



การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง*

THE DEVELOPMENT OF BLENDED TRAINING CURRICULUM TO ENHANCES CLASSROOM RESEARCH COMPETENCY FOR TEACHERS AT LAMPANG SPECIAL EDUCATION CENTER

สุรัญจิต วรรณนวล

Suranchit Wannuan

ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง ลำปาง ประเทศไทย

Director, Expert Level of Lampang Special Education Center, Lampang, Thailand

Corresponding author E-mail: waewwannuan@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัด แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 2) สร้างหลักสูตรฝึกอบรมและตรวจสอบคุณภาพ 3) ทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม และ 4) ประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม กลุ่มเป้าหมายเป็นครูผู้สอนศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง รวม 25 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินเจตคติ แบบประเมินความพึงพอใจ แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบสอบถามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กร สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพของนวัตกรรม ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนความก้าวหน้า ค่าดัชนีประสิทธิผล และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการฝึกอบรมมีการปฏิบัติทุกด้านอยู่ในระดับน้อย มีปัญหาและความต้องการทุกด้านอยู่ในระดับมาก รูปแบบที่ควรนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ อบรมบนระบบออนไลน์ จัดตั้งกลุ่มร่วมกิจกรรม นิเทศ และให้คำปรึกษาหารือ 2) ผลการสร้างหลักสูตรประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเป็นมาและหลักการ วัตถุประสงค์ โครงสร้าง แผนการจัดกิจกรรม จำนวนชั่วโมง สื่อการนิเทศ การวัดและประเมินผล และเกณฑ์การจบ ผลการตรวจสอบด้านอรรถประโยชน์ ความเป็นไปได้ และความเหมาะสมระดับมากที่สุด ความถูกต้องระดับมาก 3) ผลการทดลองใช้ ค่าประสิทธิผลหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม และ 4) ผลการประเมินกระบวนการพัฒนา พบว่า ด้านปฏิริยาอยู่ในระดับมาก ด้านความรู้เพิ่มมากขึ้น ด้านทักษะมีคุณภาพดีมาก ด้านเจตคติระดับมาก ด้านพฤติกรรมมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด และด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กรมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม, หลักสูตรแบบผสมผสาน, สมรรถนะด้านการวิจัย, การวิจัยในชั้นเรียน, ครูการศึกษาพิเศษ



Abstract

The main purpose of this research is to develop blended training curriculum to enhance classroom research competency for teachers at Lampang Special Education Center. The research procedures were conducted in 4 phases 1) Studying information concerning training curriculum 2) Curriculum construction and efficiency testing 3) Experiment and effectiveness evaluation on the curriculum, and 4) Evaluation of development process on the training curriculum. The target population was a group of 25 teachers at Lampang Special Education Center. The research tools were blended training curriculum, handbooks for training arrangement and participants 'handbook. The research tools were test, classroom research quality evaluation form, attitude test, satisfaction evaluation form, behavior observation record, and questionnaire of organization outcomes. Statistics in the research include efficiency test of innovation, frequency, percentage, average, standard deviation, progress scores, effectiveness index, and content analysis. The findings were as follows 1) Classroom researches were in low level. Problems in conducting the researches and more training were in high level. Proposed guidelines in developing competency in conducting classroom research are training workshop, online training, work activity group, supervision and counselling. 2) Blended training curriculum has 9 elements as follows: rationale, objectives, structure, activity plan, number of hours, training media, supervision, assessment, and criteria for completion of training. For input evaluation, the training curriculum was in the highest level in utility, possibility, and propriety but high level in accuracy. 3) The result demonstrated that effectiveness after the training was higher than before. 4) Development process assessment resulted that reaction was in high level, more knowledge, skill in high quality, attitude was in high level, behavior had been changed at the highest level and organization outcomes were done at the highest level as well.

Keywords: Training Curriculum Development, Blended Curriculum, Research Competency, Classroom Research, Special Education Teachers

บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่เน้นให้มีคุณลักษณะที่สมบูรณ์ พร้อมทั้งกำหนดยุทธศาสตร์ให้ครู บุคลากรทางการศึกษามีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถใช้ศักยภาพในการสอนอย่างเต็มที่ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) ซึ่งคุรุสภากำหนดข้อบังคับว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) ให้ครูมีสมรรถนะในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน รวมถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน (ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4), 2562) ฉะนั้นครูทุกสังกัดจึงควรได้รับการส่งเสริมให้มีสมรรถนะการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนอย่างจริงจัง ในส่วนของการศึกษาพิเศษได้กำหนดยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพการศึกษาดังนี้ 1) ยกย่องคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาพิเศษทุกระดับ ทุกระบบ 2) พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รองรับการจัดการศึกษา และ 3) ส่งเสริม สนับสนุน การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ (ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง, 2560)

ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปางเป็นหน่วยงานทางการศึกษา สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ มีหน้าที่รับผิดชอบจัดและส่งเสริม สนับสนุนการศึกษาในลักษณะศูนย์บริการให้ความช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม และเตรียมความพร้อมคนพิการเพื่อส่งต่อให้หน่วยงานอื่น รวมทั้งพัฒนาและฝึกอบรมผู้ดูแลคนพิการ บุคลากรที่จัดการศึกษาสำหรับคนพิการตระหนักในบทบาทดังกล่าวและเห็นความจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการส่งเสริมให้ครูบุคลากรได้เรียนรู้ตลอดชีวิต มีสมรรถนะเพียงพอในการจัดการศึกษาให้กับเด็กพิการตามมาตรฐานการศึกษาของศูนย์การศึกษาพิเศษ โดยมุ่งหวังให้มีบริการที่ดีแก่เด็กพิการและครอบครัว (ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง, 2560) จึงได้กำหนดกลยุทธ์ พัฒนาครูและบุคลากร ให้มีวิสัยทางการศึกษา ความรู้ ความเชี่ยวชาญการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยมีแผนส่งเสริม สนับสนุนให้ครูและบุคลากรได้พัฒนาตนเอง โดยการศึกษาต่อ เข้าร่วมอบรม ประชุม สัมมนา และศึกษาดูงานอย่างต่อเนื่อง ผลการพัฒนา พบว่า ครูสามารถเป็นวิทยากรให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้รับรางวัลครูดีเด่นในระดับกลุ่มสถานศึกษา ระดับดีเลิศ แต่การพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียนซึ่งดำเนินการมาต่อเนื่องทั้งการจัดอบรมจากวิทยากรภายนอก การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การสอนงานและระบบพี่เลี้ยง พบปัญหาการเปลี่ยนแปลงครู มีครูใหม่มาก ครูขาดความรู้ ทักษะและเจตคติเรื่องวิจัยในชั้นเรียน (ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง, 2562) เมื่อพิจารณาผลการประเมินรายงานวิจัยของครูบุคลากรที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ประกอบด้วยคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ครูที่มีความรู้ความสามารถทางการวิจัย พบว่างานวิจัยในชั้นเรียนที่ควรปรับปรุงมีจำนวนร้อยละ 52.5 เมื่อดำเนินการต่อเนื่องในปีการศึกษา 2563 พบผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ กล่าวคือ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ครูมีผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนต่ำกว่าระดับดี ถึงร้อยละ 72.21 (ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง, 2563)

จากสภาพดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้นำนองค์กรตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการแก้ปัญหาและพัฒนาให้มีความยั่งยืน จึงได้ศึกษาวิเคราะห์ผลงานวิจัยส่วนหนึ่งของครูและได้สัมภาษณ์ครูเหล่านั้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าวิธีการอบรมที่เน้นความรู้ความเข้าใจ และนิเทศแบบเดิมไม่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียนที่มีคุณภาพ จึงได้ศึกษาแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งเป็นการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นที่มีเป้าหมายเฉพาะเจาะจง เป็นเรื่อง ๆ กับกลุ่มบุคคลเฉพาะเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือทัศนคติของบุคคลไปในแนวทางที่ต้องการโดยใช้เวลาไม่ยาวนาน (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2558) ซึ่งมีการศึกษาวิจัยพัฒนาหลักสูตรอบรมทักษะเฉพาะเป็นการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสำหรับครูในหลายระดับ (นพวรรณ ศรีเกตุ, 2557); (ปราชญา รัตพลที, 2558) ที่ให้ผลหลังการทดลองใช้หลักสูตรว่าครูมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติ และเจตคติสูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตรอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และให้ข้อเสนอแนะว่าการฝึกอบรมหลักสูตรวิจัยในชั้นเรียนควรกระทำในลักษณะเชิงปฏิบัติการมากกว่าเชิงทฤษฎี ควรเน้นการฝึกปฏิบัติตามแบบฝึกปฏิบัติที่กำหนด ควรมีเวลาให้ครูฝึกปฏิบัติอย่างเพียงพอ มีการแนะนำปรึกษาอย่างใกล้ชิด ควรมีการติดตามผลการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องจนกระทั่งได้ผลงานการวิจัยในชั้นเรียน แต่เนื่องจากนักเรียนที่มารับบริการส่วนใหญ่มีระดับความพิการระดับปานกลางถึงรุนแรงมากและมีปัญหาพฤติกรรม เช่น ทำร้ายตนเอง กระตุกตนเองซ้ำ ๆ มีพฤติกรรมกระตุกตนเองทางเพศ ก้าวร้าว อยู่ไม่นิ่ง แยกตัว รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ สื่อสารทางภาษาได้น้อย หรือไม่มีภาษาพูด เป็นต้น จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือด้านพฤติกรรม เพื่อให้มีความพร้อมในการเรียนรู้เป็นเป็นการเร่งด่วน ซึ่งการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในด้านพฤติกรรมนั้นควรเป็นการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single subject design) เป็นการวิจัยที่ไม่มีกลุ่มควบคุม ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กใช้ตัวแปรจัดกระทำที่อาจเป็นวิธีสอน วิธีควบคุมเด็ก วิธีช่วยเหลือเด็ก วิธีจัดการพฤติกรรมเด็ก ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวพฤติกรรมโดยตรง เก็บข้อมูลโดยใช้การสังเกตพฤติกรรม มีการติดตามสังเกต

ความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมหลายช่วงเวลา ซึ่งยังไม่พบหลักสูตรฝึกอบรมในการวิจัยลักษณะนี้ (ผดุง อารยะวิญญู, 2552); (อัญชลี สารรัตน์, 2562)

ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นที่จะใช้การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบผสมผสานด้านการวิจัยในชั้นเรียนแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว ซึ่งการวิจัยรูปแบบนี้มีขั้นตอนการวิจัยที่ทำให้ได้หลักสูตรที่ออกแบบและพัฒนาสอดคล้องกับความต้องการขององค์กร ตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้โดยวิธีการทางสถิติ (ยุทธไทยวรรณ, 2559) โดยนำแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรรูปแบบของทาบา เซย์เลอร์ และอเล็กซานเดอร์ แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมของ เคิร์กแพทริก และแนวคิดการประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรแบบ IPO Model ตามแนวคิดของเดนนิช ที่มุ่งประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ การประเมินปัจจัยนำเข้า การประเมินกระบวนการ และการประเมินผลผลิตมาเป็นกรอบแนวคิด เพื่อสร้างเป็นนวัตกรรมและแก้ปัญหาให้ครูได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน (Deniz, E., 2002) สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงในชั้นเรียนของครูศูนย์การศึกษาพิเศษและเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยี สื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เข้าถึงได้สะดวก ปรับปรุงเนื้อหาได้สะดวกให้ครูเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ประหยัดทรัพยากรและมีความยั่งยืน (Taba, H., 1962); (Saylor, J. G. & Alexander, W. M., 1981); (Kirkpatrick, J. D. & Kirkpatrick, W. K., 2016)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง
3. เพื่อทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง
4. เพื่อประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยนวัตกรรม โดยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and development) แบบผสมวิธี (Mixed method) ซึ่งมีขอบเขตของการวิจัย 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง โดยผู้วิจัยดำเนินการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการพัฒนาทักษะ/สมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในบริบทศูนย์การศึกษาพิเศษด้วยแบบสังเคราะห์เอกสาร (ค่า IOC ระหว่าง 0.80 - 1.00) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความถี่และวิเคราะห์เนื้อหา ต่อจากนั้นจึงศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในศูนย์การศึกษาพิเศษ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 2,802 คนได้มาโดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยตารางคำนวณของทาโร ยามานะ และใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิจากศูนย์การศึกษาพิเศษ 77 แห่ง โดยใช้แบบสอบถาม (มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 - 1.00) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จัดสนทนากลุ่มศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและ

ความต้องการฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในศูนย์การศึกษาพิเศษศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง จำนวน 8 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้ประเด็นการสนทนากลุ่ม (มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 - 1.00) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และจัดสนทนากลุ่มหาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ โดยใช้ประเด็นการสนทนากลุ่ม (มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 - 1.00) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และการวิเคราะห์เนื้อหา (Yamane, T., 1973)

ระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง โดยผู้วิจัยดำเนินการนำผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานในระยะที่ 1 มาสร้างเป็นหลักสูตร ฯ แล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน เพื่อวิพากษ์คุณภาพของหลักสูตร ฯ โดยใช้แบบวิพากษ์และวาระการประชุม (มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 - 1.00) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และการวิเคราะห์เนื้อหา และสร้างคู่มือสำหรับผู้จัดการอบรมรวมทั้งคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการอบรม แล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินคู่มือ (มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 - 1.00) หลังจากนั้นปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้ในระยะต่อไป

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง โดยผู้วิจัยดำเนินการยกย่องและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร ฝึกอบรม ฯ ประกอบด้วย แบบทดสอบ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินเจตคติ แบบประเมินความพึงพอใจ แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบสอบถามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กร การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เครื่องมือทุกฉบับมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้ระหว่าง 0.80 - 1.00 และได้้นำแบบทดสอบไปทดลองกับครูผู้สอนศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดแพร่ จำนวน 30 คน พบว่า มีระดับค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.23 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.32 - 0.76 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94 ต่อจากนั้นจึงดำเนินการทดลอง จำนวน 3 ครั้ง เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยแบบแผนการทดลองเป็นแบบ One group pretest-posttest design ครั้งที่ 1 ทดลองนำร่องแบบ 1:1:1 ครั้งที่ 2 ทดลองนำร่องแบบ 3:3:3 และครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนาม กับครูศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง จำนวน 3 คน 9 คน และ 25 คนตามลำดับ ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยมีการทดลอง ดังนี้ 1) ขั้นตอนเตรียมความพร้อม 2) ดำเนินกิจกรรมตามแผนการทดลองมี 5 กิจกรรม คือ 2.1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) รูปแบบ On-Site 2.2) การเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองรูปแบบห้องเรียนบนระบบออนไลน์ Google Classroom 2.3) การเข้าร่วมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional learning community: PLC) 2.4) การนิเทศติดตาม และ 2.5) การเข้ารับคำปรึกษาหารือ (The clinic consults) ที่คลินิกวิจัย ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าประสิทธิภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ E1/E2 ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness index: E.I.) ผลต่างของความก้าวหน้า และการวิเคราะห์เนื้อหา

ระยะที่ 4 การประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง ผู้วิจัยได้ประยุกต์รูปแบบการประเมิน IPO Model ตามแนวคิดของเดนิซ ที่มุ่งประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) และการประเมินผลผลิต (Output evaluation) (Deniz, E., 2002) ประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมตามแนวทางของ เคิร์กแพทริก ที่มุ่งประเมิน 4 ระดับ ได้แก่ ระดับปฏิกิริยา (Reaction) ระดับผลการเรียนรู้ (Learning) ระดับพฤติกรรม (Behavior) และระดับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กร (Results) โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการประเมินปัจจัยนำเข้าได้มาจากการประเมินคุณภาพหลักสูตรในระยะที่ 2 การประเมินกระบวนการได้มาจากการประเมินผลการ



เรียนรู้และพฤติกรรมระหว่างการอบรม ส่วนการประเมินผลผลิตผู้วิจัยเก็บรวบรวมระหว่างการอบรมด้านผลการเรียนรู้ ผลการประเมินทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน ผลการประเมินเจตคติ และผลการประเมินพฤติกรรมหลังการอบรมไปแล้ว 6 เดือน รวมทั้งมีการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์การโดยใช้แบบสอบถาม (มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 - 1.00) กับผู้เข้าอบรมไปแล้ว 6 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Kirkpatrick, J. D. & Kirkpatrick, W. K., 2016)

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัย ในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง มีผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง

1.1 ผลการสังเคราะห์เอกสาร พบในภาพรวม ครูมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะในการทำวิจัยในชั้นเรียนทั้งที่เป็นสมรรถนะหลักและสมรรถนะสายงาน โดยในด้านความรู้สมรรถนะหลักต้องการการทำงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ นำความรู้จากผลการวิจัยมาพัฒนาผู้เรียนรวมทั้งนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาอื่น ๆ ที่มีบริบทของปัญหาที่คล้ายคลึงกัน และสมรรถนะตามสายงานพัฒนา การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน การตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยอย่างเป็นระบบ ส่วนปัญหา ความต้องการพัฒนาสมรรถนะพบทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ

1.2 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในศูนย์การศึกษาพิเศษสังกัดสำนักงานการศึกษาพิเศษ พบว่า สภาพปัจจุบันภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ปัญหาและความต้องการภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผลการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอนในการทำวิจัยในชั้นเรียน ด้านบทบาทผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในชั้นเรียน และด้านแหล่งข้อมูลในการศึกษา ค้นคว้าเพื่อการทำวิจัยในชั้นเรียน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในศูนย์การศึกษาพิเศษสังกัดสำนักงานการศึกษาพิเศษ

รายการ	สภาพปัจจุบัน			ปัญหา			ความต้องการ		
	$\bar{x}$	S. D.	ค่าระดับ	$\bar{x}$	S. D.	ค่าระดับ	$\bar{x}$	S. D.	ค่าระดับ
1. ด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอนในการทำวิจัยในชั้นเรียน	2.20	0.31	น้อย	4.31	0.50	มาก	4.25	0.37	มาก
2. ด้านบทบาทผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในชั้นเรียน	2.24	0.37	น้อย	4.33	0.51	มาก	4.30	0.60	มาก
3. ด้านแหล่งข้อมูลในการศึกษา ค้นคว้าเพื่อการทำวิจัยในชั้นเรียน	2.24	0.39	น้อย	4.33	0.46	มาก	4.32	0.62	มาก
รวมเฉลี่ย	2.22	0.22	น้อย	4.32	0.41	มาก	4.28	0.44	มาก



จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง พบว่า สภาพปัจจุบันการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในศูนย์การศึกษาพิเศษสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.22$, S.D. = 0.22) ปัญหาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.41) และความต้องการภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.44)

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง พบว่า ศูนย์มีการจัดอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนให้กับครูทุกปี การพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติของครู ในการทำวิจัยในชั้นเรียนยังมีความจำเป็นอยู่มากเนื่องจากการพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญของการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน ต้องการให้ศูนย์จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมที่หลากหลายรูปแบบ ที่ทำให้ครูได้เข้าอบรมกับวิทยากรที่มีความรู้โดยตรงและมีห้องเรียนออนไลน์เอาไว้ทบทวนนอกเวลา หรือศึกษาย้อนหลังในขณะที่ยังทำภารกิจบ้าน รวมทั้งควรมีคู่มือสำหรับครูเป็นการเฉพาะเอาไว้ศึกษาหรือดูเป็นตัวอย่าง สร้างแรงบันดาลใจในการทำงานวิจัยในชั้นเรียนของครูให้ประสบผลสำเร็จและมีคุณภาพมากกว่าเดิม

1.3 ผลการหาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง พบว่า รูปแบบที่ควรนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปางมีหลายรูปแบบ ได้แก่ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การอบรมบนระบบออนไลน์ การจัดตั้งกลุ่มร่วมมือกิจกรรม การนิเทศ ติดตาม และการให้คำปรึกษาหารือรายบุคคล

2. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง

2.1 ได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มี 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเป็นมาและหลักการของหลักสูตร วัตถุประสงค์ โครงสร้างของหลักสูตร แผนการจัดกิจกรรมของหลักสูตร จำนวนชั่วโมงการฝึกอบรม สื่อในการฝึกอบรม การนิเทศ กำกับ ติดตาม การวัดและการประเมินผลของหลักสูตร และเกณฑ์การจบหลักสูตร ที่ตรวจสอบว่ามีคุณภาพระดับมากที่สุดตามมาตรฐานด้านอรรถประโยชน์ ($\mu = 5.00$) ด้านความเป็นไปได้ ($\mu = 4.78$) ด้านความเหมาะสม ($\mu = 4.78$) และมีคุณภาพระดับมากด้านความถูกต้อง ($\mu = 4.22$)

2.2 ได้เครื่องมือประกอบหลักสูตรจำนวน 2 เล่ม ได้แก่ คู่มือสำหรับผู้จัดการอบรมและคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการอบรม มีคุณภาพความตรงตามเนื้อหา ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้ระหว่าง 0.80 – 1.00

3. ผลการทดลองใช้และประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง ดังนี้

3.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปางตาม ตามเกณฑ์ E1/E2 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปางตาม เกณฑ์ E1/E2

รายการ	ค่าประสิทธิภาพ	การแปลผล
กลุ่มที่ 1 กลุ่มทดลองนำร่อง (Pilot Study) แบบเดี่ยว แบบ 1:1:1 (n = 3)	E1 = 80.40 E2 = 86.67	ผ่านเกณฑ์ ผ่านเกณฑ์
กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลองนำร่อง (Pilot Study) แบบกลุ่มเล็กแบบ 3:3:3 (n = 9)	E1 = 80.56 E2 = 89.63	ผ่านเกณฑ์ ผ่านเกณฑ์
กลุ่มทดลองภาคสนาม (Implementation) (n = 25)	E1 = 80.80 E2 = 91.87	ผ่านเกณฑ์ ผ่านเกณฑ์



จากตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ E1/E2 ของหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน เสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง พบว่า ผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองนำร่อง แบบเดี่ยว แบบ 1:1:1 = 80.40 / 86.67 กลุ่มทดลองนำร่องแบบ กลุ่มเล็ก แบบ 3:3:3 = 80.56 / 89.63 และกลุ่มทดลองภาคสนาม = 80.80 / 91.87

3.2 ผลการประเมินประสิทธิผล ได้แก่ การเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลัง การประเมิน ความก้าวหน้าโดยมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ผ่านเกณฑ์ การประเมินเจตคติ การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน การประเมินความพึงพอใจ และการสังเกตพฤติกรรมระหว่างอบรมโดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลัง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลัง

กลุ่มเป้าหมาย	คะแนนจากการทดสอบ		ความแตกต่าง ของคะแนนความก้าวหน้า X2 - X1	แปลผล
	ก่อนการอบรม (คะแนนเต็ม 30)	หลังการอบรม (คะแนนเต็ม 30)		
กลุ่มทดลองนำร่อง (Pilot Study) แบบเดี่ยว แบบ 1:1:1 (n = 3)	13.00	26.00	13.00	สูงขึ้น
กลุ่มทดลองนำร่อง (Pilot Study) แบบกลุ่มเล็กแบบ 3:3:3 (n = 9)	16.11	26.89	10.78	สูงขึ้น
กลุ่มทดลองภาคสนาม (Implementation) (n = 25)	15.16	27.56	12.40	สูงขึ้น

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการอบรม หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน เสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง พบว่า คะแนนสูงขึ้นทั้ง 3 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองนำร่อง แบบเดี่ยว แบบ 1:1:1 มีคะแนนทดสอบเพิ่มขึ้นตั้งแต่ 6 ถึง 20 เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 13 คะแนน กลุ่มทดลองนำร่องแบบกลุ่มเล็ก แบบ 3:3:3 เพิ่มขึ้นตั้งแต่ 6 ถึง 17 เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10.78 คะแนน และกลุ่มทดลองภาคสนาม เพิ่มขึ้นตั้งแต่ 4 - 19 เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 12.40 คะแนน

3.2.2 ผลการประเมินความก้าวหน้าโดยมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ผ่านเกณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความก้าวหน้าโดยมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ผ่านเกณฑ์

กลุ่มทดลอง (n = 37)	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน ก่อนการอบรม	ผลรวมคะแนน หลังการอบรม	E.I.	คิดเป็นร้อยละ
กลุ่มทดลองนำร่องแบบเดี่ยว แบบ 1:1:1 (n = 3)	30	39	78	0.7647	76
กลุ่มทดลองนำร่อง แบบกลุ่มเล็กแบบ 3:3:3 (n = 9)	30	145	242	0.7760	78
กลุ่มทดลองภาคสนาม (n = 25)	30	379	689	0.8356	84

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินความก้าวหน้าโดยมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของผู้เข้าอบรม พบว่า ผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองนำร่อง แบบเดี่ยว แบบ 1:1:1 = 0.76 กลุ่มทดลองนำร่องแบบกลุ่มเล็ก แบบ 3:3:3 = 0.78 และกลุ่มทดลองภาคสนาม = 0.84

3.2.3 ผลการประเมินเจตคติ พบว่า ทุกกลุ่มมีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มทดลองนำร่อง แบบเดี่ยว แบบ 1:1:1 ($\mu = 3.16$) กลุ่มทดลองนำร่องแบบกลุ่มเล็ก แบบ 3:3:3 ($\mu = 3.08$) และกลุ่มทดลองภาคสนาม ($\mu = 3.07$)

3.2.4 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน พบว่า กลุ่มทดลองนำร่อง แบบเดี่ยว แบบ 1:1:1 มีคุณภาพระดับดีเยี่ยม คะแนนเฉลี่ย 80.33 ส่วนกลุ่มทดลองนำร่องแบบกลุ่มเล็ก แบบ 3:3:3 และกลุ่มทดลองภาคสนาม มีคุณภาพระดับดีมาก คะแนนเฉลี่ย 77.67 และ 79.24

3.2.5 ผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ทุกกลุ่มมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก กลุ่มทดลองนำร่อง แบบเดี่ยว แบบ 1:1:1 ($\mu = 3.98$) กลุ่มทดลองนำร่องแบบกลุ่มเล็ก แบบ 3:3:3 ($\mu = 4.33$) และกลุ่มทดลองภาคสนาม ($\mu = 4.35$)

3.2.6 ผลการสังเกตพฤติกรรมระหว่างอบรม พบว่า กลุ่มทดลองนำร่อง แบบเดี่ยว แบบ 1:1:1 ผู้เข้ารับการอบรม ร้อยละ 100.00 มีพฤติกรรมตรงตามรายการสังเกต กลุ่มทดลองนำร่องแบบกลุ่มเล็ก แบบ 3:3:3 ผู้เข้ารับการอบรม ร้อยละ 90.91 มีพฤติกรรมตรงตามรายการสังเกต และกลุ่มทดลองภาคสนาม ผู้เข้ารับการอบรม ร้อยละ 90.55 มีพฤติกรรมตรงตามรายการสังเกต

4. ผลการประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตร พบว่า

4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นการประเมินคุณภาพหลักสูตร ก่อนนำไปทดลองใช้ ปรากฏผลรายละเอียดในระยยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร

4.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการ (Process) เป็นการประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมและประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างฝึกอบรม ปรากฏผลรายละเอียดในระยยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลหลักสูตร

4.3 ผลการประเมินความเหมาะสมของผลผลิต (Output) 4 ระดับ พบว่า 1) ปฏิภิกิริยา (Reaction) อยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.35$) 2) ผลการเรียนรู้ (Learning) ครูผู้สอนมีความรู้ เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการเข้ารับการฝึกอบรมโดยเฉลี่ย 12.40 คะแนน มีทักษะในการทำวิจัยในชั้นเรียนในระดับคุณภาพดีมาก (คะแนนเฉลี่ย 79.24) และมีเจตคติอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.07$) 3) พฤติกรรม (Behavior) หลังการฝึกอบรมผู้เข้ารับการอบรม ร้อยละ 92 มีพฤติกรรมตรงตามรายการสังเกต และ 4) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์การ (Results) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.50$)

อภิปรายผล

การวิจัยและพัฒนา เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง มีการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง พบว่า สภาพปัจจุบันการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในศูนย์การศึกษาพิเศษสังกัดสำนักงานการศึกษาพิเศษภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ปัญหาอยู่ในระดับมาก และความต้องการอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตติมา โสภาคะยัง และคณะ ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านท่วยกอก 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามุกดาหาร พบว่า ครูทำวิจัยในชั้นเรียนน้อย นอกจากนั้น การศึกษาข้อมูลพื้นฐานถือเป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาหลักสูตรที่จะต้องมีการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา รวมทั้งสำรวจความต้องการและจำเป็นอย่างยิ่งของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร (รัตติมา โสภาคะยัง และคณะ, 2556) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธนี กุลทอนันท์ และคณะ ที่ได้ศึกษาเรื่อง

การพัฒนาแบบการฝึกอบรมครูแบบผสมผสานในการทำวิจัยในชั้นเรียน ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลพื้นฐานครูยังมีปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียนทั้งในด้านความรู้และด้านทักษะ และยังมีความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม (พัชนี กุลทานันท์ และคณะ, 2554) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกชัย เนาวนิช ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลพื้นฐานส่วนใหญ่ครูไม่เคยทำงานงานวิจัยชั้นเรียนและมีความรู้พื้นฐานในงานวิจัยชั้นเรียนอยู่ในระดับน้อย (เอกชัย เนาวนิช, 2559) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ มงคล หมู่มาก และคณะ ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนด้วยเครือข่ายการจัดการความรู้สำหรับครู ซึ่งได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาหลักสูตรเช่นเดียวกัน (มงคล หมู่มาก และคณะ, 2559)

2. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเป็นมาและหลักการของหลักสูตร 2) วัตถุประสงค์ 3) โครงสร้างของหลักสูตร 4) แผนการจัดกิจกรรมของหลักสูตร 5) จำนวนชั่วโมงการฝึกอบรม 6) สื่อในการฝึกอบรม 7) การนิเทศ กำกับ ติดตาม 8) การวัดและการประเมินผลของหลักสูตร และ 9) เกณฑ์การจบหลักสูตร โดยได้มาจากการสังเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตรจากต่างประเทศและในประเทศ (Taba, H., 1962); (Tyler, R. W., 1971); (รัตนะ บัวสนธิ์, 2565)

นอกจากนั้น จากการสังเคราะห์แนวคิดการประเมินหลักสูตรเชิงสร้างสรรค์ซึ่ง มาร์ต พัฒผล กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้โดยผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฉบับร่าง และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ โดยการพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร นับว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดก่อนที่จะนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ ผลปรากฏว่าจากการประเมินหลักสูตรมีความถูกต้องอยู่ในระดับมาก มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และมีอรรถประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด รวมทั้งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจนได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มีความเหมาะสม จึงสรุปได้ว่าหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปางมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้เป็นอย่างดี (มาร์ต พัฒผล, 2562)

3. ผลการทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการพัฒนาหลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปสังเกตและวัดผลจากการทดลองซึ่งพิจารณาจากความมุ่งหมายของหลักสูตร สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิไลวรรณ สิทธิภูมิพงศ์ และคณะ ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ที่ได้มีการทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มเป้าหมายหลังจากการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ (วิไลวรรณ สิทธิภูมิพงศ์ และคณะ, 2560)

4. ผลการประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง พบว่า ปัจจัยนำเข้าการพัฒนาหลักสูตรมีคุณภาพมากที่สุด การที่ผู้วิพากษ์หลักสูตรพิจารณาว่าร่างหลักสูตรที่ได้ยกร่างมีคุณภาพ อาจเนื่องจากมีกระบวนการในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ทั้งการสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับความต้องการ การสอบถามสภาพปัญหา ความต้องการและการใช้คำถามสนทนากลุ่ม ทำให้ได้ข้อมูลแนวกว้างและลึกเพียงพอต่อการยกร่างหลักสูตร สอดคล้องกับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของนักวิชาการต่าง ๆ และงานวิจัยของ สุพรรณิการ์ สุทธหลวง ได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานโดยการศึกษาเอกสาร การสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกกระบวนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ซึ่งผลการประเมินมีความเหมาะสมระดับ

มาก (สุพรรณิการ์ สุททหลวง, 2565) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชญาภัสร์ สมกระโทก และคณะ ได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การออกแบบการจัดการเรียนรู้ แนวคิดการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะและชุมชนแห่งการเรียนรู้ นำมาสังเคราะห์ในการพัฒนาองค์ประกอบและกิจกรรมหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยในชีวิตของครูสุขศึกษาได้ (ชญาภัสร์ สมกระโทก และคณะ, 2565) นอกจากนั้น พบว่า การนำรูปแบบ IPO มาใช้ในการประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรนี้ มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ประเมินผลการฝึกอบรม (Deniz, E., 2002) ซึ่ง จักรชัย ตระกูลโอสธ ได้นำแนวคิดการประเมิน IPO Model ประยุกต์ใช้กับรูปแบบผลการฝึกอบรมตามแนวทางของเคิร์ก แพทริก ในการประเมินโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่นโดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นพี่เลี้ยงเครือข่ายภาคกลางตอนล่าง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ในความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าสุทนต์มณี ซึ่งพบว่า มีความเพียงพอเหมาะสม ฉะนั้นการที่ผู้วิจัยนำ IPO Model มาใช้ในการประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรน่าจะเป็นวิธีที่เหมาะสมที่ช่วยให้ตัดสินความเพียงพอ ความเหมาะสมของข้อมูลพื้นฐาน ที่นำมาใช้ในการยกย่องหลักสูตรทำให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นบรรลุจุดมุ่งหมาย (จักรชัย ตระกูลโอสธ, 2563)

ผลการประเมินในด้านกระบวนการ ทั้งด้านพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและผลการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรฝึกอบรมฯ ได้มาจากการทดลองใช้หลักสูตรที่ยกย่องซึ่งมีการทดลองนำร่องเพื่อปรับปรุงสองครั้ง เมื่อปรับปรุงแล้วนำมาใช้ในการทดลองภาคสนามโดยได้ดำเนินการตามแบบแผนการทดลองแบบกึ่งทดลอง (One group pretest-posttest design) ด้วยเครื่องมือเดียวกันทั้งหมด ทำให้ทราบข้อจำกัด จุดเด่น เมื่อนำมาทดลองภาคสนามที่มีประชากรมากขึ้น ทำให้การสังเกตพฤติกรรมแม่นยำตรงตามแบบสังเกตผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 90.55 มีพฤติกรรมตรงตามเกณฑ์และผลการเรียนรู้ในการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมฯ ระหว่างเรียนหน่วยที่ 1 - 5 มีค่าร้อยละเฉลี่ย 90 ขึ้นไปซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนรู้กับวิทยากรโดยตรงฝึกปฏิบัติแลกเปลี่ยนกับเพื่อน ทบทวนบทเรียนจากแหล่งเรียนรู้ห้องเรียนออนไลน์ โดยวิทยากรให้เวลาฝึกเพิ่มเติมและชี้แนะ ช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ มีความก้าวหน้า มีความรับผิดชอบในการส่งใบงาน เมื่อได้ใบงานกลับมา พบว่า ตนเองมีความก้าวหน้าจึงมีความรู้สึกดีต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยสังเกต พบว่า เมื่อให้เวลาในการฝึกปฏิบัติร่วมกับกลุ่มเพื่อนผู้เข้าอบรมทำงานได้สำเร็จ และการที่ได้จัดให้มีห้องเรียนออนไลน์เพื่อทบทวนทำให้ผู้เข้ารับการอบรมใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาการทำใบงานจนเป็นผลสำเร็จ กล่าวได้ว่าสื่อ แหล่งเรียนรู้ คู่มือสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และกิจกรรมการฝึกอบรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสมเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการอบรมโดยมีค่าประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 60 (ยุทธิ ไทยวรรณ, 2559) ดังนั้นงานวิจัยของ อัญชลี วิมลศิลป์ และนพพร ไวกกุล ที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ที่มีเครื่องมือเป็นห้องอบรมออนไลน์ คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมมีผลการประเมินระดับมากถึงมากที่สุด (อัญชลี วิมลศิลป์ และนพพร ไวกกุล, 2565)

ผลการประเมินผลผลิต 4 ระดับตามแนวคิดของเคิร์ก แพทริก ใน 4 ระดับซึ่งประเมินหลังเสร็จสิ้นการอบรมทันทีในระดับปฏิกิริยา (Reaction) อยู่ในระดับมาก ผลการเรียนรู้ (Learning) ผลการทดสอบหลังการอบรมสูงขึ้น และทักษะในการทำวิจัยในชั้นเรียนในระดับคุณภาพดีมากเป็นผลผลิตที่สอดคล้องกันกับผลของปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ เมื่อประเมินพฤติกรรมของผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมฯ และผลลัพธ์ต่อองค์กรที่เกิดขึ้นภายหลังในภาคเรียนต่อมา พบว่า พฤติกรรม (Behavior) ของผู้ผ่านการอบรมมีความเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กร (Results) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งวิธีการประเมินผลการฝึกอบรม 4 ระดับนี้ทำให้เห็นทั้งผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงและผลผลิตมีความสัมพันธ์กับผลของปัจจัยนำเข้าตามแนวคิดของ Deniz, E. สะท้อนความน่าเชื่อถือของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฯ ที่สร้างขึ้น (Deniz, E., 2002)



สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพปัจจุบันการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในศูนย์การศึกษาพิเศษสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ปัญหาอยู่ในระดับมาก และความต้องการอยู่ในระดับมาก 2) ผลการสร้างหลักสูตรประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเป็นมาและหลักการของหลักสูตร วัตถุประสงค์ โครงสร้างของหลักสูตร แผนการจัดกิจกรรมของหลักสูตร จำนวนชั่วโมงการฝึกอบรม สื่อในการฝึกอบรม การนิเทศ กำกับ ติดตาม การวัดและการประเมินผลของหลักสูตร และเกณฑ์การจบหลักสูตร ผลการตรวจสอบว่ามีคุณภาพระดับมากที่สุดตามมาตรฐานด้านอรรถประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเหมาะสม ส่วนด้านความถูกต้องมีคุณภาพระดับมาก 3) ผลการทดลองใช้ พบว่า หลักสูตรมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ครูมีสมรรถนะในการทำวิจัยในชั้นเรียนสูงขึ้น และ 4) ผลการประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตร พบว่า มีความเหมาะสมทั้งด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยควรสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ที่เข้มแข็งและทำอย่างต่อเนื่องเพื่อสนับสนุนการใช้หลักสูตรฝึกอบรม ๑ ให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการนำหลักสูตรฝึกอบรม ๑ ไปใช้ในศูนย์การศึกษาพิเศษอื่นเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของหลักสูตรและนำผลไปปรับปรุงให้มีความทันสมัยและยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4). (2562). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 68 ง หน้า 19 - 20 (19 เมษายน 2562).
- จักรชัย ตระกูลโอสถ. (2563). การประเมินโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่นโดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นพี่เลี้ยงเครือข่ายภาคกลางตอนล่าง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ในความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. ใน วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดประเมิน และวิจัยการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชญากัสร์ สมกระโทก และคณะ. (2565). หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยในชีวิตของครูสุศึกษา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ, 14(2), 171-187.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). การพัฒนาหลักสูตร: วิทยุสู่การปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: วี พรินท์.
- นพวรรณ ศรีเกตุ. (2557). การพัฒนารูปแบบการประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนิสิตปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ใน วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการทดสอบและการวัดผลการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปราชญา รัตพลที. (2558). แนวทางการส่งเสริมครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูในโรงเรียนบ้านสันติสุข อำเภอแม่จัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3. วารสารบัณฑิตศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 8(18), 195-202.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2552). การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Design). นครปฐม: I. Q. Book Center.
- พัชนี กุลทอนันท์ และคณะ. (2554). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูแบบผสมผสานในการทำวิจัยในชั้นเรียน. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 5(2), 97-115.
- มงคล หมุ่มมาก และคณะ. (2559). การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนด้วยเครือข่ายการจัดการความรู้สำหรับครู. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 18(1), 1-9.

- มารุต พัฒนาผล. (2562). รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- ยุทธ ใภยวรรณ. (2559). การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตติมา โสภาคะยัง และคณะ. (2556). การพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านท้วยกอก 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ. วารสารบัณฑิตศึกษา, 10(49), 27-33.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2565). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิไลวรรณ สิทธิภูมิพงศ์ และคณะ. (2560). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2. วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์, 6(4), 168-179.
- ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง. (2560). แผนพัฒนาการศึกษาศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง. ลำปาง: ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง.
- _____. (2562). สรุปผลการดำเนินงานงานวิจัยในชั้นเรียนปีการศึกษา 2561. ลำปาง: ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง.
- _____. (2563). สรุปผลการดำเนินงานงานวิจัยในชั้นเรียนปีการศึกษา 2562. ลำปาง: ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564). กรุงเทพมหานคร: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกระทรวงศึกษาธิการ.
- สุพรรณิการ์ สุททหลวง. (2565). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้กระบวนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง สำหรับครูประถมศึกษา. ใน วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อัญชลี วัฒนศิลป์ และนพพร ไวกกุล. (2565). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริม การจัดการเรียนการสอนออนไลน์. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ฉบับเทคโนโลยีการศึกษา, 6(2), 28-41.
- อัญชลี สารรัตนะ. (2562). การวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวสำหรับหลักสูตรและการสอน (Single - Subject Experimental Research for Curriculum and Instruction). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกชัย เนาวนิช. (2559). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 36(2), 84-95.
- Deniz, E. (2002). Approaches to Evaluation Training: Theory & Practice. United States of America: Syracuse University.
- Kirkpatrick, J. D. & Kirkpatrick, W. K. (2016). Kirkpatrick's Four Levels of Training Evaluation. Alexandria: VA: ATD Press.
- Saylor, J. G. & Alexander, W. M. (1981). Curriculum Planning for Better Teaching and Learning (4th ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Taba, H. (1962). Curriculum Development: Theory and Practice. New York: Harcourt Brace & World.

- Tyler, R. W. (1971). *Basic Principles Curriculum and Instruction* (31th ed.). Chicago: The University of Chicago.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. (3th ed.). New York: Harper and Row.