



บทความวิจัย (Research Article)

การประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของ โด널ด์ แอล เคิร์กแพททริก (Donald L. Kirkpatrick)  
The Evaluation of Operational Training for Developing Teachers and Educational Supporting Staff for Online Learning Arrangement in the COVID-19 Epidemic Situation Basing on Donald L. Kirkpatrick's Evaluation Model

วิเศษ ปิ่นพิทักษ์<sup>1</sup>

Wisets Pinpithak<sup>1</sup>

โรงเรียนเพชรพิทยาคม, เพชรบูรณ์, ประเทศไทย<sup>1</sup>

Petpittayakom School, Phetchabun, Thailand<sup>1</sup>

Received: July 15, 2022 Revised: August 30, 2022, Accepted: August 1, 2022

**บทคัดย่อ**

การประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรม (2) ประเมินการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม (3) ประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม และ (4) ประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2-3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักพระพุทธศาสนา สำนักงานการศึกษาเอกชน และสำนักงานการศึกษาพิเศษ ประกอบด้วย ครูจำนวน 357 คน ผู้บริหาร จำนวน 209 คน และนักเรียนจำนวน 357 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบทดสอบออนไลน์ที่สร้างจากแอปพลิเคชัน Google Form วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าซี สรุปผลการประเมิน พบว่า (1) ด้านปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรมในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (2) ด้านการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนทดสอบหลังเข้ารับการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ด้านพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ(4) ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ** ประเมินโครงการอบรม, เทคโนโลยี, การเรียนการสอนออนไลน์, ไวรัสโคโรนา 2019, โด널ด์ แอล เคิร์กแพททริก

<sup>1</sup> Corresponding author, Tel. 0819730852, Email: officepks@pks.ac.th



## Abstract

The objectives of the study were to evaluate: (1) responding reaction of the trainees, (2) trainees' learning, (3) the trainees' behaviors, and (4) the results arising in the working places of the trainees. The sample were The Office of Basic Education Phetchabun Secondary Area, The Office of Basic Education Phetchabun Primary Area 2-3, The Local Administration Organization, The Buddhist Education Office, The Private Education Office, and The Special Education Office. The number of the samples were 357 teachers, 209 administrators, and 357 students. The data collecting instrument was manipulated through online program created in Google Form, and analyzed to the mean, standard deviation, and Z-test. For the result of learning obtained from the training, the scores measured from posttest were compared with criterion and tested with Z-test. The results showed that: (1) For the trainee's responses, it was found that the most overall satisfaction. (2). For the learning from the training, it was found that the posttest scores of the trainers was significantly higher than the set criterion at statistical level .05. (3) For the trainees' behaviors, it was found that in overall at high level. (4) The results arising in the workplaces of the training participants were found that at high level.

**Keywords:** Evaluating Training Program, Technology, Online Learning, COVID-19, Donald L. Kirkpatrick

## บทนำ

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่สืบเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2564 ได้ส่งผลกระทบต่อในด้านต่าง ๆ มากมาย ทั้งในระดับมหภาคและในระดับจุลภาค ไม่ว่าจะเป็นด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และโดยเฉพาะทางด้านการศึกษา ดังที่มูลนิธิคีนันแห่งเอเชีย ได้กล่าวถึงผลกระทบต่อด้านการศึกษาไว้ว่า โรคโควิด-19 ถือเป็นวิกฤติที่ทั่วโลกต่างเผชิญอยู่ในขณะนี้ รัฐบาลทุกประเทศจึงต้องปรับมุมมองและความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขเป็นสำคัญในการรับมือ และเตรียมมาตรการลดการแพร่ระบาดในกลุ่มประชาชนได้อย่างรัดกุมและเหมาะสม ซึ่งบางครั้งบางมาตรการอาจสร้างผลกระทบต่อสังคมในด้านอื่น ๆ อาทิ ผลกระทบต่อระบบการศึกษาซึ่งอาจกลายเป็นหนึ่งในวิกฤติที่ร้ายแรงที่สุดต่อจากนี้ก็เป็นได้ หากกลับมาพิจารณาว่าอะไรคือผลกระทบที่จะต้องได้รับการจัดการให้ทันกาล (กระทรวงมหาดไทย, 2563) ภายในขอบเขตและอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย และในส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์มีหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในระดับจังหวัด คือ ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ออกประกาศคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดเพชรบูรณ์ เรื่อง มาตรการเร่งด่วนในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จังหวัดเพชรบูรณ์ ในช่วงเวลาที่สัมพันธ์กับปีการศึกษา 2564 กล่าวคือตั้งแต่ฉบับที่ 27 ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2564 ถึงฉบับที่ 43 ลงวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565 รวมจำนวน 16 ฉบับ ซึ่งมีแนวปฏิบัติของสถานศึกษาโดยสรุป คือการเฝ้าระวังป้องกัน และให้จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นหลัก เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรค (คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดเพชรบูรณ์, 2564)



จากสถานการณ์ดังกล่าว ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนส่วนใหญ่ในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ครูต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวก และเหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในช่วงเวลาที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อโรคดังกล่าว ครูในโรงเรียนที่เป็นสมาชิกของศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อให้การจัดการศึกษาของโรงเรียนดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ครูมีความรู้และประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ กอปรกับในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ยังส่งผลกระทบต่อการจัดการศึกษา จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ มีนโยบายให้มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ On Air, On Line, On Demand และ On Hand เพื่อต้องการให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ ศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาครู บุคลากร ให้มีความรู้และทักษะ ในการสร้างสื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อส่งเสริมและพัฒนาครู บุคลากร ให้มีความรู้และทักษะ ในการสร้างเครื่องมือในการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้แบบออนไลน์ และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินงานโดยจัดการอบรมผ่านระบบออนไลน์ ให้กับครู บุคลากร ของโรงเรียนในเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ กำหนดหลักสูตรสำหรับจัดอบรมออนไลน์ จำนวน 5 หลักสูตร ได้แก่ 1) การสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ด้วย Google Sites 2) การสร้างสื่อโดยการบันทึกหน้าจอการบรรยายด้วยโปรแกรม Loom 3) การออกแบบและสร้างสรรค์สื่อการสอนด้วย Canva 4) การสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วย Google Form และ 5) การสร้างใบงานให้มีชีวิตด้วย Live worksheets จัดอบรมออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Google meet หลักสูตรละ 4 รอบ ระหว่างวันที่ 4 – 5 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยโรงเรียนเพชรพิทยาคมได้รับผิดชอบให้เป็นหน่วยงานหลักในการอบรมพัฒนาทั้ง 5 หลักสูตรดังกล่าว (ศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์, 2564)

ทั้งนี้ ได้คาดหวังถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับโดยตรงให้เกิดขึ้นกับครู เนื่องด้วยในภาวะการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ครูจำเป็นต้องมีความรู้และสามารถจัดการเรียนการสอนออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามรายละเอียดที่ตั้งนำเสนอมาแล้ว แสดงให้เห็นถึงมูลเหตุสำคัญของการจัดทำโครงการดังกล่าว ดังนั้น เพื่อทราบประสิทธิผลของโครงการอบรมว่าสามารถดำเนินงานให้บรรลุตามความมุ่งหมายของโครงการหรือไม่ จำเป็นต้องมีการประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ครั้งนี้ ใช้รูปแบบการประเมินของโดนัลด์ แอล เคิร์กแพททริก (Donald L. Kirkpatrick) ซึ่งเป็นรูปแบบการประเมินที่นิยมใช้สำหรับประเมินโครงการการฝึกอบรม เคิร์กแพททริก ได้เสนอแนะการประเมินผลเป็น 4 ระดับ คือ การประเมินปฏิกิริยา (Reaction) การประเมินการเรียนรู้



(Learning) การประเมินพฤติกรรม (Behavior) และการประเมินผลลัพธ์ (Results) (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006)

จากที่มาและความสำคัญของการประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับการปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผู้ประเมินจึงดำเนินการประเมินโครงการนี้ขึ้น

## คำถามการประเมิน

การประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ครั้งนี้ มีคำถามการประเมินจำนวน 4 ข้อ ดังนี้

1. ผลการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรมอยู่ในระดับใด
2. ผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดเป็นอย่างไร
3. ผลการประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมอยู่ในระดับใด
4. ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรมเชิงเป็นอย่างไร

## วัตถุประสงค์การประเมิน

การประเมินโครงการนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมตามแนวทางของโดนัลด์ แอล เคิร์กแพททริก (Donald L. Kirkpatrick) ในการประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทั้ง 4 ระดับ ประกอบด้วยระดับที่ 1 การประเมินผลปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ระดับที่ 2 การประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ระดับที่ 3 การประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการ และระดับที่ 4 การประเมินผลที่เกิดขึ้นกับสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรม กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินดังนี้

1. เพื่อประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรม (Reaction Evaluation)
2. เพื่อประเมินการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม (Learning Evaluation)
3. เพื่อประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม (Behavior Evaluation)
4. เพื่อประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรม (Results Evaluation)

## หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินโครงการอบรม

Kirkpatrick & Kirkpatrick (2006: 21-26) ได้สรุปสาระสำคัญของการประเมินโครงการอบรม ดังนี้

1. ปฏิกิริยา (Reaction) การประเมินระดับนี้ เป็นการวัดปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อโครงการ ทำนองเดียวกันกับการวัดความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อสินค้า



2. การเรียนรู้ (Learning) การประเมินระดับนี้ พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เข้ารับการอบรม ได้แก่ การเปลี่ยนทัศนคติ ความรู้ที่พัฒนาขึ้นจากเดิม หรือทักษะที่เพิ่มขึ้นตามผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

3. พฤติกรรม (Behavior) การประเมินระดับนี้ พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม อันเนื่องมาจากความตั้งใจในการฝึกอบรม ซึ่งขึ้นอยู่กับเงื่อนไขส่วนบุคคลที่จำเป็น 4 ข้อ ได้แก่

3.1 บุคคลต้องมีความปรารถนาที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง

3.2 บุคคลต้องทราบว่าจะทำอะไร และทำอย่างไร

3.3 บุคคลต้องปฏิบัติงานในครรลองที่ถูกต้องตามบริบทของสังคม

3.4 บุคคลควรได้รับรางวัลสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

4. ผลลัพธ์ (Results) การประเมินระดับนี้ พิจารณาจากผลที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากความตั้งใจในการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการอบรม เช่น ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น การพัฒนาคุณภาพของสินค้าหรือผลผลิต การลดต้นทุน การได้ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรมที่ชัดเจนไว้ตั้งแต่เริ่มต้น

ดังนั้น ในการประเมินโครงการครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญกับการประเมินปฏิกิริยา (Reaction) เป็นการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรมว่ามีความรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับโครงการ เช่น หลักสูตร เนื้อหาสาระตรงกับความต้องการหรือไม่ ความคิดเห็นต่อเอกสาร สถานที่ โสตทัศนูปกรณ์ ระยะเวลาของการอบรมเหมาะสมเพียงไร วิทยากรเหมาะสมหรือไม่ ได้รับความรู้ ทักษะในระดับใด มีความคาดหวังอย่างไรต่อการนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้งาน เป็นต้น การประเมินการเรียนรู้ (Learning) เป็นการประเมินผลการเรียนที่เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการอบรมหลังการฝึกอบรม เกี่ยวกับความรู้ ความคิด ทัศนคติ ค่านิยม ทักษะ การปฏิบัติ เป็นต้น การประเมินพฤติกรรม (Behavior) เป็นการประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมเมื่อกลับไปปฏิบัติงานว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์หรือไม่ มีการนำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรม ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงไร เป็นต้น และการประเมินผลลัพธ์ (Results) ที่เกิดต่อองค์กร เป็นการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดต่อองค์กร อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม เช่น การเพิ่มของประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงาน ประโยชน์ต่อเพื่อนร่วมงาน หรือผู้เกี่ยวข้อง เป็นต้น

#### **แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์**

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้รูปแบบการเรียนการสอนในแต่ละภูมิภาคของประเทศต้องมีความแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม กระทรวงศึกษาธิการได้เตรียมความพร้อมโดยกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนของโรงเรียนในแต่พื้นที่ไว้ ทั้งหมด 5 รูปแบบ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564) ประกอบด้วย การเรียนแบบ *On-site* คือ การเดินทางมาเรียนที่โรงเรียนซึ่งเหมาะสมสำหรับโรงเรียนที่มีปริมาณนักเรียนน้อยสามารถจัดพื้นที่แบบเว้นระยะห่างและเข้มงวดการสวมหน้ากากอนามัยตามมาตรการด้านสาธารณสุข การเรียนแบบ *On-Air* ผ่านระบบมัลติมีเดียทางไกลผ่านดาวเทียม หรือDLTV การเรียนแบบ *On-Line* ครูผู้สอนทำการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนแบบ *On-demand* ผ่านระบบแอปพลิเคชันและการเรียนแบบ *On-hand* ครูผู้สอนเดินทางไปแจกเอกสารใบงานให้กับนักเรียนที่บ้าน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้ออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลนั้น เจริญ ภูวิจิตร (2564) ได้นำเสนอไว้ 10 แนวทาง ได้แก่



1. การวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางและออกแบบการเรียนการสอนผ่านออนไลน์เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่คาดหวังว่าจะบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร
2. ครูผู้สอนมีทักษะรู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการสร้างสรรค์ เพื่อความสะดวกและราบรื่นในการถ่ายทอดองค์ความรู้ไปยังผู้เรียน
3. กำหนดแนวทางที่ชัดเจนสำหรับผู้เรียนเพื่อให้เข้าถึงการสอนออนไลน์รวมถึงตารางเวลาในการสอน ความคาดหวังที่จะได้รับจากผู้เรียนจากใบงาน ที่ครูผู้สอนได้มอบหมายให้ผู้เรียน
4. ออกแบบการสอนที่น่าสนใจเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนขณะเรียนออนไลน์เพื่อพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียน
5. รูปแบบการเรียนการสอนมีความหลากหลาย เพื่อที่จะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน (Interactive) อันจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์
6. เลือกเครื่องมือการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การเลือกใช้แพลตฟอร์มหรือแอปพลิเคชันต่างๆ
7. เสริมสร้างการเรียนรู้เชิงรุกนอกชั้นเรียนด้วยการมอบหมายงานให้รับผิดชอบ อาทิ แบบฝึกหัด การบ้าน ใบงาน หรือการทำโครงการ โครงการ เป็นต้น
8. ให้ผู้เรียน Feedback โดยผู้สอนควรขอความเห็นจากผู้เรียนโดยตรงเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น และควรให้ผู้เรียนแสดงความเห็นให้ครอบคลุมทุกอย่างตั้งแต่เนื้อหาไปจนถึงวิธีการสอน และสิ่งที่ต้องปรับปรุง
9. บริหารและจัดเวลาการเรียนที่ยืดหยุ่นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการออกแบบการเรียนการสอนที่ใช้เวลาน้อยลงแต่ยังคงเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น
10. กำหนดแนวทางประเมินผล และให้คำแนะนำที่มีคุณภาพและเหมาะสม การประเมินผลและให้คำแนะนำเพื่อการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมกับความสามารถและความถนัดของแต่ละคนถือเป็นประเด็นที่ครูผู้สอนจะต้องมีการจัดการที่ดี โปร่งใสและเป็นที่ยอมรับร่วมกัน โดยครูผู้สอนจะต้องปรับลักษณะของงานและการทำกิจกรรมที่มอบหมายให้เกิดความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ ตัวชี้วัด เพื่อการพัฒนานักเรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายตัวชี้วัดของหลักสูตร ทั้งนี้ หากสามารถประเมิน แบบ 360 องศา ได้จะเป็นการดี เช่น ผู้เรียนประเมินการสอน ครูประเมินการเรียนรู้ เพื่อนประเมินผู้เรียน ด้วยกัน และผู้ปกครองประเมินการสอน และการเรียนรู้ เป็นต้น

ดังนั้น ศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาครู บุคลากร ให้มีความรู้และทักษะ ในการสร้างสื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อส่งเสริมและพัฒนาครู บุคลากร ให้มีความรู้และทักษะ ในการสร้างเครื่องมือในการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้แบบออนไลน์ และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินงานโดยจัดการอบรมผ่านระบบออนไลน์ ให้กับครู บุคลากร ของโรงเรียนในเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ กำหนดหลักสูตรสำหรับจัดอบรมออนไลน์ จำนวน 5 หลักสูตร ได้แก่ 1) การสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ด้วย Google Sites 2) การสร้างสื่อโดยการบันทึกหน้าจอการบรรยายด้วยโปรแกรม Loom 3) การออกแบบและสร้างสรรค์สื่อการสอนด้วย Canva 4) การสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วย Google Form และ 5) การสร้างใบงานให้มีชีวิตด้วย Live worksheets จัดอบรมออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Google meet หลักสูตร



ละ 4 รอบ ระหว่างวันที่ 4 – 5 กันยายน พ.ศ. 2564 (ศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์, 2564)

จากการศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยจึงกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินโครงการอบรม

### วิธีดำเนินการประเมิน

การประเมินครั้งนี้ใช้รูปแบบการประเมินโครงการของ Kirkpatrick & Kirkpatrick (2006) ประชากร ได้แก่ บุคลากรสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา



เพชรบูรณ์ เขต 2-3 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักพระพุทธศาสนา สำนักงานการศึกษาเอกชน และสำนักงานการศึกษาพิเศษ ที่สมัครเข้ารับการอบรมทั้งหมด ทุกหลักสูตรและทุกรอบการอบรม ที่มีข้อมูลตอบกลับในระบบการรับสมัครออนไลน์ จำนวน 3,300 คน ผู้บริหารสถานศึกษาตามสังกัดที่ครูเข้ารับการอบรม จำนวน 436 คน และจำนวนนักเรียนเท่ากับจำนวนครูที่เข้ารับการอบรม 3,300 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ จำนวนผู้สมัครเข้ารับการอบรมทั้งหมด ทุกหลักสูตรและทุกรอบการอบรม ที่มีข้อมูลตอบกลับในระบบการรับสมัครออนไลน์ ผู้บริหารในสถานศึกษาที่ครูเข้ารับการอบรม และนักเรียนในสถานศึกษาที่ครูเข้ารับการอบรม จำแนกตามสังกัด ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกผู้บริหารสถานศึกษาละ 1 คน จากทุกโรงเรียนในสังกัดต่าง ๆ เลือกครูตามการประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม ในตอนที่ 3 และเลือกนักเรียนตามจำนวนครู ซึ่งผู้ประเมินกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัดและสถานภาพ ดังนี้ ผู้บริหาร จำนวน 209 คน ครู จำนวน 357 คน และนักเรียนจำนวน 357 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามและแบบทดสอบออนไลน์ที่สร้างจากแอปพลิเคชัน Google Form วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าซี

## สรุปผลการประเมิน และอภิปรายผล

### สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินโครงการอบรมออนไลน์จำนวน 5 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรที่ 1 การสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ด้วย Google sites หลักสูตรที่ 2 การสร้างสื่อโดยการบันทึกหน้าจอการบรรยายด้วยโปรแกรม Loom หลักสูตรที่ 3 การออกแบบและสร้างสรรค์สื่อการสอนด้วย Canva หลักสูตรที่ 4 การสร้างแบบทดสอบออนไลน์ด้วย Google Form และหลักสูตรที่ 5 การสร้างใบงานให้มีชีวิตด้วย Live worksheets ผลการประเมินพบว่า (1) ผลการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรม ที่มีต่อ ซึ่งพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมทุกหลักสูตรและทุกรอบการอบรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (2) ด้านการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนทดสอบหลังเข้ารับการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ด้านพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ(4) ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับสถานปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผล

การอภิปรายผลการประเมินโครงการครั้งนี้ ผู้ประเมินพิจารณาพบว่า มีประเด็นข้อค้นพบจากการประเมินที่น่าสนใจ ควรนำมาอภิปรายผลเพื่อความชัดเจน เพื่อให้ได้องค์ความรู้สำหรับการพัฒนาการดำเนินงานในลำดับต่อไป จำนวน 3 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ผลการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าการจัดอบรมออนไลน์ตามโครงการนี้ สร้างความรู้สึกระทึกใจให้แก่ผู้รับการอบรมได้ดี ดังจะเห็นได้จากในภาพรวมของแต่ละหลักสูตร และแต่ละรอบการอบรม ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อ รูปแบบการรับสมัครเข้ารับการอบรมออนไลน์ เนื้อหาสาระของหลักสูตรการอบรม และการดำเนินการอบรมของคณะวิทยากรในเรื่อง ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ลำดับขั้นตอนการนำเสนอ การใช้สื่อประกอบการจัดอบรม การใช้ภาษาสื่อสารกับผู้เข้ารับการอบรม ผลการประเมินนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชัยัญญาภัค วงศ์บา และ กิ่งกาญจน์ จงใจหาญ (2555) ซึ่งทำการวิจัย เรื่อง ประเมินการฝึกอบรมตามโครงการ CHAMPION โดยประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินของเคิร์กแพททริก โดยพบว่า การประเมินระดับที่ 1 ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อ





เนื้อหาหลักสูตรการฝึกอบรม วิทยาการเทคนิคการฝึกอบรม และปัจจัยเกื้อหนุนอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และงานวิจัยของ วิไลพร จันทร์โพยม (2557) ซึ่งทำการวิจัย เรื่อง ประเมินโครงการอบรมและพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้รูปแบบการประเมินโครงการของเคิร์กแพททริก (Kirkpatrick) โดยพบว่า ผลการประเมินปฏิภพริยา ความพึงพอใจในภาพรวม คะแนนเฉลี่ยสำหรับครูและนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด โดยคะแนนเฉลี่ยของโครงการในภาพรวมของครูอยู่ในระดับมากที่สุด และคะแนนเฉลี่ยของโครงการในภาพรวมของนักเรียนอยู่ในระดับมาก

2. จากผลการประเมินด้านการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมที่พบว่า คะแนนทดสอบหลังเข้ารับการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมทั้ง 5 หลักสูตร มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 40 คะแนน (ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม) แสดงให้เห็นว่าผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของการใช้แอปพลิเคชัน และมีความสามารถในการระบุวิธีการใช้งาน แอปพลิเคชันได้ถูกต้อง ผลการประเมินนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิลาสินี วิบูลย์วัฒนากุล (2564) ซึ่งทำการวิจัย เรื่อง ประเมินผลการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขด้านบริการอนามัยการเจริญพันธุ์ยุคใหม่สำหรับวัยรุ่นและสตรี เขตสุขภาพที่ 7 ในรูปแบบของเคิร์กแพททริก (Kirkpatrick Model) พบว่าระดับความรู้หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีระดับความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100 ความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการวิจัยของ วราภรณ์ คีน้ำจืด และคณะ (2563) ซึ่งทำการวิจัย เรื่อง ประเมินหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทางด้านการพยาบาลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ของคณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี เพื่อประเมินหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางด้านการพยาบาลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ของคณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี ตามรูปแบบของโดนัลด์ แอล เคิร์กแพททริก พบว่าด้านผลการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยความรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าเจตคติต่อการเรียนหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก

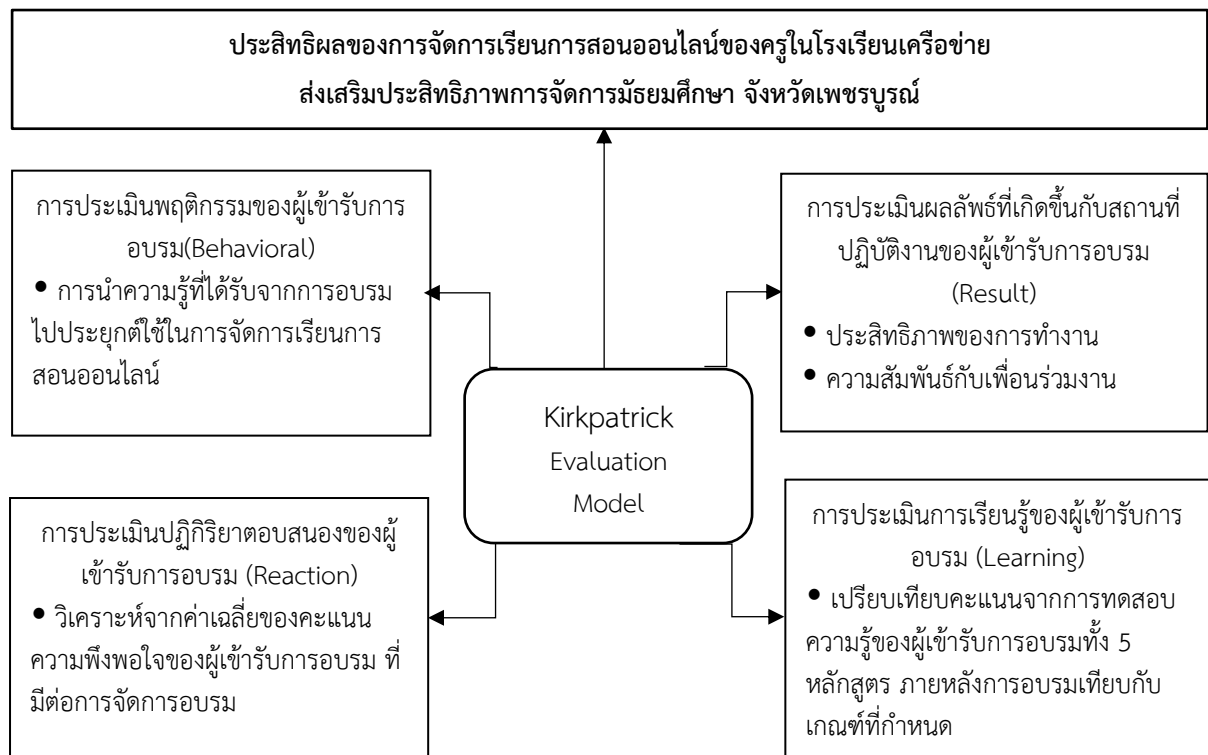
3. จากผลการประเมินผลการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรมที่พบว่า ผู้บริหาร ครู และนักเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์หลังเข้ารับการอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก หมายความว่า กลุ่มบุคลากรที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละระดับมองเห็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่ผู้เข้ารับการอบรมนำความรู้ที่ได้รับจากการจัดอบรมไปปฏิบัติจริงในสถานที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ ผู้บริหารในระดับการบังคับบัญชาพิจารณาในด้าน การปฏิบัติหน้าที่ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อผู้เรียนเป็นสำคัญ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และการร่วมกันนำเสนอปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ต่อผู้บริหารของคณะครูครูในระดับเพื่อนร่วมงาน เกี่ยวกับ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และการยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนครูในการให้คำแนะนำเพื่อพัฒนาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ และนักเรียนในระดับผู้รับการปฏิบัติด้านการสอนออนไลน์จากผู้เข้ารับการอบรมโดยตรง ในด้านวิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เหมาะสมกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ความสามารถในการใช้แอปพลิเคชันสำหรับจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของครู และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ออนไลน์มีความหลากหลาย เหมาะสมกับสถานการณ์ ผลการประเมินนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิไลพร จันทร์โพยม (2557) ซึ่งทำการวิจัย เรื่อง ประเมินโครงการอบรมและพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการอบรมและพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อให้นักเรียนรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 โดยใช้รูปแบบการประเมินโครงการของเคิร์กแพททริก (Kirkpatrick) ซึ่งพบว่า ในภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด โดยผลการประเมินการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนที่ครูแนะนำ



จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมรู้เท่าทันสื่อและเนื้องานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และผลการประเมินความพึงพอใจของครูในการนำความรู้ทักษะการรู้เท่าทันสื่อไปใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ คະแนนเฉลี่ยวในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Iswantir M and Zulfani Sesmiarni (2020) ซึ่งทำการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ เรื่อง การประเมินผลการเรียนรู้ออนไลน์ หลักสูตรการสอนแบบจุลภาคของคณะพัฒนาการสอนและการอบรม แห่งวิทยาลัย IAIN Bukittinggi ประเทศอินโดนีเซีย พบว่า นักศึกษาร้อยละ 40.65 ที่เรียนออนไลน์ตามหลักสูตรการสอนแบบจุลภาคมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานและประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น แสดงว่า หลังจากที่ผู้เข้ารับการอบรมได้รับการฝึกปฏิบัติด้านการสอนออนไลน์ จนเกิดความรู้ความเข้าใจการใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกต่อการสอนออนไลน์ แล้วนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการสอนออนไลน์จริง ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อหน่วยงานของผู้เข้ารับการอบรม ทั้งด้านพฤติกรรมการทำงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครู และการนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ในการจัดการสอนออนไลน์สำหรับนักเรียน

### องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัย พบว่า โมเดลประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของครูในโรงเรียนเครือข่าย ส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย การประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม (Behavioral) การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรม (Result) การประเมินการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม (Learning) และการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรม (Reaction) ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของครูในโรงเรียนเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา



## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการประเมินไปใช้

1. ผู้บริหารสามารถกำหนดรูปแบบหรือแนวทาง การอบรมเกี่ยวกับจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ โดยให้ความสำคัญต่อสาระของหลักสูตรการอบรม ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการสอนออนไลน์ การคัดเลือกคณะวิทยากรซึ่งพิจารณาจากความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ลำดับขั้นตอนการสอนหรือการนำเสนอ การใช้สื่อประกอบการอธิบาย และการใช้ภาษาสื่อสารกับผู้เข้ารับการอบรม
2. ผู้บริหารควรส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับจากการอบรม ไปพัฒนาวิธีการสอนออนไลน์ให้เกิดประสิทธิผล และมีความยั่งยืน
3. ครูสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปศึกษาต่อยอด ทักษะการใช้แอปพลิเคชันใหม่ ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ทั้งในการสอนแบบออนไลน์และออนไซต์ โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
4. ควรใช้กระบวนการวิจัย สำหรับติดตามผลการสอนออนไลน์ของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการอบรม ให้สอดคล้องกับความต้องการของครู นักเรียน และสถานการณ์ปัจจุบัน

### ข้อเสนอแนะในการประเมินครั้งต่อไป

1. การนำรูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริกไปใช้ในการประเมินการอบรม ระดับที่ 2 ด้านการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม ควรนำผลการทดสอบความรู้พื้นฐานของผู้เข้ารับการอบรม เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบกับผลการทดสอบหลังการอบรม ร่วมกับตัวแปรความรู้ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยี ให้ได้ข้อสรุปถึงความแตกต่างระหว่างความรู้ก่อนและหลังการอบรมว่าเป็นผลเนื่องมาจากตัวแปรดังกล่าวหรือไม่ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการประเมิน
2. ควรนำวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ มาใช้ร่วมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณตามกรอบการประเมิน เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการประเมินที่สะท้อนปฏิกิริยาตอบสนองการเรียนรู้ พฤติกรรม และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรมได้อย่างครอบคลุม

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงมหาดไทย. (2563). ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กระทรวงมหาดไทย (สคบ.มท.). <https://www.moicovid.com/>
- คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดเพชรบูรณ์. (2565). รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no498-150564.pdf>
- เจริญ ภูวิจิตร. (2564). การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล. <http://www.nidtep.go.th/2017/publish/doc/20210827.pdf>
- ชัยภูมิกัก วงศ์บา และกิ่งกาญจน์ จงใจหาญ. (2555). ประเมินการฝึกอบรมตามโครงการ CHAMPION โดยประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินของเคิร์กแพทริก. *สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น*, 19(1), 27-38.
- วารภรณ์ ดินน้ำจืด และคณะ. (2563). ประเมินหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทางด้านการพยาบาลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ของคณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช. *วารสารเกื้อการุณย์*, 27(2), 20-35.



- วิลาสินี วิบูลย์วัฒนากุล. (2564). ประเมินผลการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขด้านบริการอนามัยการเจริญพันธุ์ยุคใหม่สำหรับวัยรุ่นและสตรี เขตสุขภาพที่ 7 ในรูปแบบของเคิร์กแพทริก (Kirkpatrick Model). *วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น*, 13(2), 55-72.
- วิไลพร จันทรโพยม. (2557). *ประเมินโครงการอบรมและพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง* ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์. (2564). *แผนปฏิบัติการประจำปี 2564 ศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์*. เพชรบูรณ์: เอกสารวิชาการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *แนวทางการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษา 2564*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- Iswantir, M. & Sesmiarni, Z. (2020). The Evaluation of Online Learning in Micro Teaching Course in Tarbiyah and Teacher Training Faculty IAIN Bukittinggi. *Journal of Physics: Conference Series*. 1779(44), 1-8. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1779/1/012044/pdf>
- Kirkpatrick, D. L. and Kirkpatrick, J., D. (2006). *Evaluating Training Programs*. (3<sup>rd</sup> ed). Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory statistics*. (Second Edition). New York: Harper & Row.