

**การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผน
บทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ ACTIVE LEARNING
THE DEVELOPMENT OF A TRAINING COURSE TO ENHANCE NEW LECTURERS'
COMPETENCY VIA MIAP FORMAT FOR DESIGNING ACTIVE LEARNING
LESSON PLANS**

ทรงนคร การนา*

Songnakorn Karnna

Songnakorn@hotmail.com

สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จ.สงขลา 90000
Department of Industrial Education, Faculty of Industrial Education and Technology,
Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songkhla 90000 Thailand

*Corresponding Author E-mail: Songnakorn@hotmail.com

(Received: July 12, 2019; Revised: September 5, 2019; Accepted: October 15, 2019)

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop the training course, 2) to create the training materials and 3) to evaluate the training course of enhancing new lecturers' competency in designing a MIAP format lesson plan for active learning. The developed training course consisted of 14 components and the training materials were created for 20 topics. The data were collected with the suitability assessment form of 5- point Likert scale evaluated by 5 specialists. The course was tried out to 23 samples who were the new lecturers in the year 2018 at Rajamangala University of Technology Srivijaya. The instruments used in the study were work sheets, activity evaluation form, pretest - posttest and 5-point Likert scale of self-evaluation form. The data were analyzed by using mean, standard deviation, t-test and percentage.

The results of the study showed that 1) the overall suitability of a training course was at a high level, 2) the overall suitability of a training material was at a high level, and 3) the result of the training course evaluation revealed that 78.26 % of the participants achieved the defined criteria. Their knowledge acquiring was at a high level. They had the applied skill at a high level. The satisfaction on the training course was at a high level. Moreover, the effectiveness of the training materials $E1/E2 = 81.19/78.84$ was higher than the aimed score of 80/80. The overall progress of the training approach of the post-training was higher than the pre-training scores at the .05 level of statistical significance.

Keywords: Training course; New lecturer; Lesson plan

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 2) สร้างวัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรม และ 3) ประเมินผลการฝึกอบรม ของหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ซึ่งหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้น มี 14 องค์ประกอบ พัฒนาวัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรมจำนวน 20 หัวข้อเรื่อง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินความเหมาะสมเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ จากผู้ประเมินที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 5 คน และทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ใหม่ปี พ.ศ.2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จำนวน 23 คน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบฝึกหัด ใบประเมินผลกิจกรรม แบบทดสอบก่อน-หลังการอบรม และแบบประเมินตนเองเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที (t-test) และค่าเฉลี่ยร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2) วัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรม โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการประเมินผลการอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ ผู้เข้าอบรมผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 78.26 ได้รับความรู้ระดับมาก มีทักษะที่นำไปประยุกต์ใช้ระดับมาก มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมาก ประสิทธิภาพของวัสดุการสอนที่ใช้ในการฝึกอบรม $E1/E2 = 81.19/78.84$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และมีผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: หลักสูตรฝึกอบรม อาจารย์ใหม่ แผนบทเรียน

1. บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ถือเป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาประเทศ มีหลักการสำคัญ คือ “ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” มุ่งสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับคนไทย พัฒนาคนให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์ มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรมและจริยธรรม [1] ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการในฐานะหน่วยงานหลักในภาคการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพคนของประเทศ ได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว ดังนั้น ภายใต้วิสัยทัศน์ “มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรม มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขในสังคม” แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) จึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์และวางเป้าหมายที่สามารถตอบสนองการพัฒนาคนของประเทศ ในยุทธศาสตร์ที่ 2 ผลผลิต พัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ที่มุ่งหวังให้มีการผลิตครูที่สอดคล้องกับความต้องการในการจัดการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท และมีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถใช้ศักยภาพในการสอนได้อย่างเต็มที่ [2] และจากนโยบายด้านการศึกษาของนายกรัฐมนตรี (General Prayut Chan-o-cha) [3] ได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาเป็นหัวใจของชาติ เป็นการสร้างและพัฒนานคนเพื่ออนาคตของประเทศ จึงได้วางแผนและกำหนดทิศทางการปฏิรูปการศึกษาไทยที่ตอบสนองการพัฒนาคนของประเทศ ในประเด็นการพัฒนาครู ไว้ว่า กำหนดยุทธศาสตร์ด้านครูให้ชัดเจนและขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติให้ครอบคลุมทุกด้านทั้งการผลิตและพัฒนาครู โดยผลิตครูมีอาชีพ รับประกันการมีงานทำ วางแผนพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ เปลี่ยนการอบรมครูให้เป็นในเชิงรุก คือ สร้างทีมลงไปทำการฝึกอบรมครูในพื้นที่โดยตรง เพื่อไม่ต้องให้ครูออกจากห้องเรียนและทอดทิ้งนักเรียน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าครูผู้สอนจึงถือเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญมากในการพัฒนาคนของประเทศ

สถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งองค์ความรู้และพัฒนากำลังคนระดับสูงที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาชาติอย่างยั่งยืน สร้างสังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในอุดมศึกษาจึงเป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษา โดยเฉพาะการพัฒนาผู้สอนหรืออาจารย์ในระดับอุดมศึกษานั้น จะต้องคำนึงถึงการพัฒนาที่มีความหลากหลาย เช่น องค์ความรู้ด้านวิชาการ องค์ความรู้ด้านการวิจัย องค์ความรู้ในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการบริการวิชาการภายนอก และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น [4] อีกทั้งบทบาทและความรับผิดชอบของอาจารย์ระดับอุดมศึกษาต่อการผลิตบัณฑิตภายใต้ “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ TQF (Thai Qualifications Framework for Higher Education)” ซึ่งเป็นกรอบหลักในการจัดทำมาตรฐานการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การให้ความสำคัญต่อการพัฒนาอาจารย์ใหม่ ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ต้องมีการพัฒนาด้านทักษะ การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การวัดและการประเมินผลการสอน [5]

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้กำหนดไว้ในหมวด 7 โดยให้ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาอื่น ทั้งของรัฐและเอกชน ต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนดนั้น แต่ไม่ใช่บังคับแก่คณาจารย์ ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้บริหารการศึกษาในระดับอุดมศึกษาระดับปริญญา [6, 7] จึงทำให้พบว่าอาจารย์ใหม่ที่เข้ามาเป็นผู้สอนในระดับอุดมศึกษานั้น ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพอย่างดีเยี่ยม แต่ขาดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดทำแผนการสอน แผนบทเรียน การจัดทำสื่อการสอน การเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน การวัดและประเมินผล หรือจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสอน เป็นต้น นั่นก็คืออาจารย์ใหม่ยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนสำหรับการเป็นอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาและการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในวิชาชีพเพื่อการปฏิบัติงานด้านการสอนให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาตินั้นเอง อีกทั้งภาระงานสอนและงานเฉพาะกิจที่มากทำให้อาจารย์ใหม่ที่มีเวลาในการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำมาพัฒนาตนเองน้อยลง ซึ่งสอดคล้องกับ Jirawat [4] ที่พบว่า สมรรถนะที่จำเป็นของอาจารย์ใหม่ ที่สำคัญที่สุดได้แก่ สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งเป็นด้านความรู้ สมรรถนะที่จำเป็น ได้แก่ มีความรู้รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ส่วนด้านความสามารถ สมรรถนะที่จำเป็น ได้แก่ สามารถจัดทำรายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) ได้ถูกต้องและสามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP เป็นวิธีการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เพราะกระบวนการสอนรูปแบบนี้จะเริ่มจาก การสร้างความสนใจ (M: Motivation) ในการเรียนหัวข้อเรื่องนั้น ๆ ซึ่งจะต้องนำผู้เรียนเข้าสู่หัวข้อเรื่องตามวัตถุประสงค์ได้ชัดเจน ใช้สื่อประกอบกับเทคนิคการถามช่วยดึงความสนใจให้มากที่สุด ใช้เวลากระตุ้นอย่างเหมาะสม จากนั้นจึงให้เนื้อหา (I: Information) ที่ครบถ้วนเพียงพอ โดยการใช้อุปกรณ์ช่วยสอนและวางขั้นตอนในการให้เนื้อหาจากง่ายไปยาก ต่อมาก็เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำความรู้จากเนื้อหาที่ได้รับไปทดลองฝึกหัดแก้ปัญหาหรือฝึกปฏิบัติ (A: Application) ภายหลังจากผ่านการรับเนื้อหาสาระว่าเขามีการรับเนื้อหาได้มากน้อยเพียงใด มีความเข้าใจเนื้อหา และสามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ ก่อให้เกิดการตรวจปรับเนื้อหา ในส่วนที่ผู้เรียนยังรับเนื้อหาไม่ได้ และสุดท้ายมีการเฉลยให้ผู้เรียนได้ทราบผลการทดลองฝึกแก้ปัญหา และผลการประเมินการฝึกปฏิบัติ (P: Progress) ว่าถูกหรือผิดอย่างไร ถ้าผลที่ได้ถูกต้องจะทำให้ความรู้ที่ใช้นั้นเป็นความรู้ที่ทำให้เกิดผลสำเร็จ จึงจะถือว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้แล้ว [8]

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยก็ได้มีการจัดอบรมให้กับผู้สอนที่เข้ามาเป็นอาจารย์ใหม่ โดยมุ่งเน้นให้อาจารย์ใหม่มีการฝึกอบรมในด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล คุณธรรมและจริยธรรมความเป็นครู เป็นต้น โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 1-2 วัน ซึ่งในแต่ละโปรแกรมการฝึกอบรมเป็นการเชิญวิทยากรที่มีความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง มาบรรยายให้ความรู้เพียงอย่างเดียว ไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริง เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ผู้เข้าอบรมก็ยังไม่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ ประกอบกับปัจจุบันเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีชีวิตของคนในสังคม ระบบการศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ด้วย เดิมการศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะเพียงอ่านออกเขียนได้ (Literacy) เท่านั้น แต่สำหรับในศตวรรษที่ 21 ต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การปฏิบัติ และการสร้างแรงบันดาลใจไปพร้อมกัน กล่าวคือ ผู้เรียนจะไม่เป็นเพียงผู้รับ (Passive Learning) อีกต่อไป แต่ผู้เรียนต้องฝึกการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) โดยมีครูผู้สอนเป็น “โค้ช” ที่คอยออกแบบการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลได้ ประการสำคัญ คือ ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 จะต้องไม่ตั้งตนเป็น “ผู้รู้” แต่ต้องแสวงหาความรู้ไปพร้อม ๆ กันกับผู้เรียนในขณะเดียวกัน [9] ซึ่งรูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning นั้น มีหลากหลายวิธี เช่น การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) การเรียนรู้จากการสืบค้น (Inquiry Based Learning) เป็นต้น ดังนั้น ผู้สอนจึงจะต้องมีความรู้ และมีทักษะ ในการที่จะนำความเชี่ยวชาญทางด้านวิชาชีพออกมาถ่ายทอดสู่ผู้เรียน ได้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทการสอนในปัจจุบัน จึงจำเป็นที่จะต้องมีการส่งเสริมและพัฒนาผู้สอนที่เป็นอาจารย์ใหม่ ให้มาเป็นครูต้นแบบในการจัดการเรียนการสอนเพื่อผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นแบบ Active Learning นั้น ซึ่งการส่งเสริมและพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถของผู้สอนนั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การศึกษาเพิ่มเติม การฝึกอบรม การนิเทศ แต่ที่นิยมมากก็คือ การฝึกอบรม จึงจะต้องมีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ที่เป็นโครงการฝึกอบรมสมรรถนะเฉพาะอย่าง ในช่วงเวลาสั้น ๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง [10]

โดยประเด็นดังกล่าว ผู้วิจัยซึ่งสังกัดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่หลักในการผลิตครูช่างอุตสาหกรรมในระดับปริญญาตรี และมีหน้าที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การพัฒนาครู/อาจารย์ ในทุกระดับการศึกษา จึงมีแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ให้เป็นครูต้นแบบ โดยการเปลี่ยนการอบรมให้เป็นในเชิงรุก สร้างทีมลงไปทำการฝึกอบรม ให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นผู้ที่มีความรู้ และทักษะ เกี่ยวกับการออกแบบแผนบทเรียนที่มีความสอดคล้องกับผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) และสามารถปฏิบัติการสอนได้ตามแผนบทเรียนที่ได้ออกแบบไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

2.2 เพื่อสร้างวัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

2.3 เพื่อประเมินผลการฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

3. สมมติฐานของการวิจัย

3.1 หลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มีประสิทธิภาพ (E1/E2) ตามเกณฑ์ 80/80

3.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มีผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 หลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้น จัดทำเป็นคู่มือหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่ 1) องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม 2) วัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรม และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

4.2 ผู้เข้ารับการอบรมเป็นอาจารย์ใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ปี พ.ศ. 2561 จำนวน 23 คน

4.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรต้น คือ หลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning และตัวแปรตาม คือ คุณภาพ ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม และผลสัมฤทธิ์ในการอบรม

5. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ประกอบด้วย

5.1 ระยะที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การออกแบบแผนบทเรียน กระบวนการสอนรูปแบบ MIAP รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อร่างหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งมี 14 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ชื่อหลักสูตร 2) หลักการและเหตุผล 3) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4) หัวข้อการฝึกอบรม 5) กิจกรรมการฝึกอบรม 6) รูปแบบการฝึกอบรม 7) มาตรฐานของหลักสูตร 8) คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม 9) กำหนดการฝึกอบรม 10) จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อรุ่น 11) จำนวนและคุณสมบัติของวิทยากร 12) สิ่งอำนวยความสะดวก 13) เงื่อนไขการผ่านการฝึกอบรม และ 14) การบริหารหลักสูตรฝึกอบรม

5.1.2 จัดทำวัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยแผนบทเรียน ใบเนื้อหา กิจกรรมการอบรม แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม ใบประเมินผลกิจกรรม แบบฟอร์มต่าง ๆ และสื่อประกอบการฝึกอบรม ตามหัวข้อการฝึกอบรม จำนวน 20 หัวข้อเรื่อง ได้แก่ 1) จิตวิญญาณและจรรยาบรรณความเป็นครู 2) การเรียนรู้และระดับพฤติกรรม 3) ขั้นตอนการเรียนรู้รูปแบบ MIAP

4) ส่วนประกอบของเอกสารประกอบการสอน 5) จากหลักสูตรรายวิชาสู่โครงการสอน 6) ส่วนประกอบพื้นฐานของวัตถุประสงค์การสอน 7) แนวทางในการเขียนวัตถุประสงค์การสอน 8) แนวทางการวิเคราะห์และจัดสร้างใบเนื้อหา 9) การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน 10) การวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้สื่อในการสอน 11) กิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียน 12) กิจกรรมการให้เนื้อหา : การสอนแบบ Active Learning 13) แบบฝึกหัด/แบบทดสอบท้ายบทเรียน 14) ใบกิจกรรมและใบประเมินผล 15) กิจกรรมชั้นพยายามและชั้นสำเร็จผลด้วยสื่อดิจิทัล 16) การออกแบบและสร้างแผนบทเรียน 17) การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน 18) การนิเทศปฏิบัติการสอน 19) กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการสอน และ 20) กิจกรรมการนิเทศปฏิบัติการสอน

5.1.3 จัดทำคู่มือหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) หลักสูตรฝึกอบรม และ 2) วัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรม

5.1.4 นำคู่มือหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้ในการฝึกอบรมอาจารย์ใหม่ ปี พ.ศ. 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จำนวน 40 คน พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ร้อยละ 87.5 และมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมาก โดยที่ไม่มีปัญหาใด ๆ ในการใช้วัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรม แต่มีข้อเสนอแนะให้เพิ่มจำนวนชั่วโมง และวัน ในการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมจะได้มีเวลาในการฝึกปฏิบัติมากขึ้น ผู้วิจัยจึงนำรายละเอียดมาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฝึกอบรมในหัวข้อที่ 9) กำหนดการฝึกอบรม จาก 3 วัน 24 ชั่วโมง เป็น 4 วัน 32 ชั่วโมง

5.1.5 สร้างเครื่องมือการหาคุณภาพของคู่มือหลักสูตรฝึกอบรม ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของวัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรม และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป โดยเครื่องมือดังกล่าวได้ผ่านการหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านแบบประเมินจำนวน 3 คน

5.1.6 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำคู่มือหลักสูตรฝึกอบรม และแบบประเมินความเหมาะสม นำเสนอรายละเอียดต่อผู้ประเมินที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การสอนในรายวิชาการศึกษาที่เกี่ยวกับสมรรถนะการสอนในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หรือหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต และมีประสบการณ์การสร้างหรือพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 5 คน

5.1.7 วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อนำผลมาปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมด้วยการเทียบค่าเฉลี่ยกับชั้นระดับคุณภาพ [11] ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

การสรุปผลพิจารณาจากค่าเฉลี่ยที่ได้ หากมีค่าไม่ต่ำกว่าระดับมาก ถือว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมา มีคุณภาพสามารถที่จะขยายผลต่อไปได้

5.2 ระยะที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.2.1 กำหนดผู้เข้ารับการอบรมเป็นอาจารย์ใหม่ปี พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จำนวน 23 คน

5.2.2 สร้างเครื่องมือการประเมินผลการฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ ได้แก่

5.2.2.1 แบบฝึกหัด/ใบประเมินผลกิจกรรม (ดำเนินการสร้างเครื่องมือนี้ในขั้นตอนการสร้างวัสดุการสอนสำหรับการอบรม)

5.2.2.2 แบบประเมินตนเอง ซึ่งเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ที่ได้รับ 2) ด้านทักษะที่นำไปประยุกต์ใช้เพื่อจัดการเรียนการสอน และ 3) ด้านความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

5.2.2.3 แบบทดสอบก่อน-หลังการอบรม เป็นข้อสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

โดยเครื่องมือดังกล่าวทั้ง 3 รายการได้ผ่านการหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านแบบประเมินจำนวน 3 คน

5.2.3 ดำเนินการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ใหม่ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.2.3.1 กำหนดรูปแบบการฝึกอบรมด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP โดยมีวิทยากรหลัก และวิทยากรผู้ช่วยที่มีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรฝึกอบรมกำหนด ดำเนินการโดยเริ่มต้นที่วิทยากรหลัก สร้างความสนใจ เป็นผู้นำเข้าสู่บทเรียน (M)

ในการอบรมหัวข้อเรื่องนั้น ๆ แล้วจึงให้เนื้อหา (I) ที่ครบถ้วนเพียงพอ จากนั้นวิทยากรผู้ช่วยร่วมทำหน้าที่ให้คำแนะนำและประเมินผลการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรม ในชั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองฝึกหัด (A) หลังจากทีวิทยากรผู้ช่วยได้ประเมินผลการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรม และให้ข้อเสนอแนะที่ถูกต้องแล้ว ก็จะแจ้งผลการประเมินที่ถูกต้องครบถ้วน (P) คืนให้แก่ผู้เข้าอบรมตรวจสอบ เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงในการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรมในหัวข้อต่อไป [12, 13] โดยการอบรมครั้งนี้ มีวิทยากรหลักจำนวน 3 คน และมีสัดส่วนของผู้ช่วยวิทยากรต่อจำนวนผู้เข้ารับการอบรมเท่ากับ 1:6

5.2.3.2 ดำเนินการฝึกอบรม โดยก่อนการฝึกอบรมได้ทดสอบพื้นฐานความรู้ (T1) ด้วยแบบทดสอบก่อนการอบรมจำนวน 30 ข้อ จากนั้นก็ดำเนินการฝึกอบรมตามหัวเรื่องที่หลักสูตรฝึกอบรมกำหนดจำนวน 4 วัน 32 ชั่วโมง โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP จนครบทั้ง 20 หัวข้อเรื่อง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรมของผู้เข้าอบรม (E1) เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมผู้เข้ารับการอบรมประเมินตนเอง และทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอบรม (T2)

5.2.4 วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ใหม่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.2.4.1 ค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินผลการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรมทั้ง 20 หัวข้อเรื่อง นำมาวิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ ของผู้เข้ารับการอบรมแต่ละคน หากค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละที่ได้มีค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ถือว่าผู้เข้ารับการอบรมทำกิจกรรมผ่านเกณฑ์ระดับดี มีสมรรถนะตามที่หลักสูตรกำหนด และจะต้องมีจำนวนผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ระดับดี จึงถือว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ

5.2.4.2 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวัสดุการสอนที่ใช้ในการฝึกอบรม โดยใช้เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพ คือ E1/E2 โดยที่ E1 เป็นผลจากการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรมในขณะจัดการอบรม และ E2 เป็นผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการอบรมครบตามหัวข้อเรื่อง นำมาคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ โดยกำหนดเกณฑ์ E1/E2 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80/80 [14] จึงถือว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ

5.2.4.3 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ในการอบรม ด้วยการหาค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนฝึกอบรม (T1) และหลังการฝึกอบรม (T2) จากแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม และใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ (t-test dependent) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

5.2.4.4 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินตนเองของผู้เข้ารับการอบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งหากค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ในแต่ละด้านมีค่าไม่ต่ำกว่าระดับมาก จึงถือว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความเหมาะสม
1. ชื่อหลักสูตร	4.40	0.55	มาก
2. หลักการและเหตุผล	4.40	0.55	มาก
3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.80	0.45	มากที่สุด
4. หัวข้อการฝึกอบรม	4.60	0.55	มากที่สุด
5. กิจกรรมการฝึกอบรม	4.60	0.55	มากที่สุด
6. รูปแบบการฝึกอบรม	4.60	0.55	มากที่สุด
7. มาตรฐานของหลักสูตร	4.40	0.55	มาก
8. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.20	0.84	มาก
9. กำหนดการฝึกอบรม	4.00	0.71	มาก
10. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อรุ่น	4.20	0.84	มาก
11. จำนวนและคุณสมบัติของวิทยากร	4.80	0.45	มากที่สุด
12. สิ่งอำนวยความสะดวก	4.00	0.00	มาก
13. เงื่อนไขการผ่านการฝึกอบรม	4.60	0.55	มากที่สุด
14. การบริหารหลักสูตรฝึกอบรม	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวม	4.42	0.59	มาก

จากตารางที่ 1 ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม โดยภาพรวมทั้ง 14 องค์ประกอบ มีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบ พบว่าองค์ประกอบที่ 3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร องค์ประกอบที่ 4 หัวข้อการฝึกอบรม องค์ประกอบที่ 5 กิจกรรมการฝึกอบรม องค์ประกอบที่ 6 รูปแบบการฝึกอบรม องค์ประกอบที่ 11 จำนวนและคุณสมบัติของวิทยากร และองค์ประกอบที่ 13 เงื่อนไขการผ่านการฝึกอบรม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ในขณะที่องค์ประกอบอื่น ๆ มีความเหมาะสมในระดับมาก

6.2 ผลการสร้างวัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของวัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรม แยกตามหัวข้อเรื่อง

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความเหมาะสม
1. จิตวิญญาณและจรรยาบรรณความเป็นครู	4.47	0.63	มาก
2. การเรียนรู้และระดับพฤติกรรม	4.37	0.61	มาก
3. ขั้นตอนการเรียนรู้รูปแบบ MIAP	4.57	0.63	มากที่สุด
4. ส่วนประกอบของเอกสารประกอบการสอน	4.57	0.57	มากที่สุด
5. จากหลักสูตรรายวิชาสู่โครงการสอน	4.29	0.75	มาก
6. ส่วนประกอบพื้นฐานของวัตถุประสงค์การสอน	4.37	0.72	มาก
7. แนวทางในการเขียนวัตถุประสงค์การสอน	4.43	0.61	มาก
8. แนวทางการวิเคราะห์และจัดสร้างใบเนื้อหา	4.43	0.65	มาก
9. การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน	4.57	0.68	มากที่สุด
10. การวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้สื่อในการสอน	4.49	0.61	มาก
11. กิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียน	4.46	0.61	มาก
12. กิจกรรมการให้เนื้อหา : การสอนแบบ Active Learning	4.54	0.56	มากที่สุด
13. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบท้ายบทเรียน	4.40	0.65	มาก
14. ใบกิจกรรมและใบประเมินผล	4.46	0.56	มาก
15. กิจกรรมชั้นปฎิบัติและขั้นสำเร็จผลด้วยสื่อดิจิทัล	4.54	0.56	มากที่สุด
16. การออกแบบและสร้างแผนบทเรียน	4.43	0.65	มาก
17. การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน	4.31	0.76	มาก
18. การนิเทศปฏิบัติการสอน	4.20	0.68	มาก
19. กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการสอน	4.49	0.56	มาก
20. กิจกรรมการนิเทศปฏิบัติการสอน	4.46	0.61	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวม	4.44	0.63	มาก

จากตารางที่ 2 วัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรมแยกตามหัวข้อเรื่อง โดยภาพรวมทั้ง 20 หัวข้อเรื่อง มีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อเรื่องพบว่า เรื่องที่ 3 ขั้นตอนการเรียนรู้รูปแบบ MIAP เรื่องที่ 4 ส่วนประกอบของเอกสารประกอบการสอน เรื่องที่ 9 การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องที่ 12 กิจกรรมการให้เนื้อหา : การสอนแบบ Active Learning และเรื่องที่ 15 กิจกรรมชั้นปฎิบัติและขั้นสำเร็จผลด้วยสื่อดิจิทัล มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ในขณะที่หัวข้อเรื่องอื่น ๆ มีความเหมาะสมในระดับมาก

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของวัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรม แยกตามรายการของวัสดุการสอน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความเหมาะสม
1. แผนบทเรียน	4.40	0.82	มาก
2. ใบเนื้อหา	4.60	0.54	มากที่สุด
3. กิจกรรมการอบรม	4.51	0.61	มากที่สุด
4. แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม	4.43	0.61	มาก
5. ใบเฉลยแบบฝึกหัด/ใบประเมินผลกิจกรรม	4.36	0.57	มาก
6. แบบฟอร์ม สำหรับจัดทำแผนบทเรียน	4.43	0.50	มาก
7. สื่อประกอบการอบรม	4.37	0.70	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวม	4.44	0.63	มาก

จากตารางที่ 3 วัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรม แยกตามรายการของวัสดุการสอน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการพบว่า ใบเนื้อหา และกิจกรรมการอบรม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ในขณะที่รายการอื่น ๆ มีความเหมาะสมในระดับมาก

6.3 ผลการประเมินผลการฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

6.3.1 ผลการประเมินการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรมของผู้เข้าอบรมที่ผ่านเกณฑ์ตามที่หลักสูตรฝึกอบรมกำหนด

ตารางที่ 4 ผลการประเมินการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรมของผู้เข้าอบรม

จำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด	จำนวนผู้เข้าอบรมที่ไม่ผ่านเกณฑ์	จำนวนผู้เข้าอบรมที่ผ่านเกณฑ์	ร้อยละผู้เข้าอบรมที่ผ่านเกณฑ์
23	5	18	78.26

จากตารางที่ 4 การทำแบบฝึกหัด/กิจกรรมของผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 23 คน ทั้ง 20 หัวข้อเรื่อง พบว่าผู้เข้าอบรมมีระดับคุณภาพการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรมผ่านเกณฑ์ระดับดี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 78.26

6.3.2 ประสิทธิภาพของวัสดุการสอนที่ใช้ในการฝึกอบรม

ตารางที่ 5 ประสิทธิภาพของวัสดุการสอนที่ใช้ในการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้าอบรม	แบบฝึกหัด/กิจกรรม			แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์			ประสิทธิภาพ E1/E2
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E1)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E1)	
23	165	133.96	81.19	30	23.65	78.84	81.19/78.84

จากตารางที่ 5 ประสิทธิภาพของวัสดุการสอนที่ใช้ในการฝึกอบรม พบว่าผู้เข้าอบรม จำนวน 23 คน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรมทั้งหมด 20 หัวข้อเรื่อง คิดเป็นร้อยละ 81.19 และมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ คิดเป็นร้อยละ 78.84 แสดงว่าประสิทธิภาพของวัสดุการสอนที่ใช้ในการฝึกอบรม เท่ากับ 81.19/78.84 ซึ่งสูงกว่าค่าประสิทธิภาพ E1/E2 ที่กำหนดไว้คือ 80/80

6.3.3 ผลสัมฤทธิ์ในการอบรม

ตารางที่ 6 ผลสัมฤทธิ์ในการอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

คะแนนทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	sig
ก่อนฝึกอบรม	23	10.30	4.86	17.07*	22.00	0.00
หลังฝึกอบรม	23	23.65	8.06			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 ผลสัมฤทธิ์ในการอบรมของผู้เข้าอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมา มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรมเท่ากับ 10.30 ส่วนคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมเท่ากับ 23.65 ผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.3.4 ผลการประเมินตนเองของผู้เข้ารับการอบรม

ตารางที่ 7 ผลการประเมินตนเองด้านความรู้ที่ได้รับ และด้านทักษะที่นำไปประยุกต์ใช้

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความรู้/ระดับทักษะ
1. ด้านความรู้ที่ได้รับ	4.34	0.62	มาก
2. ด้านทักษะที่นำไปประยุกต์ใช้	4.25	0.60	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวม	4.29	0.61	มาก

จากตารางที่ 7 ผลการประเมินตนเองด้านความรู้ที่ได้รับ และด้านทักษะที่นำไปประยุกต์ใช้ โดยภาพรวม ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้และมีทักษะในระดับมาก

ตารางที่ 8 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านสถานที่จัดฝึกอบรม	4.11	0.82	มาก
2. ด้านวิทยากร	4.57	0.58	มากที่สุด
3. ด้านการดำเนินการระหว่างฝึกอบรม	4.15	0.84	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวม	4.24	0.80	มาก

จากตารางที่ 8 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม โดยภาพรวมผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความพึงพอใจด้านวิทยากรในระดับมากที่สุด สำหรับด้านสถานที่ฝึกอบรม และด้านการดำเนินการระหว่างฝึกอบรม มีความพึงพอใจในระดับมาก

7. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก เนื่องจากหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมานั้น มี 14 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ชื่อหลักสูตร 2) หลักการและเหตุผล 3) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4) หัวข้อการฝึกอบรม 5) กิจกรรมการฝึกอบรม 6) รูปแบบการฝึกอบรม 7) มาตรฐานของหลักสูตร 8) คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม 9) กำหนดการฝึกอบรม 10) จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อรุ่น 11) จำนวนและคุณสมบัติของวิทยากร 12) สิ่งอำนวยความสะดวก 13) เงื่อนไขการผ่านการฝึกอบรม และ 14) การบริหารหลักสูตรฝึกอบรม สามารถนำมาบริหารจัดการในการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Sasion [15] ที่พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมภาษาเกาหลีเบื้องต้นสำหรับแรงงานไทย ประกอบด้วย ความเป็นมาของหลักสูตร หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร กิจกรรมการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วมีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้องค์ประกอบของหลักสูตรยังครบถ้วนตามหลักทฤษฎีองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมที่จะต้องมีย่อย 7 ประการ คือ หลักการและเหตุผลสมรรถนะที่ต้องการพัฒนา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมและระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล [16]

7.2 การสร้างวัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก เนื่องจากวัสดุการสอนสำหรับการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมา จำนวน 20 หัวข้อเรื่องนั้น ได้พัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของอาจารย์ใหม่ ที่ต้องการพัฒนาความรู้ และทักษะ ด้านรูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นหัวข้อเรื่องของการอบรมที่มีการแยกย่อย จัดเรียงลำดับเนื้อหาสอนจากเรื่องพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้ แล้วนำไปสู่การพัฒนาเป็นแผนบทเรียนสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าใช้ในการจัดการเรียนการสอน แล้วจะต้องมาทดลองสอนโดยใช้แผนบทเรียนที่พัฒนาขึ้น และได้รับการนิเทศจากวิทยากร โดยมีใบกิจกรรมและใบประเมินผล กิจกรรมให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ทำกิจกรรม และทราบผลการประเมินกิจกรรมได้ทันที จึงสามารถที่จะพัฒนาทักษะของผู้เข้ารับการอบรมได้อย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับ Grailard [17] ที่ได้ออกแบบหัวข้อเรื่องในการฝึกอบรมโดยเน้นให้ผู้เข้าอบรมเรียนรู้ภาคทฤษฎีก่อนลงมือปฏิบัติทุกหัวข้อของการอบรม มีการตรวจผลงาน และการให้คำแนะนำจากวิทยากรทุกขั้นตอนของการปฏิบัติ

7.3 การประเมินผลการฝึกอบรมสมรรถนะอาจารย์ใหม่ด้านการออกแบบแผนบทเรียนรูปแบบ MIAP เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรมและวัสดุการสอนสำหรับการอบรมที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งพบว่า 1) การประเมินผลการทำแบบฝึกหัด/กิจกรรมทั้ง 20 หัวข้อเรื่อง ของผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 23 คน ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดร้อยละ 78.26 2) ประสิทธิภาพของวัสดุการสอนที่ใช้ในการฝึกอบรม เท่ากับ 81.19/78.84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีผลสัมฤทธิ์ในการอบรม โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ผลการประเมินตนเองด้านความรู้ที่ได้รับและด้านทักษะที่นำไปประยุกต์ใช้ โดยภาพรวมได้รับความรู้ระดับมาก และมีทักษะที่นำไปประยุกต์ใช้ระดับมาก นอกจากนี้ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมากเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจาก การเลือกรูปแบบการฝึกอบรมด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สั้นและง่ายที่สุดที่สามารถทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ได้ ประกอบกับความเชี่ยวชาญทางศาสตร์ด้านการสอนของวิทยากรหลักและวิทยากรผู้ช่วย และสัสดส่วนของวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรมที่เหมาะสม อีกทั้งกิจกรรมการฝึกอบรมที่ให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้ทฤษฎี แล้วนำไปปฏิบัติทันที นำแผนบทเรียนที่ออกแบบไว้ ไปทดลองสอนแบบจุลภาค และได้รับการนิเทศจากวิทยากรผู้ช่วยว่าถูกต้องหรือไม่อย่างไร นอกจากนี้มีการสาธิตการสอนแบบ Active Learning ด้วยการนำสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้จากตัวแทนนักศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ

เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่ชนะเลิศการแข่งขัน Teaching Academy 2018 ให้ผู้เข้าอบรมได้เห็นเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนด้วย จึงทำให้ผลการวิจัยทั้งหมดในด้านนี้ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และถือได้ว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมามีคุณภาพสามารถนำไปขยายผลต่อไปได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ กองบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สำหรับการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมในครั้งนี้ และขอขอบคุณ ทีมงานวิทยากรหลัก วิทยากรผู้ช่วย เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่ให้ความช่วยเหลือในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมประสบความสำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] The Twelfth National Economic and Social Development Plan (2017-2021). (2016, 30 December). **Government Gazette**, Vol. 133, Part 115a, p. 63-64.
- [2] Office of the Permanent Secretary Ministry of Education. 2016. **The Twelfth Education development plan of Ministry of education Thailand (2017-2021)**. Bangkok: Office of the Permanent Secretary Ministry of Education, Ministry of Education Thailand.
- [3] Prayut Chan-o-cha. 2016. **Education Reform for the Future Thailand to Stability, Prosperity, Sustainability: Educational policy of the Prime Minister (General Prayut Chan-o-cha)**. 2nd ed. Bangkok: Office of the Education Council, Ministry of Education Thailand.
- [4] Jirawat Tippayarod. 2016. **The Development of an Online Competency Training Program for New Lecturers at Rajabhat Universities in the Southern Region**. The Degree of Doctor of Philosophy (Human Resource Development), Graduate School, Ramkhamhaeng University.
- [5] Thai Qualifications Framework for Higher Education. (2009, 30 September). **Government Gazette**, Vol. 126, Part 125g, p. 17-19.
- [6] National Education Act, B.E. 2542 (1999) as amended by Act (No.2), B.E. 2545 (2002). (2002, 19 December). **Government Gazette**, Vol. 119, Part 123a, p. 16-21.
- [7] National Education Act, B.E. 2542 (1999) as amended by Act (No.3), B.E. 2553 (2010). (2010, 22 July). **Government Gazette**, Vol. 127, Part 45a, p. 1-3.
- [8] Suchart Sirisukphaiboon. 2006. **The teaching techniques and methods of teaching MIAP**. Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok.
- [9] Nawaporn Chalaruk. 2015. The Teacher's Role and Instruction in The 21st Century. **FEU Academic Review**, 9(1), p. 64-71.
- [10] Surat Promchun. 2010. **Didactic for Technical Course**. Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok.
- [11] Wichian Katsing. 1995. Interpreting the average: Easy to sometimes crash. **Educational Research Information**, 18(13), p. 8-11.
- [12] Surat Promchun. 2011. A Training Model for Teachers on Research Methodology and Research Reports by Using MIAP Teaching Process. **Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok**, 2(1), p. 29-33.

-
- [13] Songnakorn Karnna and Ruthai Prathoomthong. 2018. **The Teaching Practice Model by Using MIAP Teaching Process for Technical Teacher Students.** Proceedings of The 10th Rajamangala University of Technology National Conference, Trang, 1-3 August 2018, p. 141-149.
 - [14] Chaiyong Brahmawong. 2013. Developmental Testing of Media and Instructional Package. **Silpakorn Education Research Journal**, 5(1), p. 7-19.
 - [15] Sasion Boonwutwiwat and Amornrat Wattanatorn. 2017. A Training Curriculum Development on Introduction to Korean Language for Thai Labours. **Journal of Education Naresuan University**, 19(2), p. 214-229.
 - [16] Thamrong Buasri. 1999. **Curriculum theories and design development.** 2nd ed. Bangkok: Thanachat Printing.
 - [17] Grailard Donchai, et al. 2018. The Develop of the Training Package for Competency Development in Standard Labor Skill: Computer Aided Design for Mechanical Drafting (CAD). **Journal of Industrial Education**, 17(2), p. 23-31.