากขึ้น

2) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานรูปแบบอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำสายงาน เช่น การบริการที่ดี การพัฒนาตนเอง การทำงานเป็นทีม การพัฒนาผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ภาวะผู้นำ เป็นต้น

7. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2559). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- กาญจนา คุณารักษ์. (2558). *การออกแบบการเรียนการสอน*. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- กาญจนา อรุณสุขจุ. (2546). *ความพึงพอใจของสมาชิกสหกรณ์ต่อการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรไชยปราการจำกัด อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จินตวิร์ คล้ายสังข์ และประกอบ กรณีกิจ. (2559). *การออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน: แนวการประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนแบบผสมผสาน อีเลิร์นนิ่ง และออนไลน์เลิร์นนิ่ง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เฉลิม จักรชุม. (2559). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้*. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 11(2), 129-143.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2559). *การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร แนวคิดและกระบวนการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชัย สมितिไกร. (2558). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. (2557). *อีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ e-Learning: From theory to practice*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย.
- ธนพร นฤนาทวัฒนา. (2554). *การพัฒนารูปแบบการอบรมแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูวิทยาศาสตร์*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นุชจรี บุญเกต และสมเกียรติ เพ็ชรมาก. (2562). *การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมด้วยการบูรณาการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย*. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิษณุพนธ์*, 14(3), 51-63.
- ปณิตา วรณพิรุณ. (2554). *การเรียนแบบผสมผสาน จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. *วารสารการอาชีวและเทคนิคศึกษา*, 1(2), 43-49.
- ประกาศ เรื่อง นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2562). *ราชกิจจานุเบกษา*, 136(47ก), 1-71.
- เผชิญ กิจระการ. (2544). *การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (E1/E2)*. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 7, 44-52.
- พัชนี กุลทานันท์, พิสิฐ เมธาภัทร, ไพโรจน์ สติรยากร และมนต์ชัย เทียนทอง. (2554). *การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูแบบ*

- ผสมผสานในการทำวิจัยในชั้นเรียน. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 59(2), 97-115.
- พิชญ์ พงศ์ศรี. (2552). *วิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ภูเบศ เลื่อมใส, ทิพย์เกสร บุญอำไพ และพงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. (2560). การพัฒนาแบบจำลองการฝึกอบรมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 19(1), 284-295.
- มารุต พัฒนาผล. (2562). *แนวคิดหลักการพัฒนาหลักสูตร*. ค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <https://bit.ly/30Vi9rZ>
- วิษุทธิ์ เอกนิพัทธ์ศรี และจิตรา รุ่งกิจการพานิช. (2554). การพัฒนาระบบการฝึกอบรมความสามารถสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทปั๊มขึ้นรูป. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 21(2), 304-312.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อาร์ แอนด์ ปรีนท์.
- ศิลป์ปวีชญ์ จันทร์พุด และวรวุฒิ มั่นสุขผล. (2561). ผลการฝึกอบรมแบบผสมผสานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆที่มีต่อความสามารถในการออกแบบอินโฟกราฟิกของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 11(3), 1805-1821.
- สรุศักดิ์ ปาเฮ. (2555). *การเรียนรู้แบบผสมผสาน Blended learning*. ค้นเมื่อ 30 เมษายน 2562, จาก <https://penpakchauypan.files.wordpress.com/2015/05/blended-learning.pdf>
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2557). *การออกแบบการสอนหลักการ ทฤษฎี ผู้การปฏิบัติ*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, คณะศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา.
- สุริษา ดำรงค์ศรี. (2554). *ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์สามชุกตลาด 100 ปี จังหวัดสุพรรณบุรี*. ปริญญาโทวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อมรรัตน์ ศรีสง. (2559). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบผสมผสาน เรื่อง การใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Agrawal, U. (2017). *6 Elements of an effective blended learning classroom*. Retrieved May 23, 2021, from <https://bit.ly/3DZfV4m>
- Allan, B. (2007). *Blended learning: Tools for teaching and training*. London: Facet Publishing.
- Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. In T. Anderson (Ed.), *The theory and practice of online learning* (pp. 15-44). Toronto, Ontario, Canada: AU Press.
- Bath, D., & Bourke, J. (2010). *Getting started with blended learning*. Queensland, Australia: Griffith University.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. New York: Springer.
- Driscoll, M. (2002). *Blended learning: Let's get beyond the hype*. Received May 5, 2019, from <https://ibm.co/3BcnxTP>
- Friedman, A. (2019). *Definition of online education*. Retrieved October 23, 2018, from <https://bit.ly/3b4PxhS>
- Fullan, M., Quinn, J., Drummy, M., & Gardner, M. (2020). *Education reimagined: The future of learning*. Retrieved July 7, 2020, from <http://aka.ms/hybridlearningpaper>
- Graham, C. R., & Dziuban, C. (2005). *Blended learning environments*. Retrieved May 21, 2019, from <https://bit.ly/3m6GpQ7>



- Kelly, D. (2019). Why blended learning is really just blended training. Retrieved 7, 2019, from <https://bit.ly/3pA0fFD>
- Oanca, A. (2018). Why is distance learning so popular in the United States?. Retrieved July 7, 2019, from <https://bit.ly/2ZayVm2>