



รายงานวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้
แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

The Development of Training Courses to Enhance Active-
learning Instruction Abilities using Media, Innovation and
Technology for Higher Education Teachers

นิภาพร ช่วยธานี Nipaporn Chuaytanee

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี พ.ศ. 2564

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ
Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

นิภาพร ช่วยธานี¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา 2) ศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นอาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา และเครื่องมือสำหรับใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประเมินผลการใช้หลักสูตรอบรม ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2) แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยใช้สถิติทดสอบแบบ t-test for dependent samples

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาสาระ 4) การจัดกิจกรรมฝึกอบรม 5) สื่อประกอบการฝึกอบรม และ 6) การวัดและประเมินผล มีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาโดยรวมอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 2.1) ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active

Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี พบว่า หลังการฝึกอบรม ผู้เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.2) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning พบว่า ผลการประเมินโดยรวมอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$, $SD = 0.43$) และ 2.3) ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมต่อหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า ผลการประเมินโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$, $SD = 0.39$)

คำสำคัญ : การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม, การจัดการเรียนรู้แบบ active learning, สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้



The Development of Training Courses to Enhance Active-learning Instruction Abilities using Media, Innovation and Technology for Higher Education Teachers

Nipaporn Chuaytanee¹

Abstract

The research aimed to 1) develop training courses to enhance Active-learning abilities for the university instructors through using innovation and technology media. 2) study the outcomes of the university teachers' abilities after using the courses through innovation and technology media. The samples of this study were 25 lecturers of Rajamangala University of Technology Srivijaya Trang campus. Those teachers were voluntary selection by the researcher. The instrument of the study was the training courses to enhance Active Learning instruction abilities for the university teachers by using innovation and technology media. The collecting data and tools were consisted of 1) testing of knowledge and understanding of Active Learning through technology and innovation media, 2) knowledge management ability evaluation, and 3) questionnaires of teachers' satisfaction toward the training courses. The collecting data were analyzed by statistics which were percentage, mean score, Standard Deviation (SD), and t-test for dependent samples.

The findings showed that

1. The outcomes of the training course development to enhance active-learning instruction for the teachers were consisted of 1) rationales, 2) objectives, 3) contents, 4) training activities, 5) the media during training courses, and 6) the measurement and evaluation. The results of the measurement and evaluation were consistent with overall contents from 0.67-1.00 and the consistent score was in the greatest appropriated level.

2. The effectiveness of the training courses in the studies consisted of 2.1) after training, the results of knowledge and understanding on Active Learning management through innovation and technology media were higher significant level at 0.01, 2.2) the designation abilities of Active Learning management were high level

(\bar{x} = 4.36, SD = 0.43), and 2.3) overall teachers' satisfaction toward the training courses were the most satisfaction level (\bar{x} = 4.74, SD = 0.39)

Keywords : The Development of Training Courses, Active-learning Instruction, Media, Innovation and Technology



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ประเภททุนวิจัยเพื่อการบริหารจัดการผู้สอนรูปแบบใหม่ เป็นงานวิจัยเพื่อการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในยุค Education 4.0 ตลอดจนผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางส่งเสริมให้บุคลากรทางการศึกษา ครูผู้สอนทุกระดับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการจัดการศึกษาต่อไป

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยที่ได้ให้การสนับสนุนทุนในการทำวิจัยนี้ ขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบและพัฒนาเครื่องมือวิจัย และขอขอบคุณที่ปรึกษาโครงการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรพงษ์ แสงประดิษฐ์ ที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ และเป็นวิทยากรในหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณคุณอาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ที่เข้าร่วมฝึกอบรมด้วยหลักสูตรดังกล่าว ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากงานวิจัยนี้เป็นผลมาจากความกรุณาของท่านและหน่วยงาน ผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นิภาพร ช่วยธานี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
1.5 สมมติฐานการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.....	6
2.2 แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning.....	9
2.3 รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	13
2.4 การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning.....	15
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	19
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย.....	19
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	20
ขั้นตอนที่ 3 การหาคุณภาพของร่างเอกสารหลักสูตรและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	22
ขั้นที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตรและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร.....	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ชั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	24
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	26
4.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา.....	26
4.2 การศึกษาผลการใช้ของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการ จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา.....	30
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	37
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	38
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	40
5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	42
บรรณานุกรม.....	45
ภาคผนวก	46
ภาคผนวก ก.....	47
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	48
ภาคผนวก ข.....	77
ผลการประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	78
ภาคผนวก ค	85
ภาพกิจกรรมการอบรม.....	86

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ผลประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้ สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอน ในระดับอุดมศึกษา (โดยผู้เชี่ยวชาญ)	27
ตารางที่ 4.2 ผลประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนใน ระดับอุดมศึกษา (โดยผู้เชี่ยวชาญ)	29
ตารางที่ 4.3 วิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการเข้ารับการฝึกอบรม	31
ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลัง การฝึกอบรม	32
ตารางที่ 4.5 ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	33
ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อหลักสูตร ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการ เรียนรู้	35
ตารางที่ ข-1 ผลการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี	78
ตารางที่ ข-2 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถใน การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning (โดยผู้เชี่ยวชาญ)	79
ตารางที่ ข-3 ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความสามารถใน การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning (โดยผู้เชี่ยวชาญ)	80

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ ข-4 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจ หลังเข้ารับการฝึกอบรม ตามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้ สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (โดยผู้เชี่ยวชาญ)	81
ตารางที่ ข-5 ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความพึงพอใจ หลังเข้ารับการฝึกอบรม ตามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้ สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (โดยผู้เชี่ยวชาญ)	82



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
ภาพที่ ค-1 ภาพกิจกรรมการอบรม.....	86



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญ ในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถและสติปัญญาเพียงพอที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า โดยเฉพาะการศึกษาในระดับอุดมศึกษาซึ่งจัดเป็นการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ทักษะในสาขาวิชาชีพหรือสาขาวิชาเฉพาะทางให้มีความรอบรู้ เชี่ยวชาญ ซึ่งในศตวรรษที่ 21 เป็นยุค ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม การดำเนินชีวิต ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การสื่อสาร ไร้พรมแดน ที่มีองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นมากมายทำให้อะไรก็มีมากกว่าที่จะเรียนรู้จากในห้องเรียน ได้หมด ดังนั้นการเข้าถึงแหล่งข้อมูลสารสนเทศสามารถทำได้ทุกที่ทุกเวลาส่งผลให้ผู้เรียนจำเป็นต้องมี ความสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและเป็นผู้แสวงหาอยู่ตลอดเวลา (ศูนย์ส่งเสริมและ พัฒนาอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาภาคเหนือ. 2561)

สำหรับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการเตรียมตัวให้คนมีทักษะ ที่จำเป็นภายใต้สังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการ จัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความเปลี่ยนแปลงของสังคมเทคโนโลยี จากผู้สอนที่มีบทบาทเป็นผู้ ถ่ายทอดความรู้ปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้จัดการเรียนรู้ เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุนประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี ส่งเสริมผู้เรียนศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างความเข้าใจด้วย ตนเองจนเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย สอดคล้องกับกรอบแผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ มุ่งเน้นให้สถาบันอุดมศึกษามุ่งผลิตบัณฑิตเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบต่าง ๆ สามารถปรับตัว สำหรับงานที่เกิดขึ้น โดยได้กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework For Higher Education; TQF : HEd) เพื่อเป็นเครื่องมือในการนำ นโยบายการศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2550) ส่งผลให้สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เกิดการปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและ

จัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานดังกล่าว อีกทั้งการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดทักษะต่างๆด้วยตนเอง เพื่อให้มีคุณลักษณะตามแนวทางที่สังคมต้องการ ที่เรียกว่าบัณฑิตที่พึงประสงค์ (วิจิตร ศรีสะอ้าน. 2557. 6-10) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ในประเด็น ยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการแข่งขัน และมีเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ เพื่อให้ประชากรวัยแรงงานมีทักษะและสมรรถนะทั้งความรู้และทักษะดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาอาจารย์และบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่กรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้กำหนดไว้

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งที่สอดคล้องกับการส่งเสริมคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และยังสอดคล้องกับยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วย โดยเป็นกระบวนการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไปปฏิบัติ เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรือ อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นโดยกระบวนการคิดขั้นสูง กล่าวคือ ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Bonwell ; & Eison. 1991; สถาพร พงษ์พิบูล. 2555; สิริพร ปาณวงษ์. 2560; ปรียานุช พรหมภาสิต. 2559) หากนำการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning บูรณาการร่วมกับการใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตจะมีความเหมาะสมมาก เนื่องจากปัจจุบัน บทบาทของสื่อและเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่และในชีวิตประจำวัน ซึ่งในด้านการพัฒนาการศึกษาของไทย ถือได้ว่าการใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ในปัจจุบัน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามศักยภาพของตนเองและความสะดวกของตนเองสามารถสร้างสถานการณ์จริง ซึ่งจากประสบการณ์ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วย

จากความเป็นมาและสภาพปัญหา และการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบันนั้น อาจารย์ผู้สอนเป็นปัจจัยสำคัญหลักในการขับเคลื่อนการศึกษาไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งผู้สอนควรได้รับการพัฒนาให้จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งผลที่ได้รับนอกจากจะทำให้อาจารย์ผู้สอนได้ความรู้ มีทักษะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการจัดการเรียนรู้แล้ว ยังส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะที่จำเป็นภายใต้สังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

2) เพื่อศึกษาผลการใช้ของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย

2.1) ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี

2.2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี

2.3) ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมฯ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

- ประชากร คือ อาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำนวน 116 คน

- กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection)

ตัวแปรที่ศึกษา (Variables) ประกอบด้วย

1) ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ การใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ประกอบด้วย

2.1) ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี

2.2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีของอาจารย์ผู้สอน

2.3) ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรอบรมฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับ อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

- เครื่องมือสำหรับใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประเมินผลการใช้หลักสูตรอบรม ประกอบด้วย

1) แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี

2) แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี

3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับ อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา จากนั้นนำหลักสูตรไปทดลองใช้และประเมินผลการใช้หลักสูตร 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีของอาจารย์ผู้สอน 2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีของอาจารย์ผู้สอน และ 3) ความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรอบรม ทั้งนี้ สามารถแสดงเป็นแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามได้ ดังภาพประกอบ 1

ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม
<p>หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา</p>	<p>ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้ สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3. ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรอบรม

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.5 สมมติฐานการวิจัย

1. อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนอบรม
2. อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี
3. อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ ทฤษฎี วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งขอนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

2.1.1 ความหมายของหลักสูตรฝึกอบรม

2.1.2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

2.1.3 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

2.2 แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

2.2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

2.2.2 ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

2.2.3 ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

2.2.4 บทบาทของครูผู้สอน

2.2.5 บทบาทของผู้เรียน

2.3 รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning

2.4 การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning

2.4.1 เทคโนโลยีกับการเรียนการสอน

2.4.2 แนวคิดในการเพิ่มคุณค่าของเทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้

2.4.3 การจัดปัจจัยสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้

2.1 แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

2.1.1 ความหมายของหลักสูตรฝึกอบรม

การฝึกอบรม เป็นกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และเจตคติ (Attitude) อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (มนตรี วงษ์สะพาน. 2554: 25) เป็นกระบวนการที่จัดขึ้นมาเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้ และมีประสบการณ์ ความชำนาญเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (อาทิตย์ โพธิ์ศรีทอง. 2559) นอกจากนี้ยังหมายถึง กระบวนการหรือ กิจกรรมที่จัดขึ้น เพื่อพัฒนาทักษะความชำนาญ ความรู้อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่จำกัดการศึกษา

สถานที่พิเศษและโอกาส และเป็นการเรียนรู้ ตลอดชีวิต การฝึกอบรมจะช่วยลดปัญหาของการทำงาน และป้องกันปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นได้ (นิรชรา ทองธรรมชาติ และคณะ (2544: 12)

จากแนวคิดเกี่ยวกับความหมายของหลักสูตรฝึกอบรมที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า หลักสูตรฝึกอบรม หมายถึงกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้บุคคลได้ เรียนรู้ และมีความชำนาญ เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมุ่งให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.1.2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

การฝึกอบรม เป็นกระบวนการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูน ความรู้ทักษะ ความสามารถ และเจตคติของบุคคลอื่นจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ สูงขึ้นสอดคล้องกับ กุลยา ตันติผลาชีวะ (2537: 59-77) ที่ได้กล่าวถึง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมไว้ โดยได้ ระบุถึงขั้นตอนและวิธีการเพื่อใช้ดำเนินการ ดังนี้

1) วิเคราะห์งานที่ต้องเรียนรู้ (Learning Task Analysis) การวิเคราะห์งานที่ต้องเรียนรู้ เป็นภารกิจที่สำคัญของการสร้างหลักสูตรผลของการวิเคราะห์งานจะบอกกรอบแนวคิดของหลักสูตร ว่า เนื้อหาที่จำเป็นเหมาะสมกับความต้องการฝึกอบรมคืออะไร เนื้อหาหลักสูตรควรประกอบไปด้วยสิ่งใด

2) กำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร

จุดประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรมจะประกอบไปด้วย จุดประสงค์ที่เกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และเจตคติจุดประสงค์ที่ต้องจำเพาะเจาะจงมากกว่าหลักสูตรทั่วไป ดังนั้นจุดประสงค์ควรเป็น รูปธรรมที่มีความ เป็นไปได้ เพราะจุดประสงค์เป็นสิ่งที่ต้องการให้เกิดอะไร โดยแสดงออกมาในรูป ของพฤติกรรม

3) เนื้อหาวิชา

เนื้อหาวิชาที่ควรเลือกมาใช้เป็นหลักสูตรฝึกอบรมต้องมีลักษณะ ดังนี้

3.1) สอดคล้องจุดประสงค์และความต้องการฝึกอบรมที่กำหนดไว้

3.2) เนื้อหามีแนวคิด หลักการที่เป็นประโยชน์ แก่ผู้ได้รับการอบรมตามวัตถุประสงค์ ของหลักสูตร

3.3) เนื้อหาสาระวิชาที่กำหนดต้องประสานอย่างสอดคล้องกับธรรมชาติของ เนื้อหาวิชา อื่นๆ ในหลักสูตรและเสริมกันเพื่อให้หลักสูตรมีความลึก กว้าง สามารถทำให้ผู้เข้าอบรม บรรลุจุดประสงค์ของการอบรมได้

3.4) เนื้อหาวิชา จะต้องสามารถให้ทิศทางที่จะนำไปสู่การศึกษาหาความรู้เพื่อ เพิ่มเติม และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้มากขึ้นตามหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

3.5) แสดงความแตกต่างที่ลุ่มลึกกว่าประสบการณ์และความรู้ที่ผู้เข้าอบรมมีมาก่อน โดยเนื้อหาวิชาอาจเกิดจากประสบการณ์ของผู้จัดฝึกอบรม ผู้เชี่ยวชาญ หรือแม้แต่การไปสังเกตการณ์ ก็สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางประกอบการเลือกเนื้อหาวิชาในการฝึกอบรมได้

4) การเลือกรูปแบบการฝึกอบรมจะต้องใช้หลักการ ดังนี้

- 4.1) พิจารณานโยบายและจุดประสงค์ทั้งหมดขององค์กร หรือหน่วยงานที่ต้องการให้ฝึกอบรม
- 4.2) พิจารณาประโยชน์ของการฝึกอบรมที่จะมีต่อผู้เข้ารับการอบรม
- 4.3) ศึกษาคุณสมบัติของคนที่เข้าฝึกรับการอบรม
- 4.4) วิเคราะห์ทรัพยากรบุคคลและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ และเกี่ยวข้องกับกรฝึกอบรม
- 4.5) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ต้องเป็นระบบประชาธิปไตย และการมีส่วนร่วมของผู้ฝึกอบรม
- 4.6) การฝึกอบรมต้องยืดหยุ่นได้
- 4.7) เลือกวิธีการต่างๆ มาใช้ และปรับให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ต้องการ
- 4.8) จัดให้มีการประเมินผลการฝึกอบรมทุกระยะ

5) ประสบการณ์

การจัดประสบการณ์เพื่อให้ ความรู้ในหลักสูตรอบรม ควรเน้นถึงบทบาทของนักฝึกอบรม วิทยากรและผู้เข้าอบรมในการจัดการเรียนการสอนการใช้สื่ออุปกรณ์ และการดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรมในแต่ละวันอันจะนำไปสู่ความสำเร็จของการฝึกอบรมและตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

6) การประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

- 6.1) การประเมินผลความรู้ ความสามารถทั่วไปก่อนการฝึกอบรม
- 6.2) การประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม
- 6.3) การประเมินผลเพื่อติดตามความสำเร็จหลังการอบรม ทั้งนี้ก็เพื่อตรวจสอบผู้ผ่านการอบรมว่ามีความสามารถตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตรอบรมมากน้อยเพียงใด และวิธีการปรับปรุงแก้ไขควร เป็นอย่างไร

2.1.3 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

ไทเลอร์ (ชวลิต ชูภา พง. 2553: 87; อ้างอิงจาก Tyler n.d) ได้กล่าวว่า การศึกษา คือ กระบวนการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้นการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมจึงควรเป็นการตรวจสอบว่า พฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปและเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ โดยการศึกษา รายละเอียดขององค์ประกอบของกระบวนการ จัดการศึกษา 3 ส่วน คือ จุดมุ่งหมายทางการศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน

เคลิก แพททริก (สำราญ มีแจ้ง. 2539: 22; อ้างอิงจาก Kirk Patrick n.d.) ได้เสนอองค์ประกอบของการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมว่า ควรมี 4 ด้าน ดังนี้

1) การประเมินปฏิกิริยา (Reaction) มีวัตถุประสงค์ที่จะให้รู้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้สึกอย่างไรต่อหลักสูตรเป็นปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริงๆ เพราะข้อมูลที่เป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของการประชุมปฏิบัติการอันดับแรก

2) การประเมินผลการเรียนรู้ (Learning) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ เจตคติ และทักษะที่เปลี่ยนแปลงไป จากเดิมที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานอันสำคัญ ที่จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยการวัดความรู้ทักษะ และเจตคติของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม

3) การประเมินพฤติกรรม (Behavior) มี วัตถุประสงค์เพื่อให้รู้ว่าหลังการฝึกอบรม ได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทิศทางใด โดยการติดตามประเมินผลในสถานที่จริงของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

4) การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังเข้ารับการฝึกอบรม (Results) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้รู้ว่าหลังการฝึกอบรมนั้นก่อให้เกิดผลดีต่อตนเองและหน่วยงานที่ตนสังกัดอย่างไร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2538: 217) กล่าวถึง การประเมินหลักสูตรฝึกอบรมว่า สามารถกระทำได้ 3 ระยะ คือ ระยะสร้างและพัฒนาหลักสูตร ระยะการนำหลักสูตรไปใช้ และระยะติดตามประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

2.2 แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

2.2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

Active Learning เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งที่สอดคล้องกับการส่งเสริมคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และยังสอดคล้องกับยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วย โดยเป็นกระบวนการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำ ทั้งนี้ได้มีนักวิชาการให้ความหมายไว้ ดังนี้

Bonwell ,& Eison. (1991); สถาพร พงษ์พิบูล (2555); สิริพร ปาณางษ์ (2560) และ ปรียานุช พรหมภาสิต (2559) ได้กล่าวถึง ความหมายของ การสอนแบบ Active Learning ไว้ในทิศทางเดียวกัน โดยหมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไปปฏิบัติ เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรคทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรือ อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิด

การเรียนรู้ขึ้นโดยกระบวนการคิดขั้นสูง กล่าวคือ ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หรือใช้คำย่อว่า AL เป็นแนวคิดค่อนข้างใหม่ในการปฏิรูประบบการศึกษาแบบเดิมที่เน้นการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนโดยตรง

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ใช้กระบวนการคิด และลงมือกระทำหรือปฏิบัติจริงด้วยตนเองตามสถานการณ์นั้น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนด้วยการลงมือปฏิบัติ การใช้คำถามของผู้สอนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน จนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และแสดงออกโดยการพูด การเขียน การสะท้อนความคิด หรือการตั้งคำถามที่นำไปสู่การแสวงหาความรู้ในสิ่งที่สนใจ

2.2.2 ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale) (1946) ได้พัฒนารูปแบบกรวยของการเรียนรู้ (Cone of learning) ขึ้น และ หลังจากนั้นก็มีการศึกษาวิจัยทั้งในวงการศึกษาและอุตสาหกรรมเพื่อค้นหากระบวนการเรียนรู้ที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพจากการศึกษาพบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ทำให้ผู้เรียนสามารถรักษาผลการเรียนรู้ให้คงทนได้มากและนานกว่ากระบวนการเรียนรู้เชิงรับ เพราะกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning สอดคล้องกับการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำโดยสามารถเก็บจำสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอนและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ได้ผ่านการปฏิบัติจริงจะสามารถเก็บความจำไว้ในระบบความจำระยะยาว (Long-Term Memory) ทำให้ผลการเรียนรู้อย่างคงอยู่ได้ในปริมาณที่มากกว่า ระยะยาวกว่า ซึ่งกระบวนการเรียนรู้สามารถแบ่งเป็น 2 กระบวนการ คือ

1) กระบวนการเรียนรู้แบบตั้งรับ (Passive Learning)

- การเรียนรู้โดยการอ่าน ท่องจำ ผู้เรียนจะจำได้ในสิ่งที่เรียนเพียง 20%
- การเรียนรู้โดยการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียวโดยที่ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมอื่นในขณะที่ครูสอน เมื่อเวลาผ่านไปผู้เรียนจะจำได้เพียง 20% หากในการเรียนการสอนผู้เรียนมีโอกาสได้เห็นภาพประกอบด้วยก็จะทำให้ผลการเรียนรู้อย่างคงอยู่ได้เพิ่มขึ้นเป็น 30%
- การเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนเพิ่มขึ้น เช่น การให้ดูภาพยนตร์ การสาธิต จัดนิทรรศการให้ผู้เรียนได้ดู รวมทั้งการนำผู้เรียนไปทัศนศึกษาหรือดูงาน ก็ทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เป็น 50 %

2) กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

- ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า หรือ สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และพัฒนาตนเองเต็มความสามารถ รวมถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้รวมอภิปราย ให้ฝึกทักษะการสื่อสาร ทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเป็น 70 %

- การนำเสนอผลงานทางการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง ทั้งมีการฝึกปฏิบัติในสภาพจริง มีการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่าง ๆ จะทำให้ผลการเรียนรู้เกิดขึ้นถึง 90%

2.2.3 ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553) ได้อธิบายถึงลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ดังนี้

- 1) เป็นการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา การแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
- 2) เป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด
- 3) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 4) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน
- 5) ผู้เรียนได้เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 6) เป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนอ่าน พูด ฟัง คิดอย่างลุ่มลึก ผู้เรียนจะเป็น ผู้จัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 7) เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นทักษะการคิดขั้นสูง
- 8) เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ และหลักการสู่การสร้างความคิดรวบยอด
- 9) ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง
- 10) ความรู้เกิดจากประสบการณ์ การสร้างองค์ความรู้ และการสรุปทบทวนของผู้เรียน

ดังนั้นสรุปได้ว่าลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ประกอบด้วย

- 1) จัดกิจกรรมและบรรยากาศที่น่าสนใจก่อให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

2) จัดกิจกรรมและใช้คำถามกระตุ้นการคิด เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงและการให้เหตุผล

- 3) จัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 4) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
- 5) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและเพื่อน
- 6) ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการสื่อสารทั้งการอ่าน พูด ฟัง และเขียน

2.2.4 บทบาทของครูผู้สอน

ณัชชนัน แก้วชัยเจริญกิจ (2550) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางของ Active Learning ดังนี้

- 1) จัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน กิจกรรมต้องสะท้อนความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนและเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของผู้เรียน
- 2) สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการเจรจาโต้ตอบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นพลวัต ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมรวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้
- 4) จัดสภาพการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน
- 5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ท้าทาย และให้โอกาสผู้เรียนได้รับวิธีการสอนที่หลากหลาย
- 6) วางแผนเกี่ยวกับเวลาในการจัดการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ทั้งในส่วนของเนื้อหาและกิจกรรม
- 7) ครูผู้สอนต้องใจกว้าง ยอมรับในความสามารถในการแสดงออก และความคิดของผู้เรียน

2.2.5 บทบาทของผู้เรียน

ศรัณยู ศรีสมพร (2560) ได้สรุปบทบาทของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ไว้ ดังนี้

- 1) กระฉับกระเฉง คือ มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ทำท่ายอย่างกระฉับกระเฉง และมีความกระตือรือร้นต่อประสบการณ์ใหม่
- 2) สะท้อนความคิด คือ ชอบสังเกตการณ์มากกว่าการลงมือปฏิบัติ ทบทวนสิ่งที่เรียนรู้คิด และตัดสินใจ
- 3) ทฤษฎี คือ สนใจในสถานการณ์ที่มีโครงสร้างเป็นระบบมีวัตถุประสงค์ชัดเจน สังเกตระบบหรือรูปแบบ วิเคราะห์และลงข้อสรุป

4) จริงจัง คือ สนใจในกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม มีประโยชน์และเกี่ยวข้องกับชีวิตจริง

2.3 รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning

วิชัย เสวกงาม (2557) นำเสนอตัวอย่างวิธีการสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ดังนี้

1) Active Reading เป็นวิธีที่ให้แต่ละคนอ่านบทความแล้วแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้อ่านกับเพื่อน แล้วนำมาเขียนเป็นแผนผังมโนทัศน์ (Concept map) ลงในกระดาษโปสเตอร์เพื่อทำกิจกรรม Gallery walk ต่อไป หรือการอ่านแล้วจับใจความเพื่อตั้งชื่อเรื่อง

2) Brainstorming กำหนดหัวข้อและเวลา จากนั้นแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุป แล้วทุกคนนำเสนอแนวคิดของตน และบันทึกทุกแนวคิดที่มีผู้นำเสนอ

3) Agree & Disagree Statement ผู้สอนตั้งคำถาม โดยมีตัวเลือกให้ผู้เรียนว่าเห็นด้วยหรือไม่ อย่างไร เช่น อาจใช้ไม้ปิงปองที่มีสี 2 ด้านต่างกันเป็นอุปกรณ์ช่วยตอบ แล้วเลือกผู้ตอบ ในแต่ละกลุ่มให้อธิบาย หลังจากนั้นจึงอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งชั้นเรียน

4) Carousel กำหนดหัวข้อเรื่อง แล้วแบ่งเป็นหัวข้อย่อยที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้ได้จำนวนกลุ่มเท่ากับจำนวนหัวข้อย่อย จากนั้นเขียนหัวข้อย่อยลงบนกระดาษโปสเตอร์ แล้วติดไว้รอบห้อง แต่ละกลุ่มระดมความคิดและเขียนลงในกระดาษโปสเตอร์ เมื่อครบ 2-3 นาทีเปลี่ยนไประดมความคิดหน้าโปสเตอร์ถัดไป โดยอ่านแนวคิดของกลุ่มก่อนหน้า ถ้าเห็นด้วยให้ใส่เครื่องหมายถูกและเพิ่มสิ่งที่คิดเห็นแตกต่าง จากนั้นสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน

5) Concept Map ลักษณะคล้ายการเขียน Mind map แต่การเขียนแผนผังมโนทัศน์ จะแสดงแนวคิดและใช้คำเชื่อมโยงระหว่างแนวคิด

6) Gallery Walk กำหนดหัวข้อเรื่อง เขียนแนวคิด วิธีการ ลงบนกระดาษโปสเตอร์แล้วติดไว้รอบ ๆ ห้อง เพื่อให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างการเดินชมผลงาน

7) Role Playing การแสดงบทบาทสมมติ เป็นวิธีการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกการแสดงออกตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ เพื่อเป็นประสบการณ์ที่จะนำไปแก้ไขปัญหาและสถานการณ์จริงในชีวิต ผู้เรียนได้เรียนรู้การแสดงออก ฝึกวางแผนการทำงานร่วมกัน เข้าใจ ความรู้สึกและพฤติกรรมทั้งของตนเองและผู้อื่น เช่น การทำกิจกรรม “กำเนิดของยูคาริโอต” ผู้สอนจะกำหนดบทบาทแล้วเขียนไว้ในกระดาษ ให้ผู้เรียน 6 คน จับฉลากเลือกว่าจะแสดงบทบาทโดยไม่ให้ปรึกษากัน หรือผู้เรียนวางแผนและกำหนดบทบาทด้วยตนเอง แล้วให้แสดงบทบาทสมมติตามบทบาทที่ตนเองได้รับ หลังจากนั้นจะตั้งคำถามและให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นว่าผู้แสดงแต่ละคนทำหน้าที่อะไร และทำหน้าที่นั้นได้ดีหรือไม่มีจุดใดต้องแก้ไขหรือปรับปรุง

8) Think-Pair-Share ผู้สอนเป็นผู้ตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเองจากนั้นจึงอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันกับเพื่อนในชั้นเรียน เริ่มจากกลุ่มเล็ก ๆ แล้วจึงนำเสนอ ต่อกลุ่มใหญ่

9) Predict-Observe-Explain จำลองสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเขียนทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้น สังเกตและบันทึกผล อธิบายสิ่งที่สังเกตได้ อาจทำการทดลองสำรวจหรือค้นคว้าเพิ่มเติมได้ เช่น กิจกรรมพลังงานเพื่ออนาคต ผู้สอนให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับอุปกรณ์การทดลอง ได้แก่ แผ่นโซลาเซลล์ 2 ชนิด มัลติมิเตอร์ ไม้บรรทัด กระดาษสีดำ และโคมไฟ เพื่อให้แต่ละกลุ่มทำการทดลองเพื่อวิเคราะห์ว่าแผ่นโซลาเซลล์ชนิดใดมีประสิทธิภาพดีกว่ากัน และให้ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ นำเสนอผลงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน เป็นต้น

10) Clarification Pause เมื่ออธิบายถึงประเด็นที่สำคัญ ผู้สอนควรใช้เวลาให้ผู้เรียน ตกผลึกความคิด และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามหากต้องการคำอธิบายเพิ่มเติม (ผู้สอนควรจะไปรอบห้อง เพราะผู้เรียนมักไม่กล้าถามหน้าชั้นเรียน)

11) Card Sorts ผู้สอนจัดเตรียมบัตรคำ/ บัตรภาพไว้ให้ผู้เรียนจัดกลุ่มบัตรภาพนั้น ๆ และต้องอธิบายเกณฑ์ที่ใช้จัดกลุ่มให้เพื่อนและผู้สอนฟัง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

12) Chain Note ผู้สอนเตรียมคำถาม/ ข้อความที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ต้องการไว้ โดยอาจพิมพ์ลงบนกระดาษ แล้วให้ผู้เรียนแต่ละคนตอบคำถามหรือข้อความนั้น ๆ เพียง 1-2 ประโยค จากนั้นส่งต่อกระดาษแผ่นนั้นให้เพื่อนที่นั่งถัดไปเพื่อช่วยกันตอบคำถามนั้นให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นสามารถใช้อ่านเรียนหรือหลังเรียนได้ และควรส่งกระดาษแผ่นนั้นกลับในทิศทางเดิม เพื่อให้ผู้ที่เขียนก่อนได้อ่านความเห็นทั้งหมดด้วย

13) Students' reflection เป็นการให้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิด อาจจะให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในคาบเรียน เสนอแนะเกี่ยวกับการเรียน ถามคำถามที่ยังสงสัย หรือให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน เช่น Know-want-learned เมื่อเริ่มต้นบทเรียน ให้ผู้เรียนเขียนสิ่งที่รู้และสิ่งที่อยากรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียน เมื่อจบบทเรียน ให้ผู้เรียนเขียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ Got-need และ Exit ticket เมื่อจบบทเรียน ให้ผู้เรียนเขียนสิ่งที่ได้เรียนรู้ อาจเป็นการสรุปร่วมกันที่หน้าชั้นเรียน และวางแผนกิจกรรมการเรียนจากสิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม Diary/ Journal note เขียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ คำถามที่ยังสงสัย

14) Guided Lecture ผู้สอนนำเสนอข้อมูลโดยการบรรยายและผู้เรียนจดบันทึก จากนั้นผู้เรียนจะได้รับเวลาสั้น ๆ ในการตรวจบันทึกของพวกเขา หลังจากตรวจสอบบันทึกของตนเองผู้เรียนจะร่วมกันหารือเกี่ยวกับการบันทึกของพวกเขาในกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าพวกเขาจดบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง

15) Responsive Lecture ผู้เรียนสร้างรายการของคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชา แล้วจัดอันดับความสำคัญของคำถาม ผู้สอนจะใช้การจัดอันดับของคำถามนี้เป็นโครงสำหรับการบรรยายและการอภิปราย

2.4 การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาและมีบทบาทสำคัญในการช่วยในเรื่องการค้นหาข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ทันสมัย ช่วยให้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น อีกทั้งช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่มากมาย หรือในโลกแห่งความรู้ (World Knowledge) ซึ่งผู้เรียนมีความสามารถที่จะเรียนเวลาใด สถานที่ใด หรือแม้กระทั่งจะเรียนรู้กับใครก็ได้ตามความสนใจของแต่ละคน จึงเกิดความยืดหยุ่นในการเรียนรู้มากขึ้น

2.4.1 เทคโนโลยีกับการเรียนการสอน

เทคโนโลยีจะเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน 3 ลักษณะ คือ

1) การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี (Learning about Technology) ได้แก่เรียนรู้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ เรียนรู้จนสามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ได้ ทำระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นสื่อสารข้อมูลทางไกลผ่าน Email และ Internet ได้ เป็นต้น

2) การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Learning by Technology) ได้แก่การเรียนรู้ความรู้ใหม่ ๆ และฝึกความสามารถ ทักษะ บางประการโดยใช้สื่อเทคโนโลยี เช่น ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ทางโทรทัศน์ที่ส่งผ่านดาวเทียม การค้นคว้าเรื่องที่สนใจผ่าน Internet เป็นต้น

3) การเรียนรู้กับเทคโนโลยี (Learning with Technology) ได้แก่การเรียนรู้ด้วยระบบการสื่อสาร 2 ทาง กับเทคโนโลยี เช่น การฝึกทักษะภาษา กับโปรแกรมที่ให้ข้อมูลย้อนกลับถึงความถูกต้อง (Feedback) การฝึกการแก้ปัญหา กับสถานการณ์จำลอง เป็นต้น

2.4.2 แนวคิดในการเพิ่มคุณค่าของเทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้

1) การใช้เทคโนโลยีพัฒนากระบวนการทางปัญญา ระบบคอมพิวเตอร์ที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความฉลาดในกระบวนการทางปัญญา โดยครูอาจจัดข้อมูลในเรื่องต่าง ๆ ในวิชาที่สอน ให้ผู้เรียนฝึกค้นคว้า แสวงหาข้อมูล นำมาวิเคราะห์กำหนดเป็นความคิดรวบยอดและใช้คอมพิวเตอร์ช่วยแสดงแผนผังความคิดรวบยอด (Concept Map) โยงเป็นกฎเกณฑ์ หลักการ ซึ่งผู้สอนสามารถจัด

สถานการณ์ให้ผู้เรียนฝึกการนำกฎเกณฑ์ หลักการไปประยุกต์ จนสรุปเป็นองค์ความรู้อย่างมีเหตุผล บันทึกสะสมไว้เป็นคลังความรู้ของผู้เรียนต่อไป

2) การใช้เทคโนโลยีพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางสามารถออกแบบแผนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสทำโครงการแสวงหาความรู้ตามหลักสูตรเพื่อแก้ปัญหการเรียนรู้ลักษณะนี้จะเริ่มต้นด้วยการกำหนดประเด็นเรื่อง ตามมาด้วยการวางแผนกำหนดข้อมูลหรือสาระที่ต้องการ ผู้สอนอาจจัดบัญชีแหล่งข้อมูล ทั้งจากเอกสาร สิ่งพิมพ์และจาก Electronic Sources เช่น ชื่อของ Web ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนแสวงหาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นคำตอบ สร้างเป็นองค์ความรู้ต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วย และครูช่วยกำกับผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพที่ต้องการ

2.4.3 การจัดปัจจัยสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้

ปัจจัยพื้นฐานคือการสร้างความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสมรรถนะและจำนวนเพียงพอต่อการใช้งานของผู้เรียน รวมถึงการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีได้ตลอดเวลาจะเป็นปัจจัยเบื้องต้นของการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สิ่งที่ต้องเป็นปัจจัยเพิ่มเติมคือ

1) ครูสร้างโอกาสในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ การที่ครูออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการทำกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้กระบวนการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากการสังเกตในสถานการณ์จริง การทดลอง การค้นคว้าจากสื่อสิ่งพิมพ์ และจากสื่อ Electronic

2) ครูและผู้เรียนจัดทำระบบแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ปัจจัยด้านแหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Information Sources) เป็นตัวเสริมที่สำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณค่าของระบบเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ครูและผู้เรียนควรช่วยกันแสวงหาแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่มีเนื้อหาสาระตรงกับหลักสูตรหรือสนองความสนใจของผู้เรียน

3) สถานศึกษาจัดศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของครูและผู้เรียน เรียกว่าห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) หรือ E - Library จะมีคุณประโยชน์ในการมีแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อศึกษาค้นคว้าในวิทยาการสาขาต่าง ๆ

ทั้งนี้ จูดีวิสต์ สุขป้อม และคณะ (2563) กล่าวว่า “ครู” หรือผู้สอนต้องมีความพร้อมที่จะจัดการเรียนรู้ หัววิธีการ รูปแบบการเรียนรู้ใหม่ๆ สื่อ อุปกรณ์ รวมไปถึงการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ใหม่ๆ ในห้องเรียน เพื่อเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะหลายๆ ด้าน มีกระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา และมีเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้สำหรับการดำรงชีวิตในโลกแห่งศตวรรษที่ 21

โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ครูต้องปรับตัวและเพิ่มบทบาทขึ้น อีกทั้งต้องแสวงหาความรู้ให้เท่าและทันโลก (รู้เท่าเอาไว่กัน รู้ทันเอาไว่แก่)

ดังนั้น จึงสรุปบทบาทของครูและผู้เรียน ในการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับกระบวนการเรียนและวิธีสอนที่บูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

ครูผู้สอน ครูผู้สอนควรมีความรู้และทักษะไอซีทีในระดับสูง รวมถึงความเข้าใจในการพัฒนาการของการใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียนการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้

- 1) สมรรถนะด้านไอซีทีที่จะช่วยให้ผู้สอนมีความรู้อย่างกว้างขวาง มีวิสัยทัศน์ก้าวไกลเพื่อสามารถเป็นผู้แนะนำแก่ผู้เรียนได้
- 2) คอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องมือหลักสำคัญสำหรับผู้สอนเพื่อเข้าถึงทรัพยากรการเรียนการสอน เตรียมแผนการสอน ให้การบ้าน และติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองนักเรียน ผู้สอนคนอื่นๆและผู้บริหาร
- 3) ผู้สอนควรได้รับการอบรมในการใช้ไอซีทีที่สามารถบูรณาการไอซีทีในกิจกรรมการเรียนการสอนได้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างวิเคราะห์และสร้างสรรค์
- 4) ผู้สอนควรติดตามพัฒนาการและความก้าวหน้าของไอซีทีเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนได้
- 5) ครูไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ใช้คอมพิวเตอร์เป็น และไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ และต้องมีวิชาสอนด้วยการบูรณาการไอซีที

ผู้เรียน

ผู้เรียนสามารถใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยมีจุดมุ่งหมายคือ

- 1) การรู้เทคโนโลยีและการรู้สารสนเทศ ในระดับพื้นฐานเพื่อสามารถเข้าถึงและสามารถใช้ไอซีทีเพื่อการค้นคว้า รวบรวม และประมวลผลจากแหล่งต่าง ๆ และเพื่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่
- 2) บูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีและทักษะการจัดการสารสนเทศเพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม
- 3) กระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณค่า ทักษะคิด และจริยธรรมในเชิงบวกในการใช้ไอซีทีซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและกระบวนการคิดอย่างวิเคราะห์
- 4) ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าถึง ใช้และเรียนรู้ทักษะไอซีทีในการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยหลักสูตรพื้นฐาน
- 5) ต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสในการใช้และพัฒนาความรู้ไอซีทีในทุกสาขาวิชา และเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนมีการใช้ไอซีทีให้มากขึ้น
- 6) กระบวนการเรียนการสอนต้องไม่จัดเฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้น ผู้เรียนควรมีโอกาสสัมผัสโลกภายนอกผ่านเครือข่ายไอซีที การรู้ไอซีที และมีการพัฒนาการของทัศนคติที่ดีต่อไอซีทีตามความต้องการของแต่ละคน

ดังนั้น การนำสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้มาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning จึงเป็นการส่งเสริมให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้เป็นสำคัญที่มุ่งเน้นให้ให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจัดการกระทำเป็นการเปลี่ยนบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเป็น “ผู้รับ” มาเป็น “ผู้เรียน” และเปลี่ยนบทบาทของครูจาก “ผู้สอน” หรือ “ผู้ถ่ายทอดข้อมูลความรู้” มาเป็น “ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้” ให้ผู้เรียน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงบทบาทนี้ เท่ากับเป็นการเปลี่ยนจุดเน้นของการเรียนรู้ว่าอยู่ที่ผู้เรียนมากกว่าอยู่ที่ผู้สอนผู้เรียนจึงเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน เพราะบทบาทในการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ขั้นที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 3 การหาคุณภาพของร่างเอกสารหลักสูตรและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ขั้นที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตรและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

1. ผู้วิจัยได้สำรวจความต้องการของอาจารย์ผู้สอน สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำนวน 51 คน เกี่ยวกับด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยผ่านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เมื่อปี พ.ศ. 2563 เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยผ่านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในประเด็นดังนี้

1) เคยเข้ารับการอบรมการเรียนรู้แบบ Active Learning พบว่า จำนวน 22 คน เคยผ่านการอบรมแบบ Active Learning และจำนวน 29 คน ไม่เคยผ่านการอบรมแบบ Active Learning

2) มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ในชั้นเรียนหรือไม่ พบว่า จำนวน 47 คน มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning และ จำนวน 4 คน ไม่ได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning สอนเน้นการบรรยาย

3) ในการเรียนการสอนให้ผู้เรียนประเมินตนเองก่อนจัดการเรียน (ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ) หรือไม่ พบว่า จำนวน 22 คน กำหนดให้ผู้เรียนประเมินตนเองก่อนเรียน และ จำนวน 29 คน ไม่กำหนดให้ผู้เรียนประเมินตนเอง

4) ผู้สอนมีการประเมินความพร้อมของผู้เรียนก่อนจัดการเรียนการสอน (ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ)) หรือไม่ พบว่า จำนวน 25 คน มีการประเมินความพร้อมผู้เรียนจัดการเรียนการสอน และ จำนวน 26 คน ไม่มีการประเมินความพร้อมผู้เรียน

5) ความต้องการเข้ารับการอบรมการเรียนรู้แบบ Active Learning เพิ่มเติม พบว่า จำนวน 45 คน ต้องการเข้ารับการอบรมการเรียนรู้แบบ Active Learning เพิ่มเติม และ จำนวน 6 คน ไม่ต้องการเข้ารับการอบรมการเรียนรู้แบบ Active Learning เพิ่มเติม

2. ศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของคณาจารย์ โดยใช้หลักการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ระหว่างความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีในสภาพปัจจุบัน กับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการสำรวจความต้องการของอาจารย์ผู้สอนข้างต้น ประกอบกับในช่วงเวลานั้น ได้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด -19 ทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนไปจากรูปแบบปกติ เป็นรูปแบบผสมผสานระหว่างการสอนปกติและการสอนออนไลน์ ทำให้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนมากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์และทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในช่วงสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำได้ การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการ เรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และ สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การกำหนดองค์ประกอบในการยกร่างหลักสูตรอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับ อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา เขียนรายละเอียดขององค์ประกอบหลักสูตรอบรมเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ให้แต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์สอดคล้อง กัน จัดเรียงลำดับของแต่ละองค์ประกอบให้มีความเหมาะสมกัน โดยองค์ประกอบของหลักสูตรอบรม

ประกอบด้วย 1.1) หลักการ 1.2) วัตถุประสงค์ 1.3) เนื้อหาสาระ 1.4) การจัดกิจกรรมฝึกอบรม 1.5) สื่อประกอบการฝึกอบรม และ 1.6) การวัดและประเมินผล

2. จัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

3.1 สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยออกแบบเป็นแบบวัดแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ เพื่อให้สามารถทำแบบทดสอบผ่านระบบคอมพิวเตอร์และทำการประเมินผลผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

3.2 สร้างแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning จำนวน 13 ข้อ ประเมิน 4 ด้าน ดังนี้ ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี และด้านการวัดและประเมินผล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวทางของ Likert ได้แก่

ระดับ 5 หมายถึง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อยที่สุด

3.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวทางของ Likert ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 18 ข้อ ประเมิน 3 ด้าน ดังนี้ (1) ด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม จำนวน 5 ข้อ (2) ด้านความสามารถของวิทยากร จำนวน 5 ข้อ (3) ด้านการดำเนินการฝึกอบรม จำนวน 5 ข้อ และ (4) ด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นจากคำถามที่กำหนด จำนวน 3 ข้อ

ขั้นตอนที่ 3 การหาคุณภาพของร่างเอกสารหลักสูตรและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำร่างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณา ตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตร ค่าดัชนีความสอดคล้องกับหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ สอดคล้อง ไม่แน่ใจ และไม่สอดคล้อง โดยให้คะแนน +1 0 และ -1 ตามลำดับ และความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมโดยใช้เกณฑ์การพิจารณา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสม ไม่แน่ใจ ไม่เหมาะสม และไม่เหมาะสมมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

โดยมีเกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

จากผลประเมินความสอดคล้อง และความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา พบว่า องค์กรประกอบและรายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรมฯ มีความสอดคล้องและมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าทุกองค์ประกอบมีความสอดคล้องและเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

2. นำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของหลักสูตรรายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้

3. นำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อวัตกรรมการและเทคโนโลยีที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบใช้กับบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 10 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ประกอบด้วย ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเป็นรายชื่อ โดยใช้เทคนิค 27% ของจุง เตห์ ฟาน (Chung The Fan) โดยเลือกเอาเฉพาะข้อสอบที่มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป พบว่าข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 24 ข้อ เลือกนำไปใช้จำนวน 20 ข้อ (รายละเอียดแสดงในตารางที่ ข-1 จากภาคผนวก ข) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ นำมาใช้หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR – 20 ผลปรากฏว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.687 ซึ่งถือว่าแบบทดสอบมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

4. หาคุณภาพของแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามการประเมินกับจุดประสงค์ อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ ข-2 และตารางที่ ข-3 (ภาคผนวก ข) แสดงให้เห็นว่าทุกตัวชี้วัดมีความสอดคล้องและเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

5. หาคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อวัตกรรมการและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของภาษาและการนำไปใช้ จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และมีความเหมาะสมของอยู่ในมากที่สุด ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ ข-5 (ภาคผนวก ข) แสดงให้เห็นว่าทุกตัวชี้วัดมีความสอดคล้องและเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตร

1. นำหลักสูตรหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อวัตกรรมการและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ไปการทดลองใช้กับอาจารย์ผู้สอนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection)

2. แบบแผนการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อวัตกรรมการและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวัดความรู้ก่อนและหลังการทดลอง

3. ขอบเขตของโครงการวิจัย

- ประชากร คือ อาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำนวน 116 คน

- กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) ตัวแปรที่ศึกษา (Variables) ประกอบด้วย

1) ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ประกอบด้วย

2.1) ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี

2.2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีของอาจารย์ผู้สอน

2.3) ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรอบรมฯ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

- เครื่องมือสำหรับใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปใช้ประเมินผลการใช้หลักสูตรอบรม ประกอบด้วย

1) แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี

2) แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี

3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลของหลักสูตรว่าสามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมหรือไม่ เพื่อพิจารณาตรวจสอบผลการใช้หลักสูตร ดังนี้

1.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีของอาจารย์ผู้สอนก่อนอบรมและหลังอบรม

1.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีของอาจารย์ผู้สอนผู้สอนหลังอบรม

1.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนหลังเข้าร่วมอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

2. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้สถิติเพื่อช่วยวิเคราะห์ข้อมูลและหาคุณภาพของเครื่องมือ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอ ดังนี้

2.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ความตรงเชิงเนื้อหา รวมทั้งความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 208-209) ซึ่งใช้ในการพิจารณาและตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้ 1) แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2) แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

2.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.2.1 ค่าเฉลี่ย

2.2.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 103)

2.2.3 สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ (t-test for dependent samples) (ล้วน สายยศ ; และ อังคณา สายยศ. 2543)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ออกเป็น 2 ประเด็น ตามลำดับ ดังนี้

- 1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา
- 2) การศึกษาผลการใช้ของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอได้ ดังนี้

4.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ คือ เอกสารที่ใช้เป็นแนวทางในการสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ทักษะ ความสามารถ และเจตคติของบุคคลอื่นจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยองค์ประกอบของหลักสูตรอบรม ประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม 3) เนื้อหาสาระ 4) การจัดกิจกรรมฝึกอบรม 5) สื่อประกอบการฝึกอบรม และ 6) การวัดและประเมินผล โดยขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและประเมินคุณภาพของหลักสูตร รายละเอียดดังนี้

4.1.1 จัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนมีความรู้และความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามบริบทของรายวิชา และบริบทของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบัน

ประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การใช้สื่อ นวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับการจัดการเรียนการสอนในยุค Education 4.0

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การออกแบบและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ระยะเวลาการฝึกอบรมและเนื้อหาการฝึกอบรมตามหลักสูตรใช้ระยะเวลาฝึกอบรมรวมทั้งสิ้น 2 วัน 12 ชั่วโมง

การประเมินผลผู้ผ่านการเข้าร่วมฝึกอบรม ดังนี้

1) การทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการฝึกอบรม เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยใช้แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2) การประเมินความสามารถในออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หลังการฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุม 4 ประเด็น ดังนี้ 1) ด้านสาระการเรียนรู้ 2) ด้านการจัดการเรียนรู้ 3) ด้านสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี และ 4) ด้านการวัดและประเมินผล

3) การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรอบรม

4.1.2 ประเมินคุณภาพของหลักสูตรอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

ตารางที่ 4.1 ผลประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา (โดยผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	ผลการประเมิน
		1	2	3		
1. หลักการของหลักสูตร						
1.1	หลักสูตรมีความเป็นได้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2	นำไปใช้ได้จริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3	มีแนวคิด ทฤษฎีรองรับ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
2.1	มีความชัดเจน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2	มีความเป็นไปได้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	ผลการประเมิน
		1	2	3		
2.3	เหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. เนื้อหาสาระของหลักสูตร						
3.1	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
3.2	เนื้อหา มีความชัดเจน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3	เนื้อหาเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
3.4	เรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. การจัดกิจกรรมเรียนฝึกรอบรม						
4.1	กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2	กระบวนการอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3	สถานที่และระยะเวลา มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4	กิจกรรมน่าสนใจ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. สื่อประกอบการฝึกรอบรม						
5.1	มีสื่อหลากหลาย น่าสนใจ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2	มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการอบรม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. การวัดและประเมินผล						
6.1	การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
6.2	มีความสอดคล้องกับความรู้ความสามารถของผู้เข้า อบรม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.3	วัดและประเมินอย่างอย่างหลากหลายตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.2 ผลประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา (โดยผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			\bar{X}	แปลผล
		1	2	3		
1. หลักการของหลักสูตร						
1.1	หลักสูตรมีความเป็นได้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
1.2	นำไปใช้ได้จริง	5	5	5	5.00	มากที่สุด
1.3	มีแนวคิด ทฤษฎีรองรับ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2. ด้านการจัดการเรียนรู้						
2.1	ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน	4	5	5	4.67	มากที่สุด
2.2	จัดกิจกรรมการสอนตรงตามวัตถุประสงค์	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2.3	ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3. ด้านสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี						
3.1	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.2	เนื้อหามีความชัดเจน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.3	เนื้อหาเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม	4	5	5	4.67	มากที่สุด
3.4	เรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างชัดเจน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4. ด้านการวัดและประเมินผล						
4.1	กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4.2	กระบวนการอบรมมีความเหมาะสม	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4.3	สถานที่และระยะเวลาเหมาะสม	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4.4	กิจกรรมน่าสนใจ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
5. สื่อประกอบการฝึกอบรม						
5.1	มีสื่อหลากหลาย น่าสนใจ	4	5	5	4.67	มากที่สุด
5.2	มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการอบรม	4	5	5	4.67	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผล						
6.1	การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4	5	5	5.00	มากที่สุด
6.2	มีความสอดคล้องกับความรู้ความสามารถของผู้เข้า อบรม	5	5	5	5.00	มากที่สุด
6.3	วัดและประเมินอย่างหลากหลายตามสภาพ จริง	5	5	5	5.00	มากที่สุด

จากผลประเมินความสอดคล้อง และความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ดังตารางที่ 4.2 และ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา 3 ท่าน พบว่า องค์ประกอบและรายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรมมีความสอดคล้องและมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าทุกองค์ประกอบมีความสอดคล้องและเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

4.2 ผลการศึกษาการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยนำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ที่พัฒนาขึ้น ไปการทดลองใช้กับอาจารย์ผู้สอนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) ใช้เวลาในการอบรมทั้งหมด 12 ชั่วโมง นำผลการใช้หลักสูตรมาศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำการทดสอบสมมติฐานการวิจัย 3 ประเด็น ดังนี้

- 1) อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนอบรม
- 2) อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก
- 3) อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

ผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา 3 ประเด็น ดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีก่อนและหลังการฝึกอบรม

สมมติฐานข้อที่ 1 อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนอบรม

การวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีก่อนและหลังการฝึกอบรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการทางด้าน

ความรู้ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำนวน 25 คน ที่ได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.3 วิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการเข้ารับการฝึกอบรม

การทดสอบความรู้	n	Mean	SD	t	p-value
คะแนนก่อนเข้ารับการฝึกอบรม	25	13.48	2.31	10.327**	0.000
คะแนนหลังเข้ารับการฝึกอบรม	25	17.64	1.78		

**p<0.01

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีก่อนและหลังการเข้ารับการฝึกอบรม พบว่า ผลคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจหลังเข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 17.64 และ 13.48 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า $t=10.327$ ค่า $p\text{-value} = 0.000$

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรม

สมมติฐานข้อที่ 2 อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับ มาก

การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีของอาจารย์ผู้สอนหลังการฝึกอบรม ภายหลังจากเข้าฝึกอบรม กำหนดให้อาจารย์ผู้เข้าอบรมได้ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning ประกอบด้วย ประเด็นคำถาม

- สอนเรื่องอะไร (ชื่อแผนการเรียนรู้/สาระการเรียนรู้)
- สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ (จุดประสงค์การเรียนรู้)
- หลักฐานที่แสดงถึงความสำเร็จ
- วิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีที่ใช้/คำถามที่ให้ผู้เรียนได้คิด (กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/อุปกรณ์ประกอบการสอน/แหล่งการเรียนรู้)

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรม

รายการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	Mean	SD	แปลผล
1. ด้านสาระการเรียนรู้	4.56	0.42	มากที่สุด
1.1 นำเสนอสาระการเรียนรู้ครบทุกขั้นตอน	4.76	0.44	มากที่สุด
1.2 นำเสนอสาระการเรียนรู้ถูกต้องและชัดเจน	4.40	0.50	มาก
1.3 นำเสนอสาระการเรียนรู้ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัดใน หลักสูตร	4.52	0.51	มากที่สุด
2. ด้านการจัดการเรียนรู้	4.34	0.49	มาก
2.1 ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน	4.28	0.61	มาก
2.2 จัดกิจกรรมการสอนตรงตามวัตถุประสงค์	4.44	0.58	มาก
2.3 ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย	4.32	0.75	มาก
2.4 บูรณาการสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีกับกิจกรรมการ เรียนการสอน	3.96	0.84	มาก
2.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้	4.72	0.46	มากที่สุด
3. ด้านสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี	4.02	0.64	มาก
3.1 เลือกใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	4.12	0.67	มาก
3.2 ใช้สื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่หลากหลาย	3.92	0.70	มาก
4. ด้านการวัดและประเมินผล	4.51	0.39	มากที่สุด
4.1 วัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.40	0.50	มาก
4.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง	4.48	0.51	มาก
4.3 มีการประเมินตามสภาพจริง	4.64	0.49	มากที่สุด
รวม	4.36	0.43	มาก

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรม ซึ่งพิจารณา 4 ด้าน จำนวน 13 ข้อ ด้านสาระการเรียนรู้ 3 ข้อ ด้านการจัดการเรียนรู้ 5 ข้อ ด้านสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี 2 ข้อ และด้านการวัดและประเมินผล 3 ข้อ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ความสามารถในการจัดการ

เรียนรู้ระดับมากที่สุด ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับมาก ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับปานกลาง ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อย และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อยที่สุด จากการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมภายหลังการเข้าร่วมอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36, SD = 0.43$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถด้านสาระการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56, SD = 0.42$) ด้านการวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.51, SD = 0.39$) ด้านการจัดการเรียนรู้มีความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34, SD = 0.49$) และด้านสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02, SD = 0.64$) ตามลำดับ

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

สมมติฐานข้อที่ 3 อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลสถานภาพทั่วไป

รายการ	จำนวนคน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	7	28.0
หญิง	18	72.0
ระดับการศึกษา		
ปริญญาโท	16	64.0
ปริญญาเอก	9	36.0
ตำแหน่งทางวิชาการ		
อาจารย์	10	40.0

รายการ	จำนวนคน	ร้อยละ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	14	56.0
รองศาสตราจารย์	1	4.0
หน่วยงานที่สังกัด		
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง	20	80.0
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	3	12.0
วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว	2	8.0
ประสบการณ์ด้านการสอน		
6-10 ปี	7	28.0
11-15 ปี	7	28.0
มากกว่า 16 ปี	11	44.0

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้เข้ากับการฝึกอบรมจำนวน 25 คน พบว่าเป็นเพศชาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 28.0 และเป็นเพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 72.0 เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้เข้ากับการฝึกอบรมมีการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 64.0 และมีระดับปริญญาเอก จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0

เมื่อจำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า ผู้เข้ากับการฝึกอบรมมีตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 ต่อมา มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 56.0 และมีตำแหน่งทางวิชาการเป็นรองศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

เมื่อจำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด พบว่า ผู้เข้ากับการฝึกอบรมมาจากสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 80.0 ต่อมา สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0 และสังกัดวิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0

และเมื่อจำแนกตามประสบการณ์ด้านการสอน พบว่า ผู้เข้ากับการฝึกอบรมมีประสบการณ์ด้านการสอน 6-10 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 28.0 ต่อมา มีประสบการณ์ด้านการสอน 11-15 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 28.0 และมีประสบการณ์ด้านการสอน 16 ปีขึ้นไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	Mean	SD	แปลผล
1. ด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม	4.70	0.43	มากที่สุด
1.1 เนื้อหาการฝึกอบรมมีความทันสมัย	4.68	0.48	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาการฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการ	4.68	0.48	มากที่สุด
1.3 เนื้อหาการฝึกอบรมมีความถูกต้อง ตรงตามหลักวิชาการ	4.68	0.48	มากที่สุด
1.4 เนื้อหาการฝึกอบรมเป็นประโยชน์โดยตรงต่อหน่วยงาน ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.76	0.44	มากที่สุด
1.5 เนื้อหาการฝึกอบรมมีความชัดเจน สามารถเรียนรู้และฝึก ปฏิบัติได้	4.72	0.46	มากที่สุด
2. ด้านความสามารถของวิทยากร	4.73	0.42	มากที่สุด
2.1 การจัดลำดับขั้นตอนการบรรยาย	4.76	0.44	มากที่สุด
2.2 การบรรยายตรงตามวัตถุประสงค์	4.68	0.48	มากที่สุด
2.3 เทคนิคการนำเสนอเนื้อหาสาระ	4.76	0.44	มากที่สุด
2.4 การจูงใจผู้เข้าอบรมเข้าสู่เนื้อหาสาระของหลักสูตร	4.68	0.48	มากที่สุด
2.5 การตอบข้อซักถามได้ตรงประเด็นและทำให้เกิด ความเข้าใจได้ยิ่งขึ้น	4.76	0.44	มากที่สุด
3. ด้านการดำเนินการฝึกอบรม	4.81	0.36	มากที่สุด
3.1 ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม	4.84	0.37	มากที่สุด
3.2 ลำดับขั้นตอนของกิจกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง	4.80	0.41	มากที่สุด
3.3 สถานที่ที่ใช้จัดอบรมมีความเหมาะสม	4.84	0.37	มากที่สุด
3.4 กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	4.76	0.44	มากที่สุด
3.5 เอกสารประกอบที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.80	0.41	มากที่สุด
4. ด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม	4.71	0.42	มากที่สุด
4.1 เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการและแนวคิดของ การจัดการเรียนรู้จัดการเรียนรู้อย่าง Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	4.72	0.46	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	Mean	SD	แปลผล
4.2 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ได้	4.72	0.46	มากที่สุด
4.3 เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	4.68	0.48	มากที่สุด
รวม	4.74	0.39	มากที่สุด

จากตาราง 4.6 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจหลังเข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณา 4 ด้าน จำนวน 18 ข้อ ด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม 5 ข้อ ด้านความสามารถของวิทยากร 5 ข้อ ด้านการดำเนินการฝึกอบรม 5 ข้อ และด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม 3 ข้อ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด จากการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74, SD = 0.39$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ดังนี้ ด้านการดำเนินการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.81, SD = 0.36$) ด้านความสามารถของวิทยากร ($\bar{X} = 4.73, SD = 0.42$) ด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.71, SD = 0.42$) และด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.70, SD = 0.43$) ตามลำดับ

นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมอบรมให้ข้อคิดเห็นในประเด็นความประทับใจที่ได้จากการเข้าร่วมฝึกอบรม ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ในประเด็นดังต่อไปนี้ ด้านวิทยากร ถ่ายทอดความรู้ได้ดี เข้าใจง่าย แนะนำเว็บไซต์ที่หลากหลายที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนใหม่ๆ

ด้านความรู้ที่ได้ตามวัตถุประสงค์ ประเด็นหัวข้อการอบรมตรงกับความต้องการ ทั้งด้านเนื้อหาที่ทันสมัย ได้ฝึกปฏิบัติจริง ได้รับความรู้เรื่องสื่อออนไลน์ที่ใช้ในการเรียนการสอนยุคปัจจุบัน การออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning และเทคนิคการสอนที่หลากหลายหลายตลอดจนแนวทางการใช้แอปพลิเคชันที่เพิ่มขึ้น

ด้านการดำเนินการฝึกอบรม โดยภาพรวมดีมาก โดยเฉพาะกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา
- 2) การศึกษาผลการใช้ของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

- 1) อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนอบรม
- 2) อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก
- 3) อาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
2. ศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา 3 ประเด็น ดังนี้
 - 2.1 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีก่อนและหลังการฝึกอบรม

2.2 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีของอาจารย์ผู้สอนหลังการฝึกอบรม

2.3 ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปรายละเอียดตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ได้ดังนี้

5.1.1 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา สรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ คือ เอกสารที่ใช้เป็นแนวทางในการสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ทักษะ ความสามารถ และเจตคติของบุคคลอันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยองค์ประกอบของหลักสูตรอบรม ประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม 3) เนื้อหาสาระ 4) การจัดกิจกรรมฝึกอบรม 5) สื่อประกอบการฝึกอบรม และ 6) การวัดและประเมินผล

เอกสารประกอบหลักสูตรอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนมีความรู้และความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามบริบทของรายวิชา และบริบทของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบัน ประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การใช้สื่อ นวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับการจัดการเรียนการสอนในยุค Education 4.0

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การออกแบบและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ระยะเวลาการฝึกอบรมและเนื้อหาการฝึกอบรมตามหลักสูตรใช้ระยะเวลาฝึกอบรมรวมทั้งสิ้น 2 วัน 12 ชั่วโมง

จากผลประเมินความสอดคล้อง และความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อ

การเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา พบว่า องค์ประกอบและรายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรมฯ มีความสอดคล้องและมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

5.1.2 ผลการศึกษาการใช้ของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำนวน 25 คน ที่ได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 3 ประเด็น ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า ผลคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจหลังเข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 17.64 และ 13.48 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า $t=10.327$ ค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

2) ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรม ซึ่งพิจารณา 4 ด้าน จำนวน 13 ข้อ ด้านสาระการเรียนรู้ 3 ข้อ ด้านการจัดการเรียนรู้ 5 ข้อ ด้านสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2 ข้อ และด้านการวัดและประเมินผล 3 ข้อ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับมากที่สุด ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับมาก ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับปานกลาง ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อย และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อยที่สุด จากการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมภายหลังการเข้าร่วมอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36, SD = 0.43$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถด้านสาระการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56, SD = 0.42$) ด้านการวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.51, SD = 0.39$) ด้านการจัดการเรียนรู้มีความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34, SD = 0.49$) และด้านสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02, SD = 0.64$) ตามลำดับ

3) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณา 4 ด้าน จำนวน 18 ข้อ ด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม 5 ข้อ ด้านความสามารถของวิทยากร 5 ข้อ ด้านการดำเนินการฝึกอบรม 5 ข้อ และด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของ

การฝึกอบรม 3 ข้อ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด จากการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$, $SD = 0.39$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ดังนี้ ด้านการดำเนินการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.81$, $SD = 0.36$) ด้านความสามารถของวิทยากร ($\bar{X} = 4.73$, $SD = 0.42$) ด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.71$, $SD = 0.42$) และด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.70$, $SD = 0.43$) ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา จากการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม รวมถึงข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มีประเด็นหลักที่นำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

5.2.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา พบว่า องค์ประกอบและรายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรมมีความสอดคล้องและมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยองค์ประกอบของหลักสูตรอบรม ประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม 3) เนื้อหาสาระ 4) การจัดกิจกรรมฝึกอบรม 5) สื่อประกอบการฝึกอบรม และ 6) การวัดและประเมินผล ทั้งนี้การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรนั้น ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา ตรวจสอบองค์ประกอบของหลักสูตร รายละเอียดเนื้อหา ความเหมาะสมและความสอดคล้อง ซึ่งการออกแบบหลักสูตรนี้ได้กำหนดขั้นตอน ตั้งแต่การวิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบัน การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาประเด็น กิจกรรม และวิธีการประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับ อาทิตย์ โพธิ์ศรีทอง (2559) และสุภัทรา ภูษิตรัตนาวลี (2560) เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนมีความรู้และความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามบริบทของรายวิชา และบริบทของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบัน

5.2.2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

จากผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา สามารถอภิปรายได้ 3 ประเด็น ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีก่อนและหลังการเข้ารับการฝึกอบรม พบว่า ผลคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจหลังเข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับ มารุต พัฒผล (2554) สืบเนื่องจากการที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม และสังเคราะห์รายละเอียดของเนื้อหาในการฝึกอบรม ที่เชื่อมโยงจากแนวคิดทฤษฎีไปสู่การฝึกปฏิบัติจริง ในระหว่างการฝึกอบรม นอกจากนี้ในการฝึกอบรมกำหนดให้มีการทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนการฝึกอบรม เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยใช้แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ นอกจากนี้ยังได้จัดเอกสารประกอบการอบรมแจกให้กับอาจารย์ที่เข้ารับการฝึกอบรม รวมทั้งการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถามประเด็นที่สงสัยระหว่างการฝึกอบรม ด้วยเหตุนี้จึงทำให้อาจารย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนอบรม

2) ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรม ซึ่งพิจารณา 4 ด้าน จำนวน 13 ข้อ ด้านสาระการเรียนรู้ 3 ข้อ ด้านการจัดการเรียนรู้ 5 ข้อ ด้านสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2 ข้อ และด้านการวัดและประเมินผล 3 ข้อ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมภายหลังการเข้าร่วมอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมในการฝึกอบรมนั้น มีการให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ โดยมีวิทยากรใช้คำถามกระตุ้นการคิด เช่น - สอนเรื่องอะไร (ชื่อแผนการเรียนรู้/สาระการเรียนรู้)

- สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ (จุดประสงค์การเรียนรู้)

- หลักฐานที่แสดงถึงความสำเร็จ

- วิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีที่ใช้/คำถามที่ให้ผู้เรียนได้คิด

(กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/อุปกรณ์ประกอบการสอน/แหล่งการเรียนรู้)

นอกจากนี้ยังมีการยกตัวอย่างการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในรายวิชาต่าง ๆ รวมทั้ง ตัวอย่างสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

3) ความพึงพอใจหลังเข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณา 4 ด้าน ด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม 5 ด้านความสามารถของวิทยากร ด้านการดำเนินการฝึกอบรม และด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74, SD = 0.39$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมอบรมให้ข้อคิดเห็นในประเด็นความประทับใจที่ได้จากการเข้าร่วมฝึกอบรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ในประเด็นดังต่อไปนี้ ด้านวิทยากร ถ่ายทอดความรู้ได้ดี เข้าใจง่าย แนะนำเว็บไซต์ที่หลากหลายที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนใหม่ๆ ด้านความรู้ที่ได้ตามวัตถุประสงค์ ประเด็นหัวข้อการอบรมตรงกับความต้องการ ทั้งด้านเนื้อหาที่ทันสมัย ได้ฝึกปฏิบัติจริง ได้รับความรู้เรื่องสื่อออนไลน์ที่ใช้ในการเรียนการสอนยุคปัจจุบัน การออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning และเทคนิคการสอนที่หลากหลาย ตลอดจนแนวทางการใช้แอปพลิเคชันที่เพิ่มขึ้น และด้านการดำเนินการฝึกอบรม โดยภาพรวมดีมาก โดยเฉพาะกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ

ดังนั้น หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา เป็นหลักสูตรเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนมีความรู้และความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามบริบทของรายวิชา และบริบทของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบัน เป็นหลักสูตรที่มีองค์ประกอบครบถ้วน มีรายละเอียดที่ครอบคลุมสมารถที่จะนำหลักสูตรดังกล่าวนำไปใช้จัดอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาทุกระดับ หรือผู้สนใจทั่วไป

5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้

1) ก่อนการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ วิทยากรควรศึกษาและทำความเข้าใจถึงหลักการ วัตถุประสงค์ ขอบเขตของหลักสูตร และเนื้อหาสาระของการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรมทุกครั้ง

2) วิทยากรในการฝึกอบรม จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญในการดำเนินการจัดกิจกรรมฝึกอบรม เพราะต้องเป็นผู้นำเสนอเนื้อหา เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ

Active Learning ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ตามขอบเขตหรือประเด็นต่างๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรฝึกอบรม

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยนำหลักสูตรฯ ไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง
- 2) ควรมีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มุ่งส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยี เป็นต้น



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). *กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2537). *การฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- จรรยา ดาสา. (2552). *15 เทคนิคในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก (15 techniques in Active learning)*. นิตยสาร สสวท. 38(163):72-76.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2553). *การวิจัยหลักสูตรและการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ฐิติวัชร์ สุขป้อม และคณะ. (กรกฎาคม – ธันวาคม, 2563). *ครูกับเทคโนโลยีการสอนในศตวรรษที่ 21. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม*. 15(2): 1-17.
- ณัชนัน แก้วชัยเจริญกิจ. (2550). *ภาวะผู้นำและนวัตกรรมทางการศึกษา : บทบาทของครูกับ Active Learning*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา. <https://genedu.kku.ac.th>. (สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม, 2561).
- ทิตนา แคมณี. (2553). *เอกสารการบรรยายเรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา: กลยุทธ์การสอน*. บรรยายในที่ประชุมสำนักธรรมศาสตร์และการเมือง ราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ. เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2553.
- ทิตนา แคมณี. (2557). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์.
- นิรชรา ทองธรรมชาติ และคณะ. (2544). *กลยุทธ์การฝึกอบรมและวิทยากรในยุคโลกาภิวัตน์*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท ลินคอร์น โพรโมชัน จำกัด.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน
- มนตรี วงษ์สะพาน. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูในการสร้างนวัตกรรมบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์*. ปรินญาณิพนธ์การศึกษาดุขฎิบัณฑิต, การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รายงานผลการนิเทศเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้. หน่วยงานนิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.

- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร :บริษัท อาร์ แอนด์ ปริ้นท์ จำกัด
- วิจิตร ศรีสะอ้าน. (2557). *แนวโน้มการศึกษาไทย : การสอนในปัจจุบันและอนาคตสำหรับครุมืออาชีพ. ใน งาม นัยพัฒน์ (บรรณาธิการ). การวิจัยสถาบันและกระบวนการเรียนรู้สู่อนาคต. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- วิชัย เสวกงาม. (2557). *Active learning: What, Why and How*. เอกสารประกอบการบรรยาย, กรุงเทพฯ. ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษาศาสตร์ภาคเหนือ.
- ศรัณยู ศรีสมพร. (2560). *เทคนิคการสอนเชิงรุกที่ส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา . <https://teacherkobwit2010.files.wordpress.com/2013/05/e0b8abe0b899e0b8b1e0b887e0b8aae0b8b7e0b8adatlas.pdf> (สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม, 2564)*
- สถาพร พงษ์พิบูล. (2555). *คุณภาพผู้เรียน...เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ (QUALITY OF STUDENTS DERIVED FROM ACTIVE LEARNING PROCESS)*. *วารสารการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา*.
- สิริพร ปาณาวงษ์. (2560). *Active Learning เทคนิคการเรียนการสอนในศตวรรษที่21*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา . http://apr.nsruc.ac.th/Act_learn/myfile/10062014104828_3.pdf. (สืบค้นวันที่ 20 เมษายน, 2563).
- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2553). *การเปลี่ยนแปลงโลกการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาสู่ครุมืออาชีพ: ใน สุดาพร ลักษณะียนาวิน (บรรณาธิการ). การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง. สมาคมเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย*
- สุภัทรา ภูษิตรัตนาวลี, ประทีป จินงี และชุลีกร ยิ้มสุด. (มกราคม – มิถุนายน, 2560). *รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้. 10(1): 151-158.*
- อาทิตย์ โพธิ์ศรีทอง . (2559). "ประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมครู เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ทางด้านดนตรี ในศตวรรษที่ 21". *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน. 22 (3) : 316-328*

C.C. Bonwell, J.A. Eison, (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*.

ERIC Digest. Washington D.C. : ERIC Clearinghouse on Higher Education.

Dale, E. (1969). *Audio-visual methods in teaching, (3rd ed.)*. Holt, Rinehart and Winston. New York: Dryden.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา
- แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี
- แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
- แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความ สามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้



หลักสูตรและคู่มือฝึกอบรม
หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active
Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนใน
ระดับอุดมศึกษา



พัฒนาโดย
อาจารย์ ดร.นิภาพร ช่วยธานี

อาจารย์ประจำสาขาศึกษาทั่วไป
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

พ.ศ. 2565

คำนำ

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning บูรณาการกับการนำใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาประกอบในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามบริบทของรายวิชา และบริบทของผู้เรียนเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของนักศึกษา ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะที่สำคัญ ตลอดจนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การใช้สื่อ นวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับการจัดการเรียนการสอนในยุค Education 4.0

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การออกแบบและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และสามารถนำไปใช้เป็นคู่มือในการฝึกอบรมให้แก่อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ตลอดจนบุคลากรทางการศึกษาในทุกๆระดับที่มีความสนใจต่อไป

นิภาพร ช่วยธานี

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

1. หลักการและเหตุผล

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญ ในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถและสติปัญญาเพียงพอที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า โดยเฉพาะการศึกษาในระดับอุดมศึกษาซึ่งจัดเป็นการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ทักษะในสาขาวิชาชีพหรือสาขาวิชาเฉพาะทางให้มีความรอบรู้ เชี่ยวชาญ ซึ่งในศตวรรษที่ 21 เป็นยุค ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม การดำเนินชีวิต ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การสื่อสารไร้ พรมแดน ที่มีองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นมากมายทำให้อัฒิวิชาามีมากกว่าที่จะเรียนรู้จากในห้องเรียนได้ หมด ดังนั้นการเข้าถึงแหล่งข้อมูลสารสนเทศสามารถทำได้ทุกที่ทุกเวลาส่งผลให้ผู้เรียนจำเป็นต้องมี ความสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและเป็นผู้แสวงหาอยู่ตลอดเวลา (ศูนย์ส่งเสริมและ พัฒนาอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาภาคเหนือ. 2561)

สำหรับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการเตรียมตัวให้คนมีทักษะ ที่จำเป็นภายใต้สังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการ จัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความเปลี่ยนแปลงของสังคมเทคโนโลยี จากผู้สอนที่มีบทบาทเป็นผู้ ถ่ายทอดความรู้ปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้จัดการเรียนรู้ เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุนประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี ส่งเสริมผู้เรียนศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างความเข้าใจด้วย ตนเองจนเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย สอดคล้องกับกรอบแผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ มุ่งเน้นให้สถาบันอุดมศึกษามุ่งผลิตบัณฑิตเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบต่าง ๆ สามารถปรับตัว สำหรับงานที่เกิดขึ้น โดยได้กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework For Higher Education; TQF : HEd) เพื่อเป็นเครื่องมือในการนำ นโยบายการศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2550) ส่งผลให้สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เกิดการปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีการสอน และ จัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานดังกล่าว อีกทั้งการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้นักศึกษา เกิดทักษะต่างๆด้วยตนเอง เพื่อให้มีคุณลักษณะตามแนวทางที่สังคมต้องการ ที่เรียกว่าบัณฑิตที่พึง ประสงค์ (วิจิตร ศรีสะอ้าน. 2557. 6-10) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติระยะ 20

ปี (พ.ศ. 2560–2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ในประเด็น ยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการแข่งขัน และมีเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ เพื่อให้ประชากรวัยแรงงานมีทักษะและสมรรถนะทั้งความรู้และทักษะดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาอาจารย์และบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่กรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้กำหนดไว้

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งที่สอดคล้องกับการส่งเสริมคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และยังสอดคล้องกับยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วย โดยเป็นกระบวนการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไปปฏิบัติ เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวความคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญา(Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรือ อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นโดยกระบวนการคิดขั้นสูง กล่าวคือ ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Bonwell ; & Eison. 1991; สถาพร พงษ์พิบูล. 2555; สิริพร ปาณาวงษ์. 2560; ปรียานุช พรหมภาสิต. 2559) หากนำการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning บูรณาการร่วมกับการใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตจะมีความเหมาะสมมาก เนื่องจากปัจจุบัน บทบาทของสื่อและเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่และในชีวิตประจำวัน ซึ่งในด้านการพัฒนาการศึกษาของไทย ถือได้ว่าการใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ในปัจจุบัน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามศักยภาพของตนเองและความสะดวกของตนเองสามารถสร้างสถานการณ์จริง ซึ่งจากประสบการณ์ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วย

จากความเป็นมาและสภาพปัญหา และการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบันนั้น อาจารย์ผู้สอนเป็นปัจจัยสำคัญหลักในการขับเคลื่อนการศึกษาไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งผู้สอนควรได้รับการพัฒนาให้จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งผลที่ได้รับนอกจากจะทำให้อาจารย์ผู้สอนได้ความรู้ มีทักษะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการจัดการเรียนรู้แล้ว ยังส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะที่จำเป็นภายใต้สังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2. หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนมีความรู้และความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามบริบทของรายวิชา และบริบทของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบัน

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม

เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในยุค Education 4.0 สำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา

4. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องอบรมตามหลักสูตร เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา บุคลากรทางการศึกษา หรือผู้ที่สนใจทั่วไป

5. ระยะเวลาการฝึกอบรมและเนื้อหาการฝึกอบรมตามหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ใช้ระยะเวลาฝึกอบรมรวมทั้งสิ้น 2 วัน 12 ชั่วโมง ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ชื่อกิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลา
1	การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning	- ความหมายของ Active learning/ การเรียนรู้เชิงรุก - ลักษณะและแนวทางการ สอน แบบ Active learning - การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ - ใช้การบรรยายและฝึกปฏิบัติการ	3 ชั่วโมง
2	การใช้สื่อ นวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active	- สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อ การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	3 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ชื่อกิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลา
	Learning สำหรับการจัดการเรียนการสอนในยุค Education 4.0	- การบูรณาการสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอน เพื่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ทั้งในระบบออนไลน์หรือแบบปกติ - ใช้การบรรยายและฝึกปฏิบัติการ	
3	การออกแบบและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning	- ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ Active learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี - การออกแบบการจัดการเรียนรู้ Active learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี - ใช้การบรรยายและฝึกปฏิบัติการ	3 ชั่วโมง
4	การถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในภาพรวมทั้งหมด	- คำถาม พุดคุย อภิปราย - การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอน และแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์	3 ชั่วโมง

6. สถานที่ฝึกอบรม

ณ ห้องเรียนรู้ด้วยตนเอง อาคารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

7. การประเมินผล

1. การทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการฝึกอบรม เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยใช้แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2. การประเมินความสามารถในออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หลังการฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุม 4 ประเด็น ดังนี้ 1) ด้านสาระการเรียนรู้ 2) ด้านการจัดการเรียนรู้ 3) ด้านสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี และ 4) ด้านการวัดและประเมินผล

3. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรอบรม

8. สื่อที่ใช้ประกอบการฝึกอบรม

1. เอกสารประกอบการอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับผู้สอนในระดับอุดมศึกษา
2. Power Point ประกอบการบรรยาย
3. คอมพิวเตอร์ Notebook, Smart Phone, Tablet เป็นต้น
4. เอกสารประกอบการอบรม เช่น ใบกิจกรรม แบบทดสอบ แบบประเมินความพึงพอใจ

9. ตารางการฝึกอบรม

เวลา	กิจกรรม
วันที่ 1	
08.00 – 09.00 น.	ลงทะเบียน และพิธีเปิด
09.00 – 09.15 น.	ทดสอบก่อนอบรม
09.15 -12.00 น.	การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของ Active learning/การเรียนรู้เชิงรุก - ลักษณะและแนวทางการ สอนแบบ Active learning - การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.30 น.	การใช้สื่อ นวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับการจัดการเรียนการสอนในยุค Education 4.0 <ul style="list-style-type: none"> - สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning - การบูรณาการสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอน เพื่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ทั้งในระบบออนไลน์หรือแบบปกติ
วันที่ 2	
09.00 -12.00 น.	การออกแบบและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning <ul style="list-style-type: none"> - ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ Active learningโดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี - การออกแบบการจัดการเรียนรู้ Active learningโดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี

เวลา	กิจกรรม
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 13.15 น.	ทดสอบหลังอบรม
13.15 - 16.30 น.	การถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในภาพรวมทั้งหมด - คำถาม พุดคุย อภิปราย - การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอน และแนวทางการนำไปใช้ ประโยชน์

อาหารว่าง ช่วงเช้า เวลา 10.30-10.45 น. อาหารว่างช่วงบ่าย เวลา 14.30-14.45 น.

****หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม**





เอกสารประกอบโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการ
เรียนรู้แบบ Active Learning บูรณาการการใช้สื่อนวัตกรรม
และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
ในยุค Education 4.0”



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตตรัง

เนื้อหาสาระ

1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

Active Learning เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งที่สอดคล้องกับการส่งเสริมคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และยังสอดคล้องกับยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วย โดยเป็นกระบวนการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำ ทั้งนี้ได้มีนักวิชาการให้ความหมาย ไว้ดังนี้

Bonwell ,& Eison. (1991); สถาพร พงษ์พิบูล (2555); สิริพร ปาณาวงษ์ (2560) และ ปริญญา พรหมภาสิต (2559) ได้กล่าวถึง ความหมายของ การสอนแบบ Active Learning ไว้ในทิศทางเดียวกัน ว่าเป็น กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไปปฏิบัติ เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรคทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรือ อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นโดยกระบวนการคิดขั้นสูง กล่าวคือ ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หรือใช้คำย่อว่า AL เป็นแนวคิดค่อนข้างใหม่ในการปฏิรูประบบการศึกษาแบบเดิมที่เน้นการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนโดยตรง

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ใช้กระบวนการคิด และลงมือกระทำหรือปฏิบัติจริงด้วยตนเองตามสถานการณ์นั้น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนด้วยการลงมือปฏิบัติ การใช้คำถามของผู้สอนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน จนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และแสดงออกโดยการพูด การเขียน การสะท้อนความคิด หรือการตั้งคำถามที่นำไปสู่การแสวงหาความรู้ในสิ่งที่สนใจ

2. ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale) (1946) ได้พัฒนารูปแบบกรวยของการเรียนรู้ (Cone of learning) ขึ้น และ หลังจากนั้นก็มีการศึกษาวิจัยทั้งในวงการศึกษาศึกษาและอุตสาหกรรมเพื่อค้นหากระบวนการเรียนรู้ที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพจากการศึกษาพบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ทำให้ผู้เรียนสามารถรักษาผลการเรียนรู้ให้คงทนได้มากและนานกว่ากระบวนการเรียนรู้เชิงรับ เพราะกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning สอดคล้องกับการทำงาน

ของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำโดยสามารถเก็บจำสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอนและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ได้ผ่านการปฏิบัติจริงจะสามารถเก็บความจำไว้ในระบบความจำระยะยาว (Long term memory) ทำให้ผลการเรียนรู้ยังคงอยู่ได้ในปริมาณที่มากกว่า ระยะยาวกว่า ซึ่งกระบวนการเรียนรู้สามารถแบ่งเป็น 2 กระบวนการ คือ

1) กระบวนการเรียนรู้แบบตั้งรับ (Passive Learning)

- การเรียนรู้โดยการอ่าน ท่องจำ ผู้เรียนจะจำได้ในสิ่งที่เรียนเพียง 20%
- การเรียนรู้โดยการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียวโดยที่ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมอื่นในขณะที่ครูสอน เมื่อเวลาผ่านไปผู้เรียนจะจำได้เพียง 20% หากในการเรียนการสอนผู้เรียนมีโอกาสได้เห็นภาพประกอบด้วยก็จะทำให้ผลการเรียนรู้คงอยู่ได้เพิ่มขึ้นเป็น 30%

- การเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนเพิ่มขึ้น เช่น การให้ดูภาพยนตร์ การสาธิต จัดนิทรรศการให้ผู้เรียนได้ดู รวมทั้งการนำผู้เรียนไปทัศนศึกษาหรือดูงาน ก็ทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เป็น 50 %

2) กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

- ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า หรือ สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และพัฒนาตนเองเต็มความสามารถ รวมถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ได้รับรวมอภิปรายให้ฝึกทักษะการสื่อสาร ทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเป็น 70 %

- การนำเสนอผลงานทางการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง ทั้งมีการฝึกปฏิบัติในสภาพจริง มีการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่าง ๆ จะทำให้ผลการเรียนรู้เกิดขึ้นถึง 90%

3. ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ประกอบด้วย

- 1) จัดกิจกรรมและบรรยากาศที่นำเสนอใจก่อให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้
- 2) จัดกิจกรรมและใช้คำถามกระตุ้นการคิด เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงและการให้เหตุผล
- 3) จัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 4) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
- 5) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและเพื่อน
- 6) ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการสื่อสารทั้งการอ่าน พูด ฟัง และเขียน

4. บทบาทของครูผู้สอน

ครู ผู้ที่มีบทบาทในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ครูต้องจัดกระบวนการเรียน การสอนสร้างบรรยากาศ พร้อมทั้งสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข โดย ต้องมีจิตวิญญาณความเป็นครู รักการสอน ดูแลใส่ใจผู้เรียนสามารถให้คำปรึกษาที่ดีแก่ผู้เรียน มีใจ ยุติธรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ทางการเรียนและทักษะชีวิต นอกจากนี้บทบาทดังกล่าวข้างต้นแล้ว ครูใน ยุคปัจจุบันต้องมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นตัวกระตุ้นในการจัดการเรียนการสอนใน ฐานะที่เป็น Technology-driven Learning ตามนโยบายด้านการพัฒนาการศึกษาของประเทศที่ เน้นให้นำเทคโนโลยีมาใช้ปฏิรูปการศึกษา โดยได้มุ่งให้ครูใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ สูงสุด เพื่อให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ยกระดับขีดความสามารถด้าน ICT และนำไปสู่การพัฒนา คุณภาพการเรียนรู้ คุณภาพการศึกษา

- 1) จัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน กิจกรรมต้องสะท้อนความต้องการ ในการพัฒนาผู้เรียนและเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของผู้เรียน
- 2) สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการเจรจาโต้ตอบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมี ปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นพลวัต ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้
- 4) จัดสภาพการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน
- 5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ท้าทาย และให้โอกาสผู้เรียนได้รับวิธีการสอนที่ หลากหลาย
- 6) วางแผนเกี่ยวกับเวลาในการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ทั้งในส่วนของเนื้อหา และ กิจกรรม
- 7) ครูผู้สอนต้องใจกว้าง ยอมรับในความสามารถในการแสดงออก และความคิดของ ผู้เรียน

5. บทบาทของผู้เรียน

ศรัณยู ศรีสมพร (2560) ได้สรุปบทบาทของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ไว้ ดังนี้

- 1) กระฉับกระเฉง คือ มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ทำทหายอย่างกระฉับกระเฉงและมี ความกระตือรือร้น ต่อประสบการณ์ใหม่
- 2) สะท้อนความคิด คือ ชอบสังเกตการณ์มากกว่าการลงมือปฏิบัติ ทบทวนสิ่งที่เรี ยนรู้ คิด และตัดสินใจ
- 3) ทฤษฎี คือ สนใจในสถานการณ์ที่มีโครงสร้างเป็นระบบมีวัตถุประสงค์ชัดเจน

สังเกตระบบหรือรูปแบบ วิเคราะห์และลงข้อสรุป

4) จริงจัง คือ สนใจในกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม มีประโยชน์และเกี่ยวข้องกับชีวิตจริง

6. รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนจะได้เชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่จากการได้คิด ได้ปฏิบัติระหว่างการเรียนการสอน นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวยังช่วยให้ผู้สอนทราบว่าขณะนี้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่สอนในระดับใด สามารถติดตามเนื้อหาได้ทันหรือไม่ การจัดการเรียนรู้แบบนี้เป็นการฝึกการคิดขั้นสูง (Higher-order thinking) อีกด้วย เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฟัง พูด อ่าน เขียน และสะท้อนหรือโต้ตอบแนวคิด ผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยวิธีการดังกล่าว เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เรียกว่าเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning นั้นมีหลายวิธี ที่ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน ควบคู่กับการสอนแบบปกติ โดยกิจกรรมนั้นสามารถจัดได้ทั้งกิจกรรมเดี่ยว คู่ และกลุ่ม (วิชย เสวกงาม. 2557 และจรรยา ดาสา. 2552) ดังนี้

1) Active reading เป็นวิธีที่ให้แต่ละคนอ่านบทความแล้วแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้อ่านกับเพื่อน แล้วนำมาเขียนเป็นแผนผังมโนทัศน์ (Concept map) ลงในกระดาษโปสเตอร์เพื่อทำกิจกรรม Gallery walk ต่อไป หรือการอ่านแล้วจับใจความเพื่อตั้งชื่อเรื่อง

2) Brainstorming กำหนดหัวข้อและเวลา จากนั้นแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุป แล้วทุกคนนำเสนอแนวคิดของตน และบันทึกทุกแนวคิดที่มีผู้นำเสนอ

3) Agree & Disagree Statement ผู้สอนตั้งคำถาม โดยมีตัวเลือกให้ผู้เรียนว่าเห็นด้วยหรือไม่ อย่างไร เช่น อาจใช้ไม่พึงปองที่มีสี 2 ด้านต่างกันเป็นอุปกรณ์ช่วยตอบ แล้วเลือกผู้ตอบในแต่ละกลุ่มให้อธิบาย หลังจากนั้นจึงอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งชั้นเรียน

4) Carousel กำหนดหัวข้อเรื่อง แล้วแบ่งเป็นหัวข้อย่อยที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน แบ่งกลุ่มผู้เรียนให้ได้จำนวนกลุ่มเท่ากับจำนวนหัวข้อย่อย จากนั้นเขียนหัวข้อย่อยลงบนกระดาษโปสเตอร์ แล้วติดไว้รอบห้อง แต่ละกลุ่มระดมความคิดและเขียนลงในกระดาษโปสเตอร์ เมื่อครบ 2-3 นาที เปลี่ยนไประดมความคิดหน้าโปสเตอร์ถัดไป โดยอ่านแนวคิดของกลุ่มก่อนหน้า ถ้าเห็นด้วยให้ใส่เครื่องหมายถูกและเพิ่มสิ่งที่คิดเห็นแตกต่าง จากนั้นสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน

5) Concept map ลักษณะคล้ายการเขียน Mind map แต่การเขียนแผนผังมโนทัศน์จะแสดงแนวคิดและใช้คำเชื่อมโยงระหว่างแนวคิด

6) Gallery walk กำหนดหัวข้อเรื่อง เขียนแนวคิด วิธีการ ลงบนกระดาษโปสเตอร์ แล้วติดไว้รอบ ๆ ห้อง เพื่อให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างการเดินชมผลงาน

7) Role playing การแสดงบทบาทสมมุติ เป็นวิธีการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกการแสดงออกตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ เพื่อเป็นประสบการณ์ที่จะนำไปแก้ไขปัญหาและสถานการณ์จริงในชีวิต ผู้เรียนได้เรียนรู้การแสดงออก ฝึกวางแผนการทำงานร่วมกัน เข้าใจ ความรู้สึกและพฤติกรรมทั้งของตนเองและผู้อื่น เช่น การทำกิจกรรม “กำเนิดของยูคาริโอต” ผู้สอนจะกำหนดบทบาทแล้วเขียนไว้ในกระดาษ ให้ผู้เรียน 6 คน จับฉลากเลือกว่าจะแสดงบทบาทโดยไม่ให้ปรึกษากัน หรือผู้เรียนวางแผนและกำหนดบทบาทด้วยตนเอง แล้วให้แสดงบทบาทสมมุติตามบทบาทที่ตนเองได้รับ หลังจากนั้นจะตั้งคำถามและให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นว่าผู้แสดงแต่ละคนทำหน้าที่อะไร และทำหน้าที่นั้นได้ดีหรือไม่มีจุดใดต้องแก้ไขหรือปรับปรุง

8) Think-pair-share ผู้สอนเป็นผู้ตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเอง จากนั้นจึงอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันกับเพื่อนในชั้นเรียน เริ่มจากกลุ่มเล็ก ๆ แล้วจึงนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่

9) Predict-observe-explain จำลองสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเขียนทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้น สังเกตและบันทึกผล อธิบายสิ่งที่สังเกตได้ อาจทำการทดลอง สสำรวจหรือค้นคว้าเพิ่มเติมได้ เช่น กิจกรรมพลังงานเพื่ออนาคต ผู้สอนให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับอุปกรณ์การทดลอง ได้แก่ แผ่นโซลาเซลล์ 2 ชนิด มัลติมิเตอร์ ไม้บรรทัด กระดาษสีดำ และโคมไฟ เพื่อให้แต่ละกลุ่มทำการทดลองเพื่อวิเคราะห์ว่าแผ่นโซลาเซลล์ชนิดใดมีประสิทธิภาพดีกว่ากัน และให้ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ นำเสนอผลงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน เป็นต้น

10) Clarification pause เมื่ออธิบายถึงประเด็นที่สำคัญ ผู้สอนควรใช้เวลาให้ผู้เรียนตกผลึกความคิด และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามหากต้องการคำอธิบายเพิ่มเติม (ผู้สอนควรเดินไปรอบห้อง เพราะผู้เรียนมักไม่กล้าถามหน้าชั้นเรียน)

11) Card sorts ผู้สอนจัดเตรียมบัตรคำ/ บัตรภาพไว้ให้ผู้เรียนจัดกลุ่มบัตรภาพนั้น ๆ และต้องอธิบายเกณฑ์ที่ใช้จัดกลุ่มให้เพื่อนและผู้สอนฟัง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

12) Chain note ผู้สอนเตรียมคำถาม/ ข้อความที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ต้องการไว้ โดยอาจพิมพ์ลงบนกระดาษ แล้วให้ผู้เรียนแต่ละคนตอบคำถามหรือข้อความนั้น ๆ เพียง 1-2 ประโยค จากนั้นส่งต่อกระดาษแผ่นนั้นให้เพื่อนที่นั่งถัดไปเพื่อช่วยกันตอบคำถามนั้นให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นสามารถใช้ก่อนเรียนหรือหลังเรียนได้ และควรส่งกระดาษแผ่นนั้นกลับในทิศทางเดิม เพื่อให้ผู้ที่เขียนก่อนได้อ่านความเห็นทั้งหมดด้วย

13) Students' reflection เป็นการให้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิด อาจจะให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในคาบเรียน เสนอแนะเกี่ยวกับการเรียน ถามคำถามที่ยังสงสัย หรือให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน เช่น Know-want-learned เมื่อเริ่มต้นบทเรียน ให้ผู้เรียนเขียนสิ่งที่รู้และสิ่งที่อยากรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียน เมื่อจบบทเรียน ให้ผู้เรียนเขียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ Got-

need และ Exit ticket เมื่อจบบทเรียน ให้ผู้เรียนเขียนสิ่งที่ได้เรียนรู้ อาจเป็นการสรุปร่วมกันที่หน้าชั้นเรียน และวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้จากสิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม Diary/ Journal note เขียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ คำถามที่ยังสงสัย

14) Guided lecture ผู้สอนนำเสนอข้อมูลโดยการบรรยายและผู้เรียนจดบันทึก จากนั้นผู้เรียนจะได้รับเวลาสั้น ๆ ในการตรวจบันทึกของพวกเขา หลังจากตรวจสอบบันทึกของตนเอง ผู้เรียนจะร่วมกันหารือเกี่ยวกับการบันทึกของพวกเขาในกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าพวกเขาจดบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง

15) Responsive lecture ผู้เรียนสร้างรายการของคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชา แล้วจัดอันดับความสำคัญของคำถาม ผู้สอนจะทำการจัดอันดับของคำถามนี้เป็นโครงสำหรับการบรรยายและการอภิปราย

7. การบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้กับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาและมีบทบาทสำคัญในการช่วยในเรื่องการค้นหาข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ทันสมัย ช่วยให้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพกระบวนการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น อีกทั้งช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่มากมาย หรือในโลกแห่งความรู้ (World Knowledge)

ในการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้นั้น ไม่มีขั้นตอนหรือรูปแบบตายตัว ขึ้นอยู่กับความพร้อมของห้องเรียน ผู้เรียนและผู้สอน ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนรู้ เพื่อให้เข้ากับกรอบและทฤษฎีทางวิชาการ นักวิจัยทางการศึกษาได้สร้างเครื่องมือที่ช่วยให้ครูสามารถใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีได้ เป็นตัวอย่างเครื่องมือที่ชื่อว่า Technology Integration Matrix หรือ TIM (Florida Center for Instructional Technology, 2019) ซึ่งประกอบด้วย การระบุลักษณะของการจัดการเรียนรู้ที่มีระดับการบูรณาการเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน โดยมีระดับความก้าวหน้าของการบูรณาการดังนี้ (สุทธิดา, 2563)

1) การบูรณาการระดับเริ่มต้น (Entry integration) เป็นระดับที่ผู้สอนใช้เทคโนโลยีเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาหลักสูตรไปสู่ผู้เรียน เนื่องจากเป็นผู้ถ่ายทอดโดยตรง ดังนั้นผู้เรียนจึงมักจะไม่มีโอกาสได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น หากจะมีการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีก็จะเป็นการใช้ส่วนบุคคล เช่น การฟังบรรยายผ่านการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2) การบูรณาการระดับรับมาใช้ (Entry integration) เป็นระดับที่ครูชี้ให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีตามขั้นตอนที่มีแบบแผน เช่น ในคู่มือ เนื่องจากการมารับใช้ การดำเนินการหรือกิจกรรมการเรียนรู้จึงจะเป็นไปตามขั้นตอน การใช้สื่อการเรียนรู้ก็จะเป็นไปตามคู่มือหรือขั้นตอนที่ออกแบบไว้

3) การบูรณาการระดับประยุกต์ใช้ (Adaptation integration) เป็นระดับที่ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนได้ศึกษาสืบค้นและใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือการเรียนรู้อย่างอิสระ มีการปรับประยุกต์เพิ่มเติมจากการใช้งานตามคู่มือ หรือวิธีเดิมที่เป็นต้นแบบของการเรียนรู้ดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานเทคโนโลยีในการเรียนรู้ให้เข้ากับบริบทห้องเรียนหรือความแตกต่างระหว่างบุคคลมากขึ้น

4) การบูรณาการระดับเพิ่มพูน (Infusion integration) เป็นระดับที่ครูสร้างบริบทในการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่ผสมผสานไปกับการเรียนรู้ในห้องเรียนได้อย่างกลมกลืน โดยอาจจะเป็นบทเรียนที่ครูออกแบบไว้อยู่แล้ว ทั้งนี้เครื่องมือที่นำมาบูรณาการช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้อย่างมากขึ้น

5) การบูรณาการระดับปฏิรูป (Transformation integration) เป็นการเรียนรู้ระดับที่ครูกระตุ้นให้นักเรียนใช้เครื่องมือเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ในแนวทางใหม่ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ขั้นสูง ทั้งนี้ ครูได้ออกแบบการเรียนรู้ใหม่ เนื่องจากการมาถึงของเทคโนโลยีหรือการเข้าถึงเทคโนโลยีซึ่งไม่เคยมีมาก่อน

ซึ่งผู้เรียนมีความสามารถที่จะเรียนเวลาใด สถานที่ใด หรือแม้กระทั่งจะเรียนรู้กับใครก็ได้ตามความสนใจของแต่ละคน จึงเกิดความยืดหยุ่นในการเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้สรุปความสามารถของครูและผู้เรียน ไว้ดังนี้ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552)

ครูผู้สอน ครูผู้สอนควรมีความรู้และทักษะไอซีทีในระดับสูง รวมถึงความเข้าใจในการพัฒนาการของการใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียนการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1) สมรรถนะด้านไอซีทีจะช่วยให้ผู้สอนมีความรู้อย่างกว้างขวาง มีวิสัยทัศน์ก้าวไกลเพื่อสามารถเป็นผู้แนะนำแก่ผู้เรียนได้

2) คอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องมือหลักสำคัญสำหรับผู้สอนเพื่อเข้าถึงทรัพยากรการเรียนการสอน เตรียมแผนการสอน ให้การบ้าน และติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองนักเรียน ผู้สอนคนอื่นๆ และผู้บริหาร

3) ผู้สอนควรได้รับการอบรมในการใช้ไอซีที และสามารถบูรณาการไอซีทีในกิจกรรมการเรียนการสอนได้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างวิเคราะห์และสร้างสรรค์

4) ผู้สอนควรติดตามพัฒนาการและความก้าวหน้าของไอซีทีเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนได้

5) ครูไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ใช้คอมพิวเตอร์เป็น และไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ และต้องมีวิชาสอนด้วยการบูรณาการไอซีที

ผู้เรียน

ผู้เรียนสามารถใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยมีจุดมุ่งหมายคือ

1) การรู้เทคโนโลยีและการรู้สารสนเทศ ในระดับพื้นฐานเพื่อสามารถเข้าถึงและสามารถใช้ไอซีทีเพื่อการค้นคว้า รวบรวม และประมวลผลจากแหล่งต่าง ๆ และเพื่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่

2) บูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีและทักษะการจัดการสารสนเทศเพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม

3) กระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณค่า ทักษะคิด และจริยธรรมในเชิงบวกในการใช้ไอซีทีซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและกระบวนการคิดอย่างวิเคราะห์

4) ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าถึง ใช้และเรียนรู้ทักษะไอซีทีในการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยหลักสูตรพื้นฐาน

5) ต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสในการใช้และพัฒนาความรู้ไอซีทีในทุกสาขาวิชา และเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนมีการใช้ไอซีทีให้มากขึ้น

6) กระบวนการเรียนการสอนต้องไม่จัดเฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้น ผู้เรียนควรมีโอกาสสัมผัสโลกภายนอกผ่านเครือข่ายไอซีที การรู้ไอซีที และมีการพัฒนาการของทัศนคติที่ดีต่อไอซีทีตามความต้องการของแต่ละคน

ดังนั้น การนำสื่อวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้มาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning จึงเป็นการส่งเสริมให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้เป็นสำคัญที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจัดการกระทำเป็นการเปลี่ยนบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเป็น “ผู้รับ” มาเป็น “ผู้เรียน” และเปลี่ยนบทบาทของครูจาก “ผู้สอน” หรือ “ผู้ถ่ายทอดข้อมูลความรู้” มาเป็น “ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้” ให้ผู้เรียน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงบทบาทนี้ เท่ากับเป็นการเปลี่ยนจุดเน้นของการเรียนรู้ว่าอยู่ที่ผู้เรียนมากกว่าอยู่ที่ผู้สอนผู้เรียนจึงเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน เพราะบทบาทในการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ

8. องค์ประกอบของเทคโนโลยีการศึกษา ในยุคดิจิทัล

องค์ประกอบของเทคโนโลยีการศึกษาที่มีมาแต่เดิมคงไม่มีการเปลี่ยนแปลง หากเพียงแต่เปลี่ยนมุมมองให้เข้ากับยุคสมัยที่ว่าเป็นยุคแห่งดิจิทัล และก็ประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสถานการณ์นั่นเอง

ดังนี้

1) Connectivity องค์ประกอบด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างก้าวกระโดดในแต่ละช่วงปี แท็บเล็ตและสมาร์ทโฟนคือรูปแบบหนึ่ง que แสดงให้เห็นวิวัฒนาการทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ตอบสนองการใช้งานและเรียนรู้แห่งยุคดิจิทัล ตามติดมาด้วยโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่หรือคุ่นเคยที่เรียกติดปากว่า แอปพลิเคชัน ผ่านเทคโนโลยีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยมากขึ้นในปัจจุบัน

2) Capacity building การสร้างขีดความสามารถการเรียนรู้ของผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากในการผลักดันการเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปอย่างได้ผล ดังเห็นได้จากพฤติกรรมผลักดันนโยบายจากผู้บริหารหน่วยงานสถานศึกษา แต่แนวการตอบรับนโยบายของครูผู้สอน ตลอดจนจนถึงผู้สร้างสื่อและเจ้าหน้าที่ทางด้านเทคนิค และที่สำคัญที่สุดคือ ตัวผู้เรียนนั่นเอง

3) Content สิ่งสำคัญที่เป็นเหมือนศูนย์กลางขององค์ประกอบคือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เพื่อการสื่อสารแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ ไม่ว่าจะเทคโนโลยีจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด แต่ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานที่สอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหาอยู่ดี

4) Culture วัฒนธรรมคือองค์ประกอบที่สะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้มากที่สุดในการเรียนการสอนที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงจากการเรียนการสอนที่ครูพบกับนักเรียน และให้ความรู้ตามที่กำหนดไว้ในตารางเรียน เทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ก็สร้างวัฒนธรรมอีกรูปแบบหนึ่งได้เช่นกันในยุคของดิจิทัล นั่นคือ วัฒนธรรมของสังคมออนไลน์ที่ประยุกต์ตามพฤติกรรมของเทคโนโลยี ตัวอย่างเช่น วัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เปลี่ยนจากการพูดคุยกันในห้องเรียนไปเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น

จากข่าวสารที่เราได้พบเห็นกันอยู่บ่อย ๆ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาพบว่า เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลได้เกิดขึ้นแล้ว และจะพัฒนาอยู่อย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดความรู้ สร้างการเรียนรู้ได้จริง มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ ถึงเวลาแล้วที่เราจึงควรเรียนรู้และให้ความสำคัญอยู่อย่างเสมอเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการศึกษา เพื่อก่อให้เกิดพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพในยุคที่เรียกได้ว่า Digital Education

9. ความหมายของสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอน

สื่อ สื่อการสอน คือ สิ่ง que ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

นวัตกรรม นวัตกรรมการสอน คือ สิ่งใหม่ซึ่งอาจปรับปรุงจากของเดิมหรือพัฒนาขึ้นมาใหม่ด้วยกระบวนการที่เป็นขั้นตอน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนรู้อของผู้เรียนหรือพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เทคโนโลยี เทคโนโลยีการสอน คือ เทคโนโลยีที่มาช่วยให้การเรียนการสอนมี
ประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ประเภทของสื่อการสอน

วัสดุ เช่น เอกสาร ตำรา สารเคมี คู่มือต่างๆ

อุปกรณ์ เช่น แบบจำลอง เครื่องฉาย LCD เครื่อง Visualizer

อิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต ความเป็นจริงเสมือน

วิธีการ เช่น การสาธิต การทำการทดลอง การทำโครงการ

ประเภทของนวัตกรรมการสอน

เช่น เทคนิควิธีการ สื่อการเรียนรู้

ประเภทของเทคโนโลยีการสอน

เครื่องมือในการสอน เช่น Spreadsheet (Excel), Data logging

แหล่งรวบรวมข้อมูล เช่น Website, DVD, Database

ช่องทางการสื่อสาร เช่น Email, Interactive whiteboard, Online board (Padlet)

เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความเข้าใจแก่ผู้เรียน เช่น Simulation, Online Lab, Clips



**แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี (ก่อน-หลัง)**

คำชี้แจง แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โปรดทำเครื่องหมาย × บนตัวเลือกที่คิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ภายในเวลา 15 นาที

1. Active Learning มีความหมายตรงกับข้อใด
 - ก. ผู้สอนเป็นผู้กระทำหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
 - ข. ผู้เรียนเป็นผู้กระทำหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง**
 - ค. ผู้บริหารลงมือปฏิบัติด้วยตนเองพร้อมกับผู้สอน
 - ง. ผู้สอนมีบทบาทสำคัญที่สุดในการชี้แนะผู้เรียน
2. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มีข้อดีอย่างไร
 - ก. ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีประสิทธิภาพในการทำงาน
 - ข. ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการนำเสนอผลงานวิชาการ
 - ค. ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น และสามารถเก็บกักข้อมูลข่าวสารเหล่านั้นไว้ในความทรงจำได้นานขึ้นด้วย**
 - ง. ช่วยให้ผู้สอนมีแรงเสริมหรือแรงจูงใจสำหรับการเรียนการสอน
3. จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม Active Learning รูปแบบการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) คือข้อใด
 - ก. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - ข. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับประเด็นที่กำหนด จากนั้นให้แลกเปลี่ยนความคิด และนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด**
 - ค. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และพิจารณาข้อสงสัยต่างๆ
 - ง. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์และการเรียนรู้
4. จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม Active Learning รูปแบบร่วมมือ คือข้อใด

ก. Think-Pair-Share	ข. Collaborative learning group
ค. Student-led review sessions	ง. Analysis or reactions to videos

**แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี**

คำชี้แจง แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของอาจารย์ผู้สอน โดยกำหนดค่าน้ำหนักในการประเมินดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระดับน้อยที่สุด

โปรดพิจารณาข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้ครบทุกรายการ

รายการประเมิน ความสามารถในการจัดการเรียนรู้	ระดับพฤติกรรม				
	5	4	3	2	1
1. ด้านสาระการเรียนรู้					
1.1 นำเสนอสาระการเรียนรู้ครบทุกขั้นตอน					
1.2 นำเสนอสาระการเรียนรู้ถูกต้องและชัดเจน					
1.3 นำเสนอสาระการเรียนรู้ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัดในหลักสูตร					
2. ด้านการจัดการเรียนรู้					
2.1 ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน					
2.2 จัดกิจกรรมการสอนตรงตามวัตถุประสงค์					
2.3 ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย					
2.4 บูรณาการสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีกับกิจกรรมการเรียนการสอน					
2.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้					
3. ด้านสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี					
3.1 เลือกใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม					
3.2 ใช้สื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่หลากหลาย					
4. ด้านการวัดและประเมินผล					

รายการประเมิน ความสามารถในการจัดการเรียนรู้	ระดับพฤติกรรม				
	5	4	3	2	1
4.1 วัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
4.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง					
4.3 มีการประเมินตามสภาพจริง					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันประเมิน

.....

ผู้ได้รับมอบหมาย



แบบประเมินความพึงพอใจ หลังเข้ารับการฝึกอบรม ตามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริม
 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
 โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์ผู้สอนใน

คำชี้แจง : แบบสอบถามชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม
- 2) ด้านความสามารถของวิทยากร
- 3) ด้านการดำเนินการฝึกอบรม
- 4) ด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูลในช่องว่างที่กำหนด และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความจริงเกี่ยวกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

3. ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

รองศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

4. หน่วยงานที่สังกัด

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว

5. สาขา/สาขาวิชา

สาขาศึกษาทั่วไป

สาขาวิชาการจัดการประมงและธุรกิจสัตว์น้ำ

สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

สาขาวิชาอุตสาหกรรมอาหาร

สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้าง

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการ
สื่อสาร

สาขาวิชาการท่องเที่ยว

สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
นานาชาติ

สาขาวิชาการบัญชี

สาขาวิชาการจัดการนวัตกรรมการธุรกิจ

6. ประสบการณ์ด้านการสอน

1-5 ปี

6-10 ปี

11-15 ปี

มากกว่า 16 ปี

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมฯ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม					
1.1 เนื้อหาการฝึกอบรมมีความทันสมัย					
1.2 เนื้อหาการฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการ					
1.3 เนื้อหาการฝึกอบรมมีความถูกต้อง ตรงตามหลักวิชาการ					
1.4 เนื้อหาการฝึกอบรมเป็นประโยชน์โดยตรงต่อหน่วยงานของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม					
1.5 เนื้อหาการฝึกอบรมมีความชัดเจน สามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติได้					
2. ด้านความสามารถของวิทยากร					
2.1 การจัดลำดับขั้นตอนการบรรยาย					
2.2 การบรรยายตรงตามวัตถุประสงค์					
2.3 เทคนิคการนำเสนอเนื้อหาสาระ					
2.4 การจูงใจผู้เข้าอบรมเข้าสู่เนื้อหาสาระของหลักสูตร					
2.5 การตอบข้อซักถามได้ตรงประเด็นและทำให้เกิดความเข้าใจได้ยิ่งขึ้น					
3. ด้านการดำเนินการฝึกอบรม					
3.1 ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม					
3.2 ลำดับขั้นตอนของกิจกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง					
3.3 สถานที่ที่ใช้จัดอบรมมีความเหมาะสม					
3.4 กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ					
3.5 เอกสารประกอบที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม					
4. ด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม					
4.1 เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการและแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้					
4.2 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ได้					

ความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมฯ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.3 เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้					

ตอนที่ 3 โปรดเขียนแสดงความคิดเห็นจากคำถามที่กำหนด

1. ท่านพบปัญหาใดบ้างในการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยบูรณาการการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในยุค Education 4.0”

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง เกี่ยวกับกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยบูรณาการการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในยุค Education 4.0”

.....

.....

.....

.....

.....

3. ท่านประทับใจเกี่ยวกับประเด็นใดบ้าง จากกิจกรรมฝึกอบรม

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

ผลการประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล



ตารางที่ ข-1 ผลการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r)และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี

ข้อสอบ	กลุ่มเก่ง ตอบถูก	กลุ่มอ่อน ตอบถูก	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	Mean	แปลผล	ผลการ พิจารณา
1	4.00	2.00	.40	.60	ใช้ได้	เลือกไว้
2	4.00	3.00	.20	.50	ใช้ได้	เลือกไว้
3	5.00	2.00	.60	.70	ใช้ได้	เลือกไว้
4	4.00	3.00	.20	.70	ใช้ได้	เลือกไว้
5	5.00	2.00	.60	.70	ใช้ได้	เลือกไว้
6	5.00	4.00	.20	.70	ใช้ได้	เลือกไว้
7	3.00	2.00	.20	.50	ใช้ได้	ตัดทิ้ง
8	4.00	2.00	.40	.60	ใช้ได้	เลือกไว้
9	4.00	2.00	.40	.60	ใช้ได้	เลือกไว้
10	4.00	3.00	.20	.70	ใช้ได้	เลือกไว้
11	4.00	3.00	.20	.70	ใช้ได้	เลือกไว้
12	3.00	2.00	.20	.50	ใช้ได้	ตัดทิ้ง
13	4.00	3.00	.20	.70	ใช้ได้	เลือกไว้
14	3.00	2.00	.20	.50	ใช้ได้	เลือกไว้
15	4.00	3.00	.20	.70	ใช้ได้	เลือกไว้
16	3.00	2.00	.20	.50	ใช้ได้	ตัดทิ้ง
17	5.00	1.00	.80	.60	ใช้ได้	เลือกไว้
18	3.00	3.00	.00	.60	ใช้ไม่ได้	ตัดทิ้ง
19	3.00	2.00	.20	.50	ใช้ได้	เลือกไว้
20	3.00	1.00	.40	.40	ใช้ได้	ตัดทิ้ง
21	4.00	1.00	.60	.50	ใช้ได้	เลือกไว้
22	4.00	1.00	.60	.50	ใช้ได้	เลือกไว้
23	4.00	2.00	.40	.60	ใช้ได้	เลือกไว้
24	4.00	1.00	.60	.50	ใช้ได้	เลือกไว้
25	4.00	1.00	.60	.50	ใช้ได้	เลือกไว้

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาร์ค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งได้ค่าเท่ากับ

0.687

ตารางที่ ข-2 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning (โดยผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	ผลการประเมิน
		1	2	3		
1. ด้านสาระการเรียนรู้						
1.1	นำเสนอสาระการเรียนรู้ครบทุกขั้นตอน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2	นำเสนอสาระการเรียนรู้ถูกต้องและชัดเจน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3	นำเสนอสาระการเรียนรู้ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัดใน หลักสูตร	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. ด้านการจัดการเรียนรู้						
2.1	ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2	จัดกิจกรรมการสอนตรงตามวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3	ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.4	บูรณาการสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีกับกิจกรรม การเรียนการสอน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.5	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. ด้านสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี						
3.1	เลือกใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2	ใช้สื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ หลากหลาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. ด้านการวัดและประเมินผล						
4.1	วัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3	มีการประเมินตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตารางที่ ข-3 ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning (โดยผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			\bar{X}	แปลผล
		1	2	3		
1. ด้านสาระการเรียนรู้						
1.1	นำเสนอสาระการเรียนรู้ครบทุกขั้นตอน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
1.2	นำเสนอสาระการเรียนรู้ถูกต้องและชัดเจน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
1.3	นำเสนอสาระการเรียนรู้ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัด ในหลักสูตร	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2. ด้านการจัดการเรียนรู้						
2.1	ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2.2	จัดกิจกรรมการสอนตรงตามวัตถุประสงค์	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2.3	ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2.4	บูรณาการสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีกับกิจกรรม การเรียนการสอน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2.5	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3. ด้านสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี						
3.1	เลือกใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.2	ใช้สื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ หลากหลาย	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4. ด้านการวัดและประเมินผล						
4.1	วัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4.2	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4.3	มีการประเมินตามสภาพจริง	5	5	5	5.00	มากที่สุด

ตารางที่ ข-4 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจ หลังเข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (โดยผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	ผลการประเมิน
		1	2	3		
1. ด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม						
1.1	เนื้อหาการฝึกอบรมมีความทันสมัย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2	เนื้อหาการฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3	เนื้อหาการฝึกอบรมมีความถูกต้อง ตรงตามหลักวิชาการ	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
1.4	เนื้อหาการฝึกอบรมเป็นประโยชน์โดยตรงต่อหน่วยงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
1.5	เนื้อหาการฝึกอบรมมีความชัดเจน สามารถเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติได้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. ด้านความสามารถของวิทยากร						
2.1	การจัดลำดับขั้นตอนการบรรยาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2	การบรรยายตรงตามวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3	เทคนิคการนำเสนอเนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.4	การจูงใจผู้เข้าอบรมเข้าสู่เนื้อหาสาระของหลักสูตร	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.5	การตอบข้อซักถามได้ตรงประเด็นและทำให้เกิดความเข้าใจได้ยิ่งขึ้น	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. ด้านการดำเนินการฝึกอบรม						
3.1	ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2	ลำดับขั้นตอนของกิจกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3	สถานที่ที่ใช้จัดอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.4	กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.5	เอกสารประกอบที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. ด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม						
4.1	เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการและแนวคิดของการจัดการเรียนรู้จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	ผลการประเมิน
		1	2	3		
4.2	ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ได้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3	เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตารางที่ ข-5 ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความพึงพอใจ หลังเข้ารับการฝึกอบรม ตามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (โดยผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			\bar{X}	แปลผล
		1	2	3		
ประเมินความเหมาะสมของข้อคำถามในตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม						
1	เพศ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2	วุฒิการศึกษาสูงสุด	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3	ตำแหน่งทางวิชาการ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4	หน่วยงานที่สังกัด	5	5	5	5.00	มากที่สุด
5	สาขา/สาขาวิชา	5	5	5	5.00	มากที่สุด
6	ประสบการณ์ด้านการสอน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
ประเมินความเหมาะสมของข้อคำถามในตอนที่ 2						
1. ด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม						
1.1	เนื้อหาการฝึกอบรมมีความทันสมัย	5	5	5	5.00	มากที่สุด
1.2	เนื้อหาการฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
1.3	เนื้อหาการฝึกอบรมมีความถูกต้อง ตรงตามหลักวิชาการ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
1.4	เนื้อหาการฝึกอบรมเป็นประโยชน์โดยตรงต่อหน่วยงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	5	5	5	5.00	มากที่สุด
1.5	เนื้อหาการฝึกอบรมมีความชัดเจน สามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติได้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2. ด้านความสามารถของวิทยากร						
2.1	การจัดลำดับขั้นตอนการบรรยาย	5	5	5	5.00	มากที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			\bar{X}	แปลผล
		1	2	3		
2.2	การบรรยายตรงตามวัตถุประสงค์	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2.3	เทคนิคการนำเสนอเนื้อหาสาระ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2.4	การจูงใจผู้เข้าอบรมเข้าสู่เนื้อหาสาระของหลักสูตร	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2.5	การตอบข้อซักถามได้ตรงประเด็นและทำให้เกิด ความเข้าใจได้ยิ่งขึ้น	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3. ด้านการดำเนินการฝึกอบรม						
3.1	ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.2	ลำดับขั้นตอนของกิจกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.3	สถานที่ที่ใช้จัดอบรมมีความเหมาะสม	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.4	กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.5	เอกสารประกอบที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความ เหมาะสม	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4. ด้านการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม						
4.1	เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการและแนวคิดของ การจัดการเรียนรู้จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4.2	ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการ เรียนรู้ได้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4.3	เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการจัดการ เรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
ประเมินความเหมาะสมของข้อคำถามในตอนที 3						
1	ท่านพบปัญหาใดบ้างในการเข้าร่วมกิจกรรม ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยบูรณาการการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในยุค Education 4.0”	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2	ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง เกี่ยวกับกิจกรรม ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยบูรณาการการใช้สื่อ	5	5	5	5.00	มากที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			\bar{X}	แปลผล
		1	2	3		
	นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในยุค Education 4.0”					
3	ท่านประทับใจเกี่ยวกับประเด็นใดบ้าง จาก กิจกรรมฝึกอบรม	5	5	5	5.00	มากที่สุด



ภาคผนวก ค
ภาพกิจกรรมการอบรม



ภาพกิจกรรมการอบรม

