

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุष्ฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่
มีนาคม 2557

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน



ปริญญาานิพนธ์
ของ
พิเชฐ คุชลธारा

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่

มีนาคม 2557

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุष्ฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่
มีนาคม 2557

พิเชษฐ คุชลธารา. (2557). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โกลิทธิเศษ, รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานด้วยวิธีการวิจัยและพัฒนา การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาความต้องการการเรียนรู้จากผู้ใหญ่วัยทำงาน 2) การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน และ 3) การประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาความต้องการเป็นผู้ใหญ่วัยทำงาน จากภาครัฐและภาคเอกชน จำนวน 134 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง 3 ครั้ง ประกอบด้วย ครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 จำนวน 7 คน และครั้งที่ 3 จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบประกอบด้วย หลักสูตร แผนจัดการเรียนรู้ สื่อ (สไลด์, e-learning, คู่มือผู้เรียน) 2) แบบบันทึกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน 3) แบบบันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) แบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ และ 6) แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ สถิติเชิงพรรณนา, การทดสอบ t-test dependent และ การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน มีชื่อว่า **BL&FL Model** ประกอบด้วย

1.1 องค์ประกอบ 8 ด้าน ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านการออกแบบ ต้องสื่อความหมายที่ง่ายและชัดเจน มีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้ และมีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ 2) องค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์ ผู้เรียนสามารถ กำหนดเป้าหมายความต้องการ และ ขอบเขตในการเรียนรู้ 3) องค์ประกอบด้านการประเมินผล ต้องสามารถประเมินและวัดผลการเรียนรู้ได้ มีกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดเพื่อทบทวนความรู้ 4) องค์ประกอบด้านปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ต้องส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความพร้อมและความต้องการบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนเอง 5) องค์ประกอบด้านรูปแบบการเรียนรู้ 6) องค์ประกอบด้านวิธีการเรียน 7) องค์ประกอบด้านเนื้อหาหลักสูตร 8) องค์ประกอบด้านวิเคราะห์ผู้เรียน

1.2 ขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบ ชื่อว่า “ACBF Model” ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่
1) ขั้นตอนวิเคราะห์ผู้เรียน(Learner analysis : A) 2) ขั้นตอนระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร (Course content : C) 3) ขั้นตอนกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน(Blended learning design for learner : B) 4) ขั้นตอนการจัดการวิธีการเรียน(Flexible learning management : F)

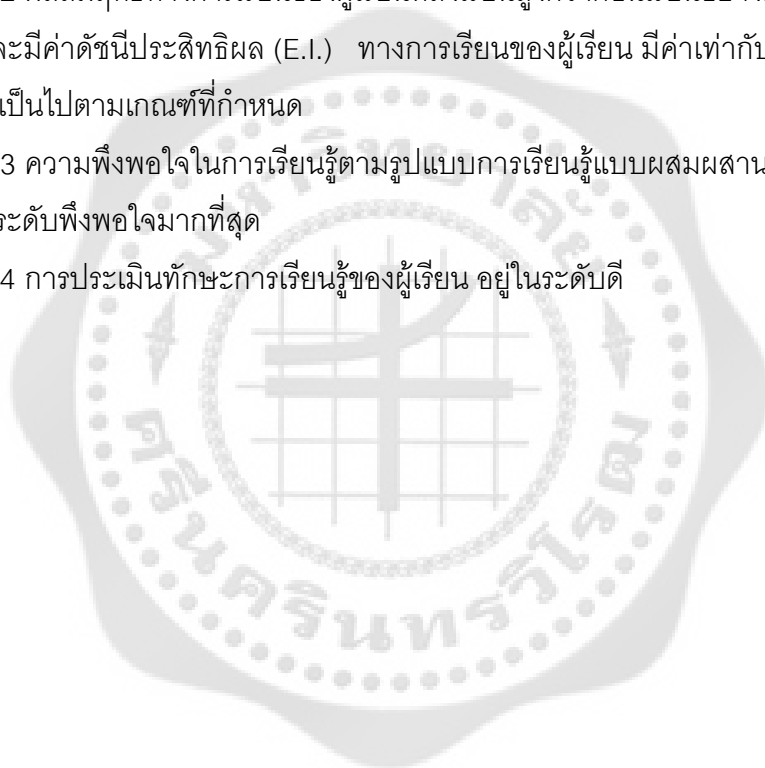
2. ผลการหาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้ใหญ่วัยทำงาน พบว่า

2.1 หลังการใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่าง 3กลุ่ม ได้ค่าประสิทธิภาพของรูปแบบ E_1/E_2 เท่ากับ 83.85/85.22 ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85, ± 2.5

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ทางกรเรียนของผู้เรียน มีค่าเท่ากับ 0.702 ซึ่งมากกว่า 0.50 ขึ้นไป จึงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.3 ความพึงพอใจในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

2.4 การประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน อยู่ในระดับดี



THE DEVELOPMENT OF BLENDED LEARNING AND FLEXIBLE LEARNING MODEL
TO PROMOTE LIFELONG LEARNING FOR WORKING-AGE ADULT



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Doctor of Education Degree in Adult Education
at Srinakharinwirot University

March 2014

Phichet Khoochonthara. (2014). *The Development of Blended Learning and Flexible Learning Model to Promote Lifelong Learning for Working-age Adult*. Dissertation, Ed.D. (Adult Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Dr.Snong Lohitwisas, Assoc. Prof. Dr.Rujaporn Chanachai, Asst.Prof. Dr.Rittichai Onming.

The purpose of this research was to develop the model of blended learning and flexible learning to promote lifelong learning for working-age adult by means of research development. The research included 3 stages: 1) Studying of the learning needs of working-age adults; 2) Constructing blended learning and flexible learning model to promote lifelong learning for working-age adult and 3) Assessing the effectiveness of the model. The samples used for learning needs assessment consisted of 134 working age adults from both government and non-government organizations. The samples used for three efficiency verifications of the model were 3, 7 and 32 working-age adults. The instruments used in the study included 1) The manual for organizing learning activities: curriculum, lesson plans, learning materials (slides, e-learning, and learner's manual); 2) Learning objective record form; 3) Lesson learned record form; 4) Pre and post learning test, 5) The assessment questionnaire on learning satisfaction, and 6) The assessment questionnaire on learned skills. The data were analyzed by descriptive statistics, t-test dependent, and content analysis.

The research findings were as follows:

1. The model of blended learning and flexible learning to promote lifelong learning for working-age adult was called "**BL&FL Model**", included

1.1 Eight major components as follows: 1) Learning design delivering of a clear, simple, reliable, and interesting presentation, enabling self-learning management and freedom to learn, and providing learning alternatives through a variety of media; 2) Learning objective which each learner could targeted self objectives, needs, and scope of each learning lesson; 3) Evaluation beable to assess and measure learning outcome, and providing activities for learning practice; 4) Philosophy and adult learning concept promoting lifelong learning process, readiness to learn, and needs to achieve self-highest potential development; 5) Learning model; 6) Learning and teaching; 7) Curriculum; and 8) Learner analysis.

1.2 The model was developed in four steps and called “ACBF Model”: 1) Learner analysis: **A**, 2) Course content analysis: **C**, 3) Blended learning design for learner: **B**; and 4) Flexible learning management: **F**

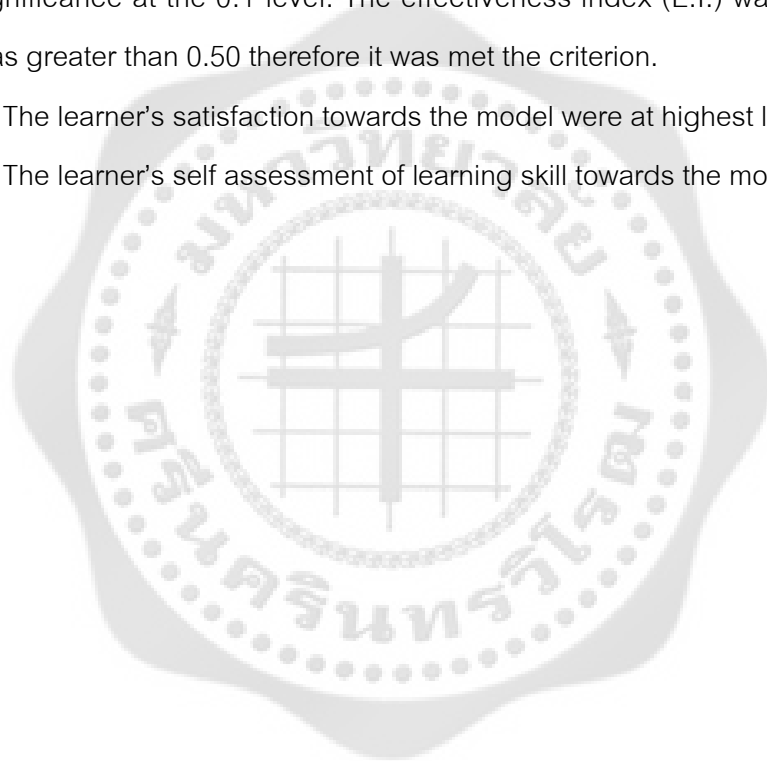
2. The results of the effectiveness study of the model were:

2.1 After implementation the model, the efficiency of blended learning and flexible learning model or the E_1/E_2 was found at 83.85/85.22. The efficiency value was met the criteria at $85/85, \pm 2.5$.

2.2 After using the model, the post-test score was higher than the pre-test with the statistical significance at the 0.1 level. The effectiveness index (E.I.) was found at 0.702. This value was greater than 0.50 therefore it was met the criterion.

2.3 The learner's satisfaction towards the model were at highest level.

2.4 The learner's self assessment of learning skill towards the model were at high level.



ปริญญาานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ของ

พิเชษฐ คุชลธาวา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาระดับผู้ใหญ่

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คณะกรรมการควบคุมปริญญาานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โสทธิวิเศษ)

(อาจารย์ ดร.กัมปนาท บริบูรณ์)

.....กรรมการ

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย)

(รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โสทธิวิเศษ)

.....กรรมการ

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)

(รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบลเสี้ยววาริณ)

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย

จาก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ประกาศคุณูปการ

ปริญญาานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ การให้คำปรึกษา ตลอดจนข้อเสนอแนะอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ ประธานควบคุมปริญญา นิพนธ์รองศาสตราจารย์ ดร. รุจพร ชนะชัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง กรรมการ ควบคุมปริญญาานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาให้คำปรึกษาแนะนำการทำวิจัยทุกขั้นตอน ผู้วิจัยรู้สึกเป็น เกียรติและซาบซึ้งในความกรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบลเกียรติ วาริณ และอาจารย์ ดร.กัมปนาท บริบูรณ์ กรรมการสอบปากเปล่า ที่กรุณาช่วยตรวจสอบและช่วยเหลือชี้แนะกระบวนการวิจัย ให้มี ความสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาช่วยเหลือตรวจสอบยืนยันแบบสอบถาม กรอบรูปแบบและเครื่องมือความเหมาะสมของหลักสูตร แผนจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือในการวิจัย ตามรูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้อย่างผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานรวมทั้ง สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงการ พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์บริษัท ปีเคพี 1990 จำกัดและเครือข่ายผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนเทพศิรินทร์ ที่กรุณาตอบแบบสอบถาม และร่วมการทดลองรูปแบบ

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้สั่งสอนอบรมให้โอกาสผู้วิจัยได้มาศึกษาตาม หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการศึกษาผู้ใหญ่ และขอกราบขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นอย่างสูงที่จัดสรรทุนอุดหนุนงานวิจัยฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ตลอดจนครอบครัว ที่ได้ให้กำลังใจ สนับสนุน และคอย ช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยความรักความห่วงใย ทำให้ผู้วิจัยมีพลังในการทำงานวิจัยในครั้งนี้ จนปริญญา นิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

คุณงามความดีของปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา ครู อาจารย์และผู้ที คอยเป็นกำลังใจให้ความช่วยเหลือ อบรม สั่งสอนผู้วิจัยจนประสบผลสำเร็จ

พิเชษฐ คุชลธาวา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของงานวิจัย.....	6
ขอบเขตของงานวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
กรอบแนวคิด.....	9
สมมติฐานการวิจัย.....	13
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
ตอนที่ 1 ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่.....	16
ตอนที่ 2 การเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Adult Learning).....	22
ตอนที่ 3 การสอนผู้ใหญ่.....	29
ตอนที่ 4 การเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น.....	35
ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	43
งานวิจัยในประเทศ.....	43
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	45
ตอนที่ 6 การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริม การเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน.....	48
สรุปการวิเคราะห์รูปแบบจากเอกสารงานวิจัย.....	54
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	64
ตอนที่ 1 การสร้างกรอบรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบ ยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน.....	65
ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน.....	71
ตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้ แบบยืดหยุ่น.....	79

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	87
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน.....	88
ตอนที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน.....	92
ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและ การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ วัยทำงาน.....	109
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	125
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	125
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	125
วิธีดำเนินการวิจัย.....	126
สรุปผลการวิจัย.....	126
อภิปรายผลการวิจัย.....	134
ข้อเสนอแนะ.....	142
บรรณานุกรม.....	144
ภาคผนวก.....	151
ภาคผนวก ก.....	152
ภาคผนวก ข.....	156
ภาคผนวก ค.....	181
ภาคผนวก ง.....	213
ภาคผนวก จ.....	245
ภาคผนวก ฉ.....	273
ภาคผนวก ช.....	351
ภาคผนวก ซ.....	355
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	359

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 เงื่อนไขการเรียนรู้และหลักการสอนของ Knowles.....	19
2 ปัจจัยทางกายภาพ ความต้องการ แรงจูงใจ ในการเรียน.....	25
3 แสดงช่วงอายุของบุคคลและประเภทของการศึกษาที่พึงได้รับ.....	26
4 แสดงทฤษฎีการเรียนรู้ ตามบริบทการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน.....	27
5 สัดส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน.....	36
6 เงื่อนไขการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมและวิธีการสอน.....	39
7 วิเคราะห์รูปแบบจากทฤษฎี แนวคิด และเอกสารงานวิจัย ตามปัจจัยองค์ประกอบ พื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้.....	56
8 แนวทางในการสร้างกรอบรูปแบบ.....	65
9 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	88
10 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเห็น ในทัศนะต่อปรัชญา การศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่.....	90
11 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความต้องการ ต่อ ด้านหลักสูตร.....	91
12 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความต้องการ ต่อการกำหนดรูปแบบ การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน.....	91
13 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความต้องการ ต่อการกำหนดวิธีการ จัดการเรียน.....	92
14 ผลวิเคราะห์แบบสอบถามแยกตามองค์ประกอบ.....	92
15 ผลวิเคราะห์รายละเอียดขององค์ประกอบ.....	93
16 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและ การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน จากผู้เชี่ยวชาญ.....	96
17 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในขั้นตอน การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน.....	99
18 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงาน.....	104

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
19 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง.....	105
20 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง.....	107
21 ผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน.....	108
22 แสดงผลการเรียนรู้ ระหว่างเรียน	109
23 แสดงผลการเรียนรู้หลังเรียน	110
24 ประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน	110
25 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของผู้เรียน.....	111
26 แสดงค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.).....	111
27 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานสำหรับผู้เรียน (รายด้าน).....	112
28 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานสำหรับผู้เรียน (ด้านผู้เรียน).....	112
29 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน (ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้)	113
30 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน (ด้านรูปแบบการเรียนรู้)	114

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
31 แสดงผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน.....	115
32 สรุปผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของ หลักสูตร และตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง ในแต่ละด้าน.....	117
33 แสดงผลการประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านการพัฒนาตนเองตาม กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต.....	118
34 แสดงผลการประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์ กับการทำงาน.....	118
35 แสดงผลการประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศ.....	119
36 ผู้เรียนประเมินตนเองด้านทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ.....	119
37 ผู้เรียนประเมินตนเอง ด้านความมุ่งมั่นในแก้ปัญหาแสวงหาความรู้.....	120
38 ผู้เรียนประเมินตนเอง ด้านทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ.....	120
39 สรุปผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน.....	122
40 ขั้นตอนการพัฒนาและองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและ การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน.....	124
41 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง และรายละเอียดการปรับปรุงตามความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับ แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน ด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้.....	247
42 สรุปข้อมูลแบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1).....	260
43 สรุปผลจากแบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2).....	264

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	11
2 ขั้นตอนการทำวิจัย.....	12
3 ลำดับขั้นในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
4 รูปแบบการสอนที่ได้รับความนิยม.....	31
5 องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนของเกอร์ลาชและอีลี.....	32
6 องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนของเนิร์คและเอนตรี.....	33
7 ลำดับขั้นของการจัดระบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน.....	37
8 รูปแบบการผสมผสานกิจกรรมและวิธีการสอน.....	39
9 ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้.....	49
10 แสดงเครื่องมือในการวิจัย.....	77
11 แสดงโครงสร้างการสอนในห้องเรียน.....	80
12 แสดงโครงสร้างบทเรียน e-Learning.....	81
13 แสดงโครงสร้างหลักสูตร.....	82
14 องค์ประกอบและรายละเอียดองค์ประกอบ.....	101
15 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น.....	103
16 สรุปขั้นตอนการทำวิจัย.....	127
17 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อการส่งเสริม การเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน (BL&FL Model)	132
18 รายละเอียดของการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น.....	133

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การจัดการศึกษาของประเทศไทยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) 2553 มาตรา 15 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542: 9-10) การจัดการศึกษามี 3 รูปแบบคือ (1) การศึกษาในระบบเป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมายวิธีการศึกษาหลักสูตรระยะเวลาของการศึกษาการวัดและประเมินผลซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน (2) การศึกษานอกระบบเป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมายรูปแบบวิธีการจัดการศึกษาระยะเวลาของการศึกษาการวัดและประเมินผลซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษาโดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม (3) การศึกษาตามอัธยาศัยเป็นการศึกษาที่เกิดจากการเรียนรู้ในวิถีชีวิต ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจศักยภาพความพร้อมและโอกาสโดยศึกษาจากบุคคลประสบการณ์ทางสังคมสภาพแวดล้อมสื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ ในการจัดการศึกษาทั้ง 3 รูปแบบ จะใช้รูปแบบการเรียนในชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะการศึกษาในระบบซึ่งจะเน้นในเรื่องของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้แบบเผชิญหน้าเป็นสำคัญ ในส่วนของการศึกษานอกระบบ มีความแตกต่างกับการศึกษาในระบบในด้านกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัดการเรียนการสอนกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ใหญ่วัยทำงาน ซึ่งมีวิธีการเรียน การรับรู้ก็จะแตกต่างกับผู้เรียนในระบบ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ

โดยทั่วไปคนส่วนใหญ่ยังคิดว่าการศึกษาจะต้องอยู่ในระบบเท่านั้น ในโลกแห่งความเป็นจริงหาเป็นเช่นนั้นไม่ เพราะเหตุปัจจัยที่มีในแต่ละครอบครัวแต่ละหน่วยย่อยของสังคมมีความแตกต่างกัน การขาดโอกาส ขาดการส่งเสริมให้สามารถที่จะเข้าถึงการศึกษาในระบบ ทำให้คนกลุ่มนี้ขาดการยอมรับในสังคม เมื่อเข้าสู่วงจรของการทำงาน ระดับความรู้ ความสามารถ และการศึกษาที่ต่างกันทำให้เกิดความแตกต่างกันในบทบาท หน้าที่ และตำแหน่งของผู้ใหญ่วัยทำงาน ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม จะเป็นประโยชน์ในชีวิตวัยทำงาน การได้รับความรู้ที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดทักษะความถนัดของแต่ละคนเพิ่มขึ้นการศึกษาเรียนรู้ในปัจจุบันมีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในหลากหลายรูปแบบ เป็นการเพิ่มทางเลือกให้โอกาสในการเรียนรู้ทำให้กลุ่มคนที่ขาดโอกาส ที่จะการศึกษาในระบบตอนต้นก็สามารถที่จะเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องมุ่งเน้นที่จะเรียนในระบบเท่านั้นการสร้างและการออกแบบการเรียนรู้ ก็จะต้องสร้างและออกแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) 2553

มาตรา 15 (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. 2542: 19) มาตรา 66 ระบุว่า ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

แนวความคิดในเรื่องของการเรียนรู้ของมนุษย์ ได้รับความสนใจอย่างมากจากนักปรัชญาและนักจิตวิทยา มาแต่ในอดีต ซึ่งต่างก็ได้แสดงทัศนะกันไว้อย่างหลากหลาย แนวคิดเหล่านั้นได้มีการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการไปในแต่ละยุคแต่ละสมัย รวมทั้งได้ขยายขอบเขตไปสู่เรื่องของจัดการศึกษาและการสอน การศึกษาแนวคิดในอดีต นอกจากจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่องของการจัดการศึกษาและเกิดแนวคิดใหม่ ๆ แล้ว ยังเป็นการทบทวนภูมิปัญญาของนักคิดในอดีตซึ่งอาจจะตกหล่นสูญหายหรือเสื่อมความนิยมไปด้วยกาลและสมัยแต่อาจยังทรงคุณค่ามหาศาลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ที่ศนา เขมมณี (2550: 42) ได้ตั้งคำถามในการเรียนรู้ผู้ใหญ่ในด้านการเรียนการสอน ว่ามีขั้นตอนการเรียนรู้อย่างไร อุปสรรคในการเรียนรู้ผู้ใหญ่คืออะไร เป้าหมายในการเรียนรู้มีลักษณะอย่างไร วิธีการเรียนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียน การทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายที่คาดหวังไว้ จากคำถามข้างต้นก็จะเป็นที่มาของแนวคิดในการเรียนรู้ผู้ใหญ่ การสอนผู้ใหญ่

ผู้ใหญ่วัยทำงานกับช่องว่างระหว่างวัยในการทำงาน ปัญหาของการทำงานมีหลายสาเหตุ ผู้ใหญ่วัยทำงานก็มีหลายรุ่นหลายกลุ่มภายในองค์กร (ไอเคเนชั่น. 2552: ออนไลน์) ซึ่งตามหลักสากลจะมีการแบ่งกลุ่มคนทำงานออกเป็น 4 กลุ่ม (Generation) แต่ละกลุ่มมีคุณลักษณะเด่นที่แตกต่างได้แก่ กลุ่มสายคราม : คนที่เกิดก่อนปี 2498 กลุ่มนี้จะมีผู้คนนับหน้าถือตามากมายอันเนื่องมาจากประสบการณ์การทำงานของพวกเขายาวนานมากที่สุด คนกลุ่มนี้เกิดก่อนสงครามโลกครั้งที่สองจะยุติ จึงเติบโตมาท่ามกลางสภาพบ้านเมืองที่มีทรัพยากรจำกัด ทำให้รู้จักคุณค่าของเงิน มักมีคุณลักษณะที่มั่นคง เชื่อใจได้ สู้งานหนัก ใช้จ่ายอย่างรู้คิด และมีความภักดีต่อองค์กรสูงซึ่งปัจจุบันคนกลุ่มนี้เกษียณตัวเองไปแล้ว ในระบบการทำงาน กลุ่มเบบี้บูม (Baby Boom) คนที่เกิดช่วงปี 2499 – 2507 เบบี้บูมเติบโตขึ้นท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันกับคนวัยเดียวกัน เพื่อให้ได้งาน ยิ่งเมื่อประเทศกำลังพัฒนาไปสู่ความเป็นอุตสาหกรรม เบบี้บูมก็ยิ่งจำเป็นต้องทำงานหนักมากขึ้น ทำงานเต็มวันละแปดชั่วโมง หกวันต่อสัปดาห์ ลูกจ้างเบบี้บูมมักเคยชินกับการพิสูจน์ตัวเอง เพื่อให้นายจ้างยอมรับในศักยภาพ การก้าวไปสู่ตำแหน่งใหญ่ ปัจจุบันคนกลุ่มนี้น่าจะเกษียณตัวเองไปแล้วในระบบการทำงาน กลุ่มเจนเอเรชั่นเอกซ์ (Generation-X) คนที่เกิดช่วงปี 2508-2523 พวกเขาเติบโตมาในยุครอยต่อของระบบเดิมกับ ท่ามกลางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สังคมที่เปลี่ยนแปลงในทางวัตถุกดทำให้สถาบันครอบครัว สิ้นคลอน ความภักดีในองค์กรของคนรุ่นนี้จึงคลายลงมากคนในกลุ่มนี้ยังอยู่ในวงจรของระบบการทำงาน กลุ่มมิลเลนเนียม (Millennium) คนที่เกิดปี 2524 เป็นต้นมากกลุ่มคนทำงานหน้าใหม่ไฟแรงที่ยังอ่อน

ประสบการณ์ บางคนอาจยังไม่จบเสียด้วยซ้ำ หรือมีแผนชีวิตที่จะเรียนต่อ นี่คือกลุ่มที่โตมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ รวมทั้งระบบการศึกษาที่เริ่มให้ความสำคัญกับการคิดมากกว่าการท่องจำ พวกเขา มีพ่อแม่ที่มีความรู้สูง จึงสนับสนุนให้ได้เสริมทักษะในด้านต่างๆ ตั้งแต่ยังเด็ก มิลเลนเนียมจึงชอบแสดงออก มีความเป็นตัวของตัวเองสูงและสนุกกับการทำงานเป็นทีม ไม่ชอบอยู่ในกรอบและไม่ชอบเงื่อนไขโดยทั้ง 4 กลุ่มก็จะมี ความแตกต่างกันด้านอายุ ประสบการณ์ทำงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยที่กล่าวมาแล้วล้วนทำให้เกิดช่องว่างระหว่างการทำงานในผู้ใหญ่แต่ละวัย วิธีการสร้างความเข้าใจกัน การหาจุดเด่นของคนในแต่ละกลุ่ม การเปลี่ยนวิธีการสื่อสารให้เข้าถึงกัน จะทำให้กลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงานแต่ละกลุ่มสามารถที่จะได้รับการเรียนรู้ในรูปแบบที่เหมาะสมไปพร้อมๆ กันได้ วิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของผู้ใหญ่ซึ่งเป็นคนไทย การจำแนกระดับการศึกษา อาชีพ ถิ่นที่อยู่และเป้าหมายในการเรียน เจตคติต่อการเรียนรู้ และการเข้าร่วมกิจกรรมในการเรียนรู้ เป็นการนำไปสู่การวางแผนการเรียนการสอน

บทบาทความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน กลุ่มของผู้ใหญ่วัยทำงานปัจจุบันได้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเบบี้บูม (Baby Boom) กลุ่มเจเนอเรชันเอกซ์ (Generation-X) และกลุ่มมิลเลนเนียม (Millennium) ในวงจรของการทำงาน ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามา มีบทบาทในทุกด้านของการใช้ชีวิตประจำวัน กลุ่มคนวัยทำงานทั้ง 3 กลุ่ม จะต้องมีการเรียนรู้ปรับตัวให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อใช้กับการทำงาน และการศึกษาเรียนรู้ ในด้านการศึกษา มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นเครื่องมือในการสอน มีการสร้างบทเรียนการสอนเป็นสื่อ e-Learning เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้จากสื่อ e-Learning ในแต่ละบทเรียน การใช้สื่อ e-Learning อย่างเดียวก็อาจไม่สามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ได้ จึงทำให้เกิดแนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง (Driscoll; & Bersin. 2002: 152, 2004: 59) แนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นหลักความยืดหยุ่น มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน ทั้งวิธีการสอนของผู้สอน รูปแบบการเรียนของผู้เรียนช่องทางการสื่อสาร และรูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับเนื้อหา ผู้เรียนกับบริบทในการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนและรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อวงการศึกษาโดยเฉพาะด้านการเรียนรู้สิ่งที่ต้องการรู้ โดยการค้นหาข้อมูลซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการนำไปสู่เรียนรู้

ตลอดชีวิต การนำวิธีการเรียนการสอนประยุกต์กับสื่อการสอนรูปแบบใหม่เป็นสิ่งจำเป็น เป็นสิ่งที่สามารถนำมาผสมผสานให้เกิดรูปแบบการเรียนใหม่ ๆ การเรียนรู้ในห้องเรียนหรือการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to face) และการเรียนรู้จาก e-Learning โดยการทำให้เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เกิดการบูรณาการใหม่ สำหรับผู้ใหญ่ที่จะช่วยให้เกิดการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นวิธีการส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีพอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตจะทำให้ผู้เรียนที่เป็นบุคคลที่กระหายใคร่รู้สามารถเรียนรู้เรื่องต่างๆที่มีอยู่ได้มากที่สุดและจะดำเนินการศึกษาอย่างต่อเนื่องตนเองจะเป็นผู้ริเริ่มวางแผนการศึกษาไปจนจบกระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับบุคคลในการเรียนรู้ตลอดชีวิตบทบาทของครูในการเรียนการสอนโดยใช้เว็ลด์ไวด์เว็บ (WWW) จะทำให้บทบาทของครูซึ่งได้เปลี่ยนจากครูผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดให้ความรู้และเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้กลายเป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยการเรียนจากการเรียนเดี่ยวเฉพาะบุคคลโดยการสนับสนุนให้ผู้เรียนมีศักยภาพทางการเรียนได้ด้วยตนเองตามลำพังซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกสรรบทเรียนที่สนใจในรูปแบบของไฮเปอร์มีเดียซึ่งเป็นเทคนิคการเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับเนื้อหาอื่นที่เกี่ยวข้องเป็นได้ทั้งการเชื่อมโยงจากข้อความไปสู่เนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีสื่อภาพและเสียงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียนได้ด้วยตนเอง (Learner Control) โดยการเลือกลำดับเนื้อหาได้ตามต้องการและเรียนตามเวลาที่เหมาะสมตามความสะดวกของผู้เรียน (Spiro, Feltorich; & Jacobson. 1991: 30)

จากแนวคิดการเรียนแบบผสมผสานและการแสวงหาความรู้จึงได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และศึกษาแนวคิดการเรียนการสอนแบบผสมผสานนำมาพัฒนารูปแบบและเครื่องมือทางการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ให้สามารถใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน ทั้งในการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนแบบ e-Learning ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาประสิทธิภาพของการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนให้ผู้ใหญ่วัยทำงานสามารถใช้ในการเรียนรู้ตลอดชีวิตแสวงหาความรู้ได้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับอีกแนวคิดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้แบบผสมผสาน คือระบบการเรียนแบบยืดหยุ่น (Flexible Learning System) ซึ่ง (Brian Stanford. 1999: 42) อธิบายเป็นการจัดการเรียนการสอนหรือการศึกษาที่แปรเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียน การจัดการศึกษาในลักษณะนี้จะไม่กำหนด วัน เวลา สถานที่ วิธีการเรียน ตลอดจนรายวิชาต่างๆ ที่แน่นอนตายตัวลงไป แต่จะเปิดกว้างให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความต้องการ ความจำเป็นหรือเลือกตามความเหมาะสมของตัวเอง ซึ่งสถานศึกษาจะต้องจัดดำเนินการให้ และอำนวยความสะดวกในการเรียน จนกว่าผู้เรียนจะสำเร็จตามหลักสูตร

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษากับกลุ่มประชากรที่เป็นผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงานเป็นกลุ่มที่ต้องพัฒนาตนเองให้ทันกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และการบูรณาการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับงานประจำ ตามบริบทความรับผิดชอบของตนเอง ในงานนั้น โดยกลุ่มของผู้ใหญ่วัยทำงานมีหลายกลุ่มหลายอาชีพแต่ละกลุ่มอาชีพจะมีบริบทที่แตกต่างกันไปทั้งนี้ทั้งนั้นการให้ความสำคัญของงานประจำที่ทำอยู่ก็เป็นส่วนที่สำคัญ การพัฒนาตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมก็จะต้องสอดคล้องกับงานที่ทำอยู่เพื่อไม่ให้กระทบกับงานประจำการจัดสรรเวลา สถานที่ และเนื้อหาที่ต้องการเรียนรู้ ก็เป็นส่วนสำคัญในการผสมผสานให้ลงตัว

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาประเด็นปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) การสอนผู้ใหญ่ การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดวิธีการจากทำงานวิจัยนี้ โดยทำการศึกษากับกลุ่มผู้เรียนผู้ใหญ่วัยทำงานที่เป็นพนักงาน เจ้าหน้าที่ นักสังคมสงเคราะห์ เพราะเป็นกลุ่มที่มีบริบทการทำงานที่แตกต่างจากกลุ่มวิชาชีพอื่น ๆ เป็นกลุ่มที่ทำงานบริการเป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะจึงเป็นปัญหาด้านเวลาในการเรียนที่ไม่เอื้อต่อการเรียนในห้องเรียนหรือการเรียนแบบเผชิญหน้าได้ตลอดหลักสูตร ในทุกหลักสูตรที่มีการจัดขึ้น โดยเฉพาะหลักสูตรในด้านสารสนเทศ กลุ่มผู้เรียนที่มีความต้องการและสนใจที่จะเรียนเพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานประจำที่ทำ แต่ในด้านของเวลาไม่เอื้อต่อการเรียนในห้องเรียนหรือการเรียนแบบเผชิญหน้าได้ตลอดหลักสูตร ทำให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ ซึ่งตรงนี้เป็นข้อเสียของการจัดการเรียนในห้องเรียนหรือการเรียนแบบเผชิญหน้า ในด้านของเวลาที่ผู้เรียนไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ ส่วนการใช้สื่อ e-Learning อย่างเดียวผู้เรียนก็ไม่สามารถถามหรือแก้ปัญหาในเนื้อหาหลักสูตรที่จัดทำขึ้น การนำการเรียนรู้แบบผสมผสาน มาพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ให้เข้ากับหลักสูตรการเรียนรู้ ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานจะมีการเรียนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนและการเรียนด้วยสื่อ e-Learning และสื่อสารสนเทศอื่น ๆ โดยที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเรียนในห้องเรียนหรือการเรียนแบบเผชิญหน้าอย่างเดียว ซึ่งในจุดนี้จะส่งผลให้กลุ่มผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ที่มีปัญหาด้านเวลา สามารถเรียนรู้ได้ต่อเนื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ และเป็นส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อการสร้างสรรคที่มีความหมาย ความเข้าใจ และการปฏิบัติได้จริง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายดังต่อไปนี้

1. เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

2. เพื่อประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสำคัญดังนี้

1. เป็นแนวทางการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยผู้สอนสามารถนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานไปปรับใช้เพื่อพัฒนาการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับผู้ใหญ่วัยทำงาน ในยุคของการเปลี่ยนแปลง

2. หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน สามารถนำแนวทางรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ได้จากการวิจัย ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนจัดการเรียนรู้ การจัดการฝึกอบรม ให้กับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่

ขอบเขตของการวิจัย

1. พื้นที่

การศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น โดยประชากรเป็นผู้ใหญ่วัยทำงานในภาครัฐและภาคเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร

2. ขอบเขตของเนื้อหา

การวิจัยมุ่งเน้นในการศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยศึกษาองค์ประกอบของเนื้อหา หาความต้องการเรียนรู้ ของผู้ใหญ่วัยทำงานจากภาครัฐและเอกชนในด้านการเงินและการบัญชี ด้านกฎหมาย ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเลือกจากเนื้อหาที่ผู้เรียนมีความต้องการเรียนรู้สูงสุดมาจัดสร้างเป็นหลักสูตรเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบ

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ศึกษาคือ กลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงาน จากภาครัฐและภาคเอกชน ได้แก่ สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จำนวน 150 คน บริษัท ปีเคพี 1990 จำกัดจำนวน 50 คนและเครือข่ายผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนเทพศิรินทร์จำนวน 260 คน รวมประชากรที่ศึกษาจำนวน 460 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มาจากกลุ่มประชากร กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 210 คน โดยตารางเครจซี่และมอร์แกน การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (บุญชม ศรีสะอาด, 2543: 39-41) ที่ค่าความเชื่อมั่นระดับ .05 แบ่งเป็น

- 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบค่าความเชื่อมั่น เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการสำรวจความต้องการเรียนรู้ ด้านเนื้อหา และรูปแบบการเรียนรู้ เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน
- 3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการประเมินรูปแบบเป็นกลุ่มตัวอย่างจาก สำนักงานกิจการสตรี และสถาบันครอบครัว กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ การเลือกกลุ่มทดลองใช้วิธีแบบที่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Probability Sample) แบบการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ตามคุณลักษณะ ได้แก่ อายุ, ระดับการศึกษา เพื่อตรวจสอบคุณภาพ หาแนวโน้ม และประสิทธิภาพ ดังนี้

ทดลองครั้งที่ 1 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 3 คนเพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น ของรูปแบบที่สร้างขึ้น

ทดลองครั้งที่ 2 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 10คนเพื่อหาตรวจสอบหาข้อปรับปรุง และแก้ไข ของรูปแบบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ทดลองในขั้นต่อไป

ทดลองครั้งที่ 3 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 30คนเพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

4. ตัวแปรที่ศึกษาตัวแปรที่ศึกษาได้แก่

ตัวแปรอิสระ

- 4.1 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ตัวแปรตาม

- 4.2 ผลการประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นประกอบด้วย

- 4.2.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้
- 4.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน
- 4.2.3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้
- 4.2.4 การประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้ขั้นตอนการดำเนินการเป็นไปตามความมุ่งหมายของการวิจัยจึงกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างกรอบรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน จากการศึกษาเอกสารและการศึกษาความต้องการของผู้ใหญ่วัยทำงาน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นหมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่มีรูปแบบการเรียนในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า และการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งสัดส่วนการเรียนแบบเผชิญหน้าและแบบออนไลน์ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการเรียน มีระบบที่เป็นทางเลือกในการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การกำหนดเวลา ทบทวนเนื้อหา ค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. การประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นหมายถึง ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้และผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้หมายถึง อัตราส่วนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเผชิญหน้า และการเรียนแบบe-Learningที่สร้างตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน คือ E_1/E_2 โดยถือเกณฑ์ $85/85, \pm 2.5$ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2520: 135)

$$\text{ค่าประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน} = \frac{\text{ประสิทธิภาพจากผลการทดสอบของผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียน}}{\text{ประสิทธิภาพของผลการทดสอบของผู้เรียนเมื่อเรียนจบทุกบทเรียน}}$$

85ตัวแรกหมายถึงประสิทธิภาพของรูปแบบกระบวนการได้จากการหาค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบระหว่างกระบวนการเรียนคิดเป็นร้อยละ 85ขึ้นไป

85ตัวหลังหมายถึงประสิทธิภาพของผลลัพธ์ได้จากการหาค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบเมื่อเรียนจบทุกบทเรียนคิดเป็นร้อยละ 85ขึ้นไป

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนหมายถึงความรู้ความสามารถที่ได้รับหลังจากเรียนในเนื้อหาซึ่งวัดโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) และวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ใช้วิธีของกูดแมน,เฟลทเชอร์และชไนเดอร์ (Goodman,Fletcher; & Schneider. 1980: 30-34) โดยดัชนีประสิทธิผลมีค่า 0.50 ขึ้นไป

$$\text{ค่าดัชนีประสิทธิผล (E. I.)} = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}$$

2.3 ความพึงพอใจต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานหมายถึง ความพึงพอใจในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียนด้านเนื้อหาในการเรียนรู้และด้านรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

2.4 การประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนหมายถึง การประเมินจากการใช้แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน มี 3 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้แก่ ด้านการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน และด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเองได้แก่ ด้านความเพียรและมีวินัยด้านความมุ่งมั่นในแก้ปัญหาแสวงหาความรู้ และด้านทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ

3. ผู้ใหญ่วัยทำงานหมายถึงประชาชนทั่วไป ประกอบอาชีพอยู่ในภาครัฐและภาคเอกชน คุณลักษณะของผู้ใหญ่วัยทำงานได้แก่อายุตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไปมีรายได้ มีงานทำ พึ่งพาตนเองมีวุฒิภาวะในตัดสินใจมีเป้าหมายความต้องการในการทำกิจกรรมการศึกษา และนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาในงานที่ตนเองรับผิดชอบ

กรอบแนวคิด (Conceptual Framework)

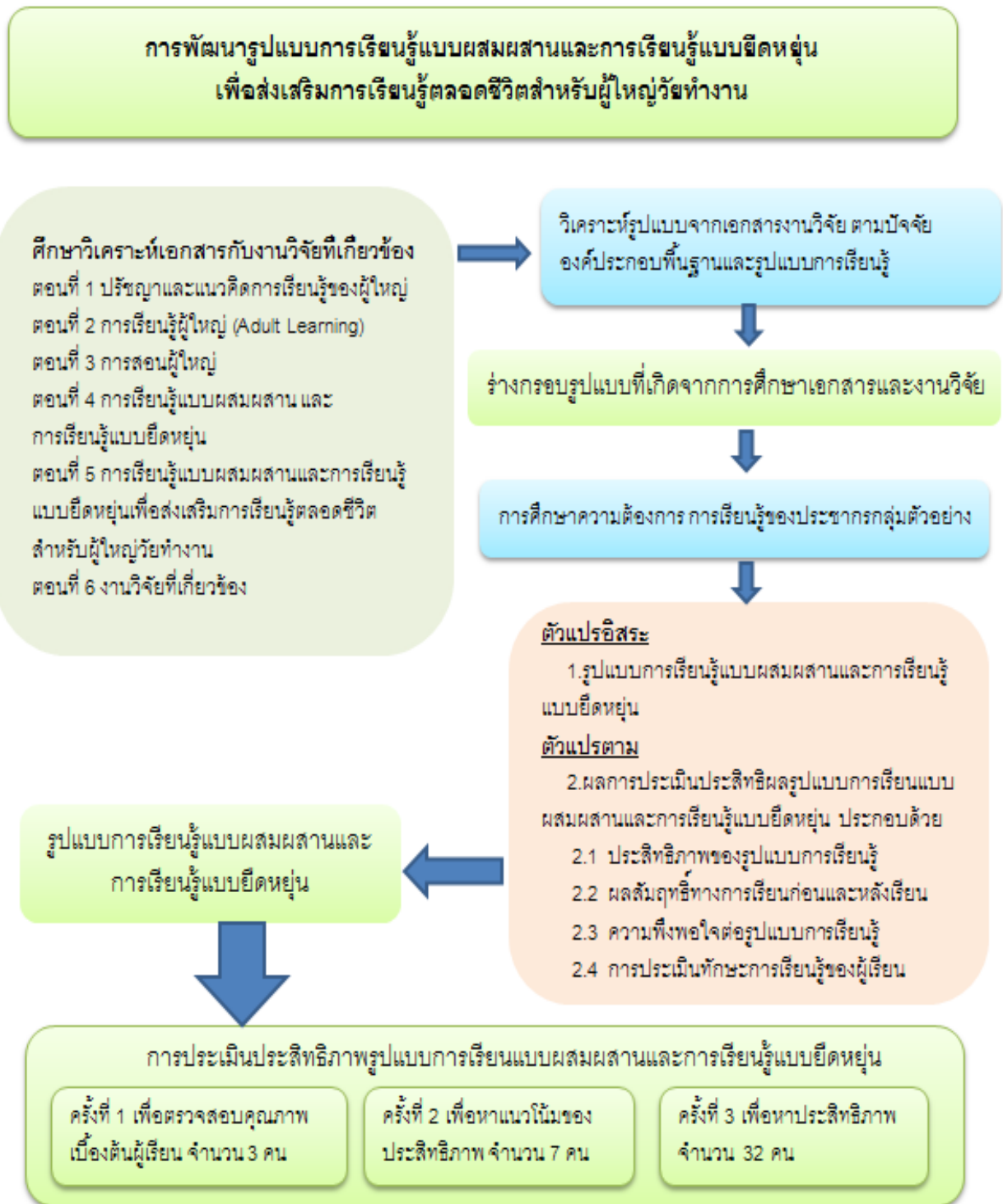
การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มุ่งที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่รูปแบบการเรียนการออกแบบสื่อสำหรับผู้ใหญ่การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ตลอดจนวิธีการพัฒนาเว็บไซต์รายวิชา

สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีความรู้ความเข้าใจเป็นฐานรองรับการเชื่อมโยงแนวคิดรวมทั้งศึกษาบริบทการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ใหญ่โดยมีตัวแปรที่ศึกษาได้แก่การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นคุณลักษณะส่วนตัวของผู้ใหญ่ได้แก่เพศอายุระดับการศึกษา เหตุผลในการเรียนเวลาที่ใช้ในการเรียนในชั้นเรียน, เวลาที่ใช้ในการเรียนผ่านสื่อ หัวข้อหลักสูตรที่ต้องการเรียน และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ ศึกษาความต้องการ (Needs Assessment) ของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ ในเรื่อง หลักสูตร เนื้อหา วิธีการเรียน หรือ รูปแบบการเรียน หรือ กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน แบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนและการเรียนด้วยสื่อ e-Learningรูปแบบของสื่อการเรียน การวัดและประเมินผล นำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย สามารถแสดงเป็นผังโครงสร้างได้ตามภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้





ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการทำวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับผู้ใหญ่วัยทำงาน

2. ผลการประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

2.1 ผลการประเมินประสิทธิผลรูปแบบ เป็นไปตามเกณฑ์ $85/85 \pm 2.5$ ที่กำหนด

2.2 ผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) การเรียนของผู้เรียนเป็นไปตามเกณฑ์มากกว่า 0.50

2.3 ความพึงพอใจในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน อยู่ในระดับความพึงพอใจระดับมาก

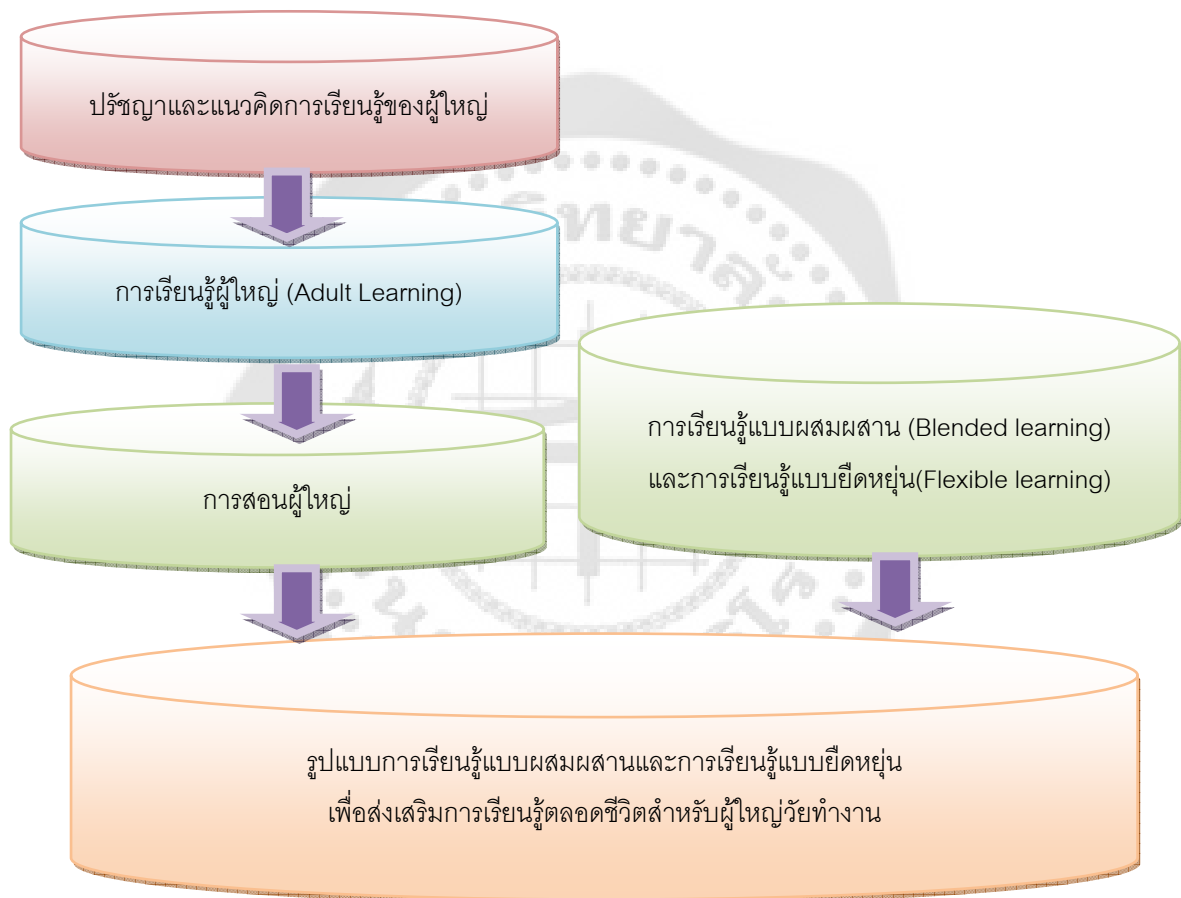
2.4 ผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ในระดับดี



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตามประเด็นดังนี้



ภาพประกอบ 3 ลำดับขั้นในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่
2. แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
3. จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ตอนที่ 2 การเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Adult learning)

1. ความหมายของ ผู้ใหญ่
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
3. การเรียนรู้ของผู้ใหญ่
4. ประเภทของผู้ใหญ่วัยทำงาน
5. บริบทการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงานตามทฤษฎีการเรียนรู้ของโนลส์(Knowles)
6. สภาพบริบท และปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 3 การสอนผู้ใหญ่

1. วิธีการสอนผู้ใหญ่
2. รูปแบบการสอน
3. การวางแผนการสอนผู้ใหญ่
4. การประเมินผลการเรียน

ตอนที่ 4 การเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

1. ความหมายของ การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
2. องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
3. ลำดับขั้นของการจัดระบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน
4. รูปแบบการผสมผสานกิจกรรมและวิธีการสอน
 - 4.1 การเรียนรู้แบบสอนสด (Synchronous learning)
 - 4.2 การเรียนรู้ตามความต้องการ (Asynchronous learning)
5. การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ
2. งานวิจัยในต่างประเทศ

ตอนที่ 6 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

1. ผู้ใหญ่วัยทำงานกับการเรียนรู้
2. แนวทางการศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน
3. การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) สำหรับผู้ใหญ่
4. การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตอนที่ 1 ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่

ปรัชญาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผู้ใหญ่ได้แก่ ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่เสรีนิยม, ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่พิพัฒนาการนิยม, ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่พฤติกรรมนิยม, ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่มนุษยนิยม, ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ปฏิรูปนิยม (สนอง โลहितวิเศษ. 2544: 83-84) ตลอดจน ปรัชญาการศึกษาไทยตามแนวพุทธธรรมจากทฤษฎีของสาโรช บัวศรี, หลักคิดของ เปาโล แฟร์, หลักคิดของ อิวาน อิลลิช

ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่เสรีนิยม (Liberalism) เชื่อในการศึกษาเพื่อพัฒนาสติปัญญาคุณธรรมและจริยธรรมสุนทรียภาพ ศาสนาเน้นการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมความซาบซึ้งในศิลปะ วรรณกรรม ทักษะทั่วไปในการอ่าน/การเขียน/การคิดคำนวณ/ภูมิปัญญาทั้ง ทฤษฎีและปฏิบัติ/คุณลักษณะความเป็นพลเมืองดี/ความรับผิดชอบต่อสังคมได้นำปรัชญานี้ไปใช้ในการศึกษานอกระบบจะเป็นโครงการต่อเนื่องเป็นส่วนใหญ่

ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่พิพัฒนาการนิยม (Progressivism) เชื่อในเรื่องการศึกษาคือการพัฒนาความเป็นประชาธิปไตยพัฒนาตนเองและสังคมการจัดการศึกษาเน้นความสำคัญกับผู้เรียนและประสบการณ์มาก ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยการกระทำ และเห็นว่าการศึกษาคือกระบวนการตลอดชีวิตเน้นเป็นกระบวนการพัฒนาทางสังคม หรือการศึกษานอกระบบและเน้นกระบวนการแก้ปัญหา

ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่พฤติกรรมนิยม (Behaviorism) เชื่อในเรื่องพฤติกรรมว่าเป็นการตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าถ้าจัดสิ่งเร้าให้เหมาะสมจะได้พฤติกรรมที่ตอบสนองการศึกษานอกระบบได้รับอิทธิพลจากกลุ่มนี้ในด้านกระบวนการวางแผน การประเมินความต้องการ การออกแบบโปรแกรมการประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้วรรณกรรมทางปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกระบบมีความโน้มเอียงในการวิพากษ์วิจารณ์ข้อสมมุติฐานเบื้องหลังความเชื่อของปรัชญานี้

ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่มนุษยนิยม (Humanism) เชื่อในเรื่องพื้นฐานของเสรีภาพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ พฤติกรรมเป็นผลจากความต้องการและแรงจูงใจที่เกิดขึ้นในตนเอง การจัดการศึกษาเน้นการพัฒนาบุคคลในภาพรวม และมีมิติที่มีผลต่อบุคลิกภาพ การศึกษานอกระบบเน้นการจัดให้ตอบสนองความต้องการและเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย

ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ปฏิรูปนิยม (Radicalism) เชื่อในเรื่องการศึกษาเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างถอนรากถอนโคนหรืออย่างรุนแรง โดยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและค่านิยมทางสังคม เช่น แนวคิดของเปาโล แฟร์ เสนอทฤษฎีการสร้างจิตสำนึกเพื่อเปลี่ยนแปลงสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของโลกอิวาน อิลลิช เสนอให้เลิกล้มระบบโรงเรียน

ปรัชญาการศึกษาไทยตามแนวพุทธธรรมจากการวิเคราะห์ของสาโรช บัวศรี (ทีศนา เขมมณี. 2550: 33-34; อ้างอิงจาก สาโรช บัวศรี. 2525: 69-71) ได้เชิญชวนให้นักการศึกษาไทยหันมาพิจารณาถึงการสร้างปรัชญาการศึกษาไทยจากพระพุทธศาสนาขึ้นใช้ ในประเทศแทนการรับเอาปรัชญาจากต่างประเทศมาใช้ โดยได้เสนอโครงสร้างของปรัชญาการศึกษาซึ่งประกอบด้วย

1. ความหมายและจุดมุ่งหมายของการศึกษา การศึกษาตามความหมายทางพระพุทธศาสนา คือ การพัฒนาขั้นที่ 5 ของบุคคลทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพื่อให้บรรลุชีวิตที่พร้อมเย็น ชีวิตที่พร้อมเย็นก็คือชีวิตที่มีอกุศลมูล คือ ความโลภ โกรธ หลง น้อยที่สุด หรือไม่มีเลยก็คือการบรรลุนิพพาน ซึ่งแม้จะยังเป็นไปไม่ได้ที่จะมีชีวิตที่ดีที่สุดในระดับดังกล่าว การลดอกุศลมูลให้เหลือน้อยที่สุดก็จะสามารถทำให้บุคคลมีชีวิตที่พร้อมเย็นได้

2. แนวนโยบายของการศึกษา หรือ แนวทางที่จะให้ถึงจุดหมาย แนวทางตามหลักพุทธธรรมที่จะนำไปสู่จุดหมายของการศึกษาดังกล่าวได้ ก็คือ มรรค 8 ซึ่งย่อได้เป็น ศีล สมาธิ และปัญญา นอกจากนั้นควรให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับ 1.ตนเอง 2.สิ่งแวดล้อม และ 3.การปฏิสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อม โดยให้เรียนวิชาต่าง ๆ เพื่อจะได้พบว่าตนเองถนัดอะไร มีศักยภาพไปในทางใดและต้องมีการเรียน “จริยธรรมศึกษา” เพื่อควบคุมไม่ให้ปฏิสัมพันธ์นั้นเป็นไปในทางเลวหรือไม่เหมาะสมไม่ควร

3. วิธีการของการศึกษา กระบวนการตามหลักพุทธธรรมที่สามารถช่วยให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างเหมาะสมได้แก่ การสอนตามขั้นทั้ง 4 ของอริยสัจ ซึ่งได้ แก่ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค อันเป็นขั้นตอนที่คล้ายกันกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

สรุปปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ที่ได้กล่าวมานั้นส่วนใหญ่มักจะเกี่ยวข้องกับวงการการศึกษาผู้ใหญ่ โดยเฉพาะพัฒนาการนิยม (Progressivism) เชื่อในเรื่องการศึกษาคือการพัฒนาความเป็นประชาธิปไตยพัฒนาตนเอง นักการศึกษาหลายท่านก็ได้นำหลักปรัชญานี้มาเป็นแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป สำหรับปรัชญาตามแนวพุทธของ สาโรช บัวศรี เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่น่าจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาในรูปแบบที่เป็นบริบทของสังคมไทยเพื่อนำไปสู่แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

2. แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

แนวคิดอิทธิพลต่างๆ เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ ส่วนใหญ่ได้มาจากการทดลองทางจิตวิทยา การเรียกร้องให้มีการปฏิรูปสังคมของไอแวน อิลลิชและเปาโล แฟร์เร โดยได้เริ่มจากความสนใจเกี่ยวกับความมีศักดิ์ศรี และคุณค่าของมนุษย์ ในแง่ที่จะให้พ้นจากสภาพของการถูกกดขี่และถูกเอาเปรียบ

การรู้จักตนเองของ คาร์ล โรเจอร์ส (นักการศึกษาผู้ใหญ่และนักการศึกษาอนุกรมแบบมนุษยนิยม) และ เอบราแฮม เอช แมสโลว์ หลักสำคัญของคาร์ล โรเจอร์ส คือ ครุมีหน้าที่เพียงส่งเสริมและช่วยสร้างความสามารถให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนด้วยตัวผู้เรียนเอง สำหรับแมสโลว์ เห็นว่าการเข้าใจตนเองหมายถึงความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

การเปรียบเทียบความคิดของนักมนุษยศาสตร์กับนักพฤติกรรมศาสตร์ระหว่าง เจโรม เอช บรูเนอร์ กับ ปี เอ็ฟ สกินเนอร์ บรูเนอร์อ้างว่าเนื่องจากการเรียนรู้และการแก้ปัญหาต้องอาศัยการสำรวจ ตัวเลือกหรือทางเลือกต่าง ๆ ดังนั้นการสอนจะต้องจัดขึ้นเพื่อให้ส่งเสริมและช่วยผู้เรียนเองให้รู้จัก ตัวเลือกหรือทางเลือกต่างแล้วผู้เรียนก็จะมีทักษะขึ้นมาเอง และมีความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะทำอะไรได้ด้วยตนเอง สกินเนอร์ได้เสนอแนวคิด เทคโนโลยีแห่งพฤติกรรมที่เชื่อว่าสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่ กำหนดว่าคนจะทำอะไร และได้อะไรขึ้นมาในการใช้เทคโนโลยีมีตัวเสริมกำลัง ที่เป็นทั้งบวกและลบ

ศาสตร์การศึกษาผู้ใหญ่ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับในทัศนะของ มัลคัม โนลส์ (Malcolm Knowles) ได้กล่าวไว้ว่า ศาสตร์และศิลป์ที่ช่วยให้ผู้ใหญ่เรียนรู้ โนลส์มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ จะเรียนได้มากที่สุดเมื่อวิธีการและเทคนิคการสอนทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (สุนทร โคตบรรเทา. 2525: 48)

คิดเป็น เป็นแนวคิดที่โกวิท วรพิพัฒน์(2544: 2)เป็นผู้คิดขึ้นคิดเป็น แนวคิดทางการศึกษา นอกระบบและการศึกษาผู้ใหญ่คิดเป็น พัฒนาแนวคิดมาจากนักปรัชญากลุ่มมนุษยนิยมคาร์ล โยเจอร์ ลจากความเชื่อว่าศักดิ์ศรีและความอิสระของมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความสูงที่สุดการศึกษาเป็นเครื่องมือที่จะ ช่วยให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ที่มีศักดิ์ศรีได้ดีที่สุด ดังนั้นผู้สอนจึงมีหน้าที่ส่งเสริม ชี้นำหรืออำนวยความสะดวกในกระบวนการเรียนรู้ได้เป็นการเรียนรู้แบบการชี้นำตนเอง (Self-Direction) เปาโล แฟร์เร นัก การศึกษาชาวบราซิล ที่มีแนวคิดต่อการศึกษาผู้ใหญ่ จากเรื่องสังคม การเมืองกับแนวคิดเกี่ยวกับ “จิตสำนึก” และวิธีการสอนตัวอย่างแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบ”คิดเป็น”ในกลุ่มผู้เรียน ผู้ใหญ่ เน้นการให้ผู้เรียนอภิปราย เพื่อการสร้างลักษณะการคิดเป็น กระบวนการสอนดังนี้ 1.ใช้แผนภูมิ รูปภาพ 2.การใช้คำหลัก 3.การหาหัวข้อเพื่อการอภิปราย 4.การอภิปรายกลุ่มย่อย 5.กลุ่มย่อย เสนอ ทางเลือกในการแก้ปัญหา 6.การฝึกจำคำ 7.การฝึกเขียนหนังสือและคิดเลข

สรุปว่าหลายแนวคิดมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ซึ่งนำไปสู่ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ มีการปฏิรูปการศึกษาโดยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและค่านิยมทางสังคม มีเทคนิคการ สอนทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เรียนรู้จากปัญหา สื่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต คิดเป็น แนวคิดทางการศึกษานอกระบบและการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็น แนวทางที่นำมาประยุกต์ใช้ได้กับการศึกษาผู้ใหญ่ในด้านของจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

3. จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

จิตวิทยา หมายถึง วิทยาศาสตร์สาขาหนึ่งที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์และสิ่งมีชีวิต มอร์แกน และ คิงส์(สุวรรณวิวัฒน์วงศ์. 2544: 75; อ้างอิงจากMorgan; & King. 1971: 2)วิธีการใน การศึกษาค้นคว้าก็จะเป็นระบบ มีระเบียบที่ชัดเจน ได้แก่ วิธีการตรวจสอบตนเองหรือการพินิจภายใน

วิธีการสังเกต (Observation) วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) วิธีการทดสอบ (Testing) วิธีการศึกษาบุคคลเป็นรายกรณี (Case Study) วิธีการทดลอง (Experiment)

แนวคิดสำหรับการสอนโดย สุวัฒน์วิวัฒนวงศ์(2544: 219-221) เขียนอ้างอิง โนลส์ ไว้ว่าบทบาทของครูในการสอนไว้ในหนังสือ “The Adult Learner” ซึ่งเป็นการสรุปแนวคิดในการสอน โดยได้ให้หลักการสอนไว้ 16 ข้อและเงื่อนไขการเรียนรู้ 7 ประการ (Knowles. 1978: 76-79)

ตาราง 1 เงื่อนไขการเรียนรู้และหลักการสอนของโนลส์(Knowles)

เงื่อนไขการเรียนรู้	หลักการสอน
1. ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าการเรียนรู้ (Need to learn)	1. ครูช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองอย่างเต็มที่ 2. ครูช่วยเหลือให้ผู้เรียนขยายความแจ่มชัดในความมุ่งหวังของตนเอง เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3. ครูช่วยให้ผู้เรียนวินิจฉัยช่องว่าง ระหว่างความคาดหวังกับระดับความสามารถ 4. ครูช่วยให้ผู้เรียนระบุถึงสภาพปัญหาในชีวิตที่ประสบอยู่ อันจะนำไปสู่การแก้ไข
2. สภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ (Learning environment) พิจารณาได้จากความสุขสบายทางกายภาพ ความเชื่อถือและให้เกียรติ เสรีภาพ และการยอมรับความแตกต่าง	5. ผู้สอนจัดสภาพแวดล้อมในการสอนให้นักศึกษาเกิดความสะดวกสบาย ได้แก่ ที่นั่ง อุณหภูมิภายในห้องเรียน แสงสว่าง การตกแต่งสถานที่อย่างเหมาะสม 6. ผู้สอนต้องให้การยอมรับนักศึกษาแต่ละคน เฉพาะในด้านของคุณค่าและศักดิ์ศรี ยอมรับนับถือความคิดเห็น และความรู้สึกของนักศึกษา 7. ผู้สอนพยายามสร้างสัมพันธภาพ ความเชื่อถือว่าร่วมกันก่อให้เกิดความร่วมมือในกิจกรรม พยายามขจัดการแข่งขันให้ลดน้อยลงไป 8. ผู้สอนเปิดเผยความรู้สึกของตนเอง และช่วยสนับสนุนในฐานะเป็นแหล่งความรู้ในฐานะผู้ร่วมเรียน (Co-learner)

ตาราง 1 (ต่อ)

เงื่อนไขการเรียนรู้	หลักการสอน
3. ผู้เรียนถือว่เป้าหมายของประสบการณ์การเรียนรู้ คือวัตถุประสงค์ของผู้เรียนด้วยเช่นกัน	9. ผู้สอนจะต้องเกี่ยวข้องกับผู้เรียนในกระบวนการร่วมกัน กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนตามความต้องการของผู้เรียน
4. ผู้เรียนควรมีส่วนในความรับผิดชอบ การวางแผนกำหนดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้	10. ผู้สอนช่วยให้ข้อคิดเห็นในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการสอนต่างๆ
5. ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ อย่างมีชีวิตชีวา	11. ผู้สอนช่วยเหลือให้ผู้เรียนสามารถแบ่งกลุ่ม เพื่อร่วมมือกันทำกิจกรรมได้ในหลาย ๆ ลักษณะด้วยกัน
6. กระบวนการเรียนรู้จะมีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับการใช้ประสบการณ์ของผู้เรียน	12. ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ประสบการณ์ของเขาเป็นแหล่งความรู้ โดยการใช้เทคนิคหลาย ๆ อย่างเช่น การอภิปรายกลุ่ม บทบาทสมมติ การศึกษารายกรณี เป็นต้น
	13. ผู้สอนนำเสนอบทเรียนและความรู้ให้เข้ากับระดับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนแต่ละคน
	14. ผู้สอนช่วยเหลือให้นักศึกษาประยุกต์ความรู้ใหม่ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้มีความหมายยิ่งขึ้น
7. ผู้เรียนจะรู้สึกถึงความก้าวหน้าของตนเอง เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้	15. ผู้สอนต้องช่วยเหลือให้นักศึกษาเพื่อพัฒนาเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดเป้าหมาย
	16. ผู้สอนช่วยให้นักศึกษาพัฒนากระบวนการ เพื่อนำไปสู่การประเมินผลด้วยตนเองตามเกณฑ์ที่กำหนดเอาไว้

นักการศึกษาการศึกษาผู้ใหญ่อย่าง มัลคัม โนลส์ (Malcolm Knowles) ได้คิดทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern adult learning theory) ดังนี้ (สุวัฒน์วัฒนวงศ์. 2547: 248-249; อ้างอิงจาก Knowles. 1978: 31)

1. ความต้องการและความสนใจ (Needs and interests) ผู้ใหญ่จะถูกชักจูงให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ถ้าหากว่าตรงกับความต้องการและความสนใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา
2. สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ (Life situations) การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะได้ผลดีถ้าหากถือเอาตัวผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน

3. การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of experience) ประสบการณ์เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่ามากที่สุดสำหรับผู้ใหญ่ การวิเคราะห์ถึงประสบการณ์ของผู้ใหญ่แต่ละคนอย่างละเอียด
4. ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง(Self-Directing)การมีความรู้สึกต้องการที่จะสามารถนำตนเองได้
5. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual difference) ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละบุคคลเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น

สรุปตอนที่ 1 ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในด้านปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดการเรียนรู้ผู้ใหญ่ และจิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่ ทั้งสามหัวข้อเป็นการศึกษาความคิดของนักการศึกษาหลายท่านได้นำเอาหลักปรัชญา มาสร้างเป็นแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และจิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่เป็นแนวทางในการคิดที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ที่ได้กล่าว มานั้น ส่วนใหญ่ก็จะเกี่ยวข้องกับวงการ การศึกษาผู้ใหญ่ โดยเฉพาะพิพัฒนาการนิยม (Progressivism) เชื่อในเรื่องการศึกษาคือการพัฒนาความเป็นประชาธิปไตยพัฒนาตนเอง นักการศึกษาหลายท่านก็ได้นำหลักปรัชญานี้มาเป็นแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป สำหรับปรัชญาตามแนวพุทธของ สาโรช บัวศรี เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่น่าจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาในรูปแบบที่เป็นบริบทของสังคมไทยเพื่อนำไปสู่แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยหลายแนวคิดมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ซึ่งนำไปสู่ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ มีการปฏิรูปการศึกษาโดยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและค่านิยมทางสังคม มีเทคนิคการสอนทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เรียนรู้จากปัญหา สื่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต คิดเป็นแนวคิดทางการศึกษานอกระบบและการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นแนวทางที่นำมาประยุกต์ใช้ได้กับการศึกษาผู้ใหญ่ในด้านของจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การศึกษาจิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่ควรคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ การสร้างเงื่อนไขในการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับหลักที่ใช้ในการสอน ความต้องการและความสนใจในผู้ใหญ่ สถานการณ์ การวิเคราะห์ประสบการณ์ ความแตกต่างระหว่างบุคคลในผู้ใหญ่วัยทำงาน

ตอนที่ 2 การเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Adult learning)

1. ความหมายของผู้ใหญ่

ความหมายของคำว่าผู้ใหญ่ คือ บุคคลซึ่งมีอิสระและมีเอกลักษณ์ของตนเองจากประสบการณ์ส่วนตัวโนลส์ (Knowles. 1980: 4)

เชียรศรีวิวิธสิริ (2541: 27) ได้ให้ความหมายว่า บุคคลซึ่งมีพัฒนาการไปพร้อมกันทั้งด้านร่างกายจิตใจและอารมณ์ตลอดจนบทบาททางสังคมสมบูรณ์เต็มที่ที่สามารถรับผิดชอบและดำเนินชีวิตและกิจกรรมต่างๆร่วมกับผู้ใหญ่อื่นๆได้ด้วยความราบรื่น

Verduin and Dougias (สมคิด อิศระวัฒน์. 2543: 23; อ้างอิงจาก Verduin; & Dougias. 1984) คือบุคคลซึ่งผ่านขั้นตอนต่างๆ จากวัยเด็กสู่การเป็นผู้สูงอายุเป็นบุคคลซึ่งมีแนวคิด มีประสบการณ์ต่างกัน และนำสิ่งที่ตนเองพบแสดงออกในรูปความสนใจ ความต้องการเป้าหมายและค่านิยมในชีวิตที่แตกต่างกัน

การศึกษาผู้ใหญ่ (Adult education) โดยทั่วไปหมายถึงกิจกรรมการศึกษาทุกประเภทและทุกรูปแบบที่จัดขึ้นสำหรับประชาชนผู้ใหญ่ที่อยู่นอกกระบวนโรงเรียนและในทางปฏิบัติการกำหนดอายุประชากรวัยผู้ใหญ่ก็อาจแตกต่างกันเช่นในบางประเทศกำหนดประชากรวัยผู้ใหญ่อายุ 20 ปีขึ้นไป สำหรับประเทศไทยเมื่อประมาณ 10-15 ปีที่ผ่านมาเคยกำหนดประชากรวัยผู้ใหญ่เป็นผู้ที่พ้นเกณฑ์การศึกษาภาคบังคับคือประชาชนที่มีอายุย่างเข้าปีที่ 15 ขึ้นไปในปัจจุบันเมื่อจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปีตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 ประชาชนที่พ้นเกณฑ์การศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปีจะมีอายุ 18 ปีขึ้นไป(สนอง โลหิตวิเศษ. 2544: 42)

สำหรับการกำหนดเกณฑ์ที่จะเป็นผู้ใหญ่ซึ่ง สุวัฒน์วัฒนวงศ์ได้อ้างอิงถึง นักการศึกษาผู้ใหญ่ไทย เช่น เชียรศรี วิวิธสิริ และ อุ่นตา นพคุณ ได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาบุคคลที่มีลักษณะเป็นผู้ใหญ่ โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญอยู่ 3 ประการคือลักษณะทางอายุ ลักษณะทางอารมณ์และสติปัญญา ลักษณะของบทบาทหน้าที่ทางสังคมและการประกอบอาชีพ (สุวัฒน์วัฒนวงศ์. 2544: 35-36)

ผู้ใหญ่ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ มีความพร้อมทุกด้าน มีการแสดงออกในรูปแบบที่ตนเองสนใจ มีเป้าหมายความต้องการในการทำกิจกรรมการศึกษาโดยที่ประชากรผู้ใหญ่ในการกำหนดอายุในแต่ละประเทศก็อาจต่างกันแต่ในประเทศไทยจะกำหนดที่อายุ 18 ปีขึ้นไปหรืออาจเป็นผู้เรียนที่ไม่ได้อยู่ในระบบการศึกษา

2. การเรียนรู้ของผู้ใหญ่

นักการศึกษาผู้ใหญ่อย่าง มัลคัม โนลส์(Malcolm Knowles) กล่าวว่า *"The art and science of helping adults learn"* ศาสตร์และศิลป์ช่วยผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ที่มีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่หลายทฤษฎี รวมทั้งประวัติความเป็นมาของการสอนผู้ใหญ่ โดยในปี 1926 ให้ความหมาย

ของการศึกษาผู้ใหญ่ และนักการศึกษาผู้ใหญ่เริ่มมองภาพรวมที่เป็นเอกลักษณ์ของความรู้เบื้องทางการศึกษาผู้ใหญ่ ในทศวรรษ 1950 นักการศึกษาผู้ใหญ่ในยุโรปเริ่มใช้ คำว่า “Andragogy” ในที่สุดคำว่า “Andragogy” ก็ได้ถูกนำมาใช้เป็นคำศัพท์ทางการศึกษาตั้งแต่ปี 1967 ในปี ค.ศ.1967 นักการศึกษาผู้ใหญ่ชาวยูโกสลาเวียชื่อซาวิซวิก(Dusan Savicevic)เป็นผู้ให้ความหมาย และมัลคัม โนลส์(Malcolm Knowles) เป็นผู้ผู้นำคำว่า “Andragogy” เข้ามาสู่วงการนักการศึกษาผู้ใหญ่ของสหรัฐอเมริกา ความหมายของคำว่า “Andragogy” มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก คือคำว่า Aner หมายถึง Man กับคำว่า Agogos หมายถึง Leader ซึ่งหมายความว่า ศาสตร์และศิลป์ในการสอนผู้ใหญ่ (The art and science of helping adults learn)(เชียรศรี วิวิธสิริ. 2541: 150-151; และ สุวัฒน์วัฒนวงศ์. 2533: 157-158) ส่วนความหมายของคำว่า ทฤษฎี คือกลุ่มความสัมพันธ์ของแนวคิดเพื่ออธิบายหลักเกณฑ์บางอย่างทฤษฎีการเรียนรู้ 4 ระยะ

- พฤติกรรม - การเรียนรู้ของบุคคลผ่านแรงเสริมที่เป็นบวก/ลบ
- ศูนย์รวมความรู้ – การสอนเบื้องต้นคือการเลือก
- โครงสร้าง – องค์ความรู้เป็นสิ่งที่สร้างได้โดยผู้เรียน
- ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง – ความต้องการและความสนใจของผู้เรียนถูกบูรณาการลงในเนื้อหาวิชา

เนื้อหาวิชา

ข้อตกลงเบื้องต้น 5 ประการของ มัลคัม โนลส์ (Malcolm Knowles)

มโนภาพแห่งตน : ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่จะจัดการตามแผนที่วางไว้

ประสบการณ์ : ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ นำความรู้และประสบการณ์ติดตามาด้วยความพร้อมที่จะเรียน: ผู้ใหญ่เป็นศูนย์รวมและผู้ใหญ่ต้องการที่จะเรียนรู้เพราะมีผล

โดยตรงกับตัวเขาครอบครัวเขาและการทำงานของเขา

วิธีการเรียนรู้ : ใช้ปัญหาเป็นศูนย์กลางมากกว่าตัวเองเป็นศูนย์กลาง

แรงจูงใจ : เหตุผลที่ผู้ใหญ่เข้ามาเรียนเป็นแรงผลักดันจากภายใน

ความหมายของการเรียนรู้

สุนทร สุนันท์ชัย (2542: 9) การเรียนรู้หมายถึงการรับความรู้ทักษะและเจตคติที่เกิดขึ้นได้

ตลอดเวลาทุกสถานที่ทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจมีการจัดและไม่มีการจัดมีการวางแผนและไม่มีการวางแผนจากการที่บุคคลมีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในชีวิตการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นการรับความรู้ทักษะและเจตคติเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เกิดจนตาย

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553: 77) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า การดำเนินกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนหรือคนเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนรู้อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความคิด คนสามารถเรียนรู้ได้จากการได้ยิน การสัมผัส การปฏิบัติ การอ่าน การใช้สื่อและเทคโนโลยี

การเรียนรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นพร้อมกับมนุษย์โดยเริ่มจากในท้องมารดาทารกก็เรียนรู้ที่จะหายใจ ตอนเป็นเด็กได้รับการเรียนจาก บิดามารดา และคนรอบข้าง ตลอดจนเข้าโรงเรียน สำเร็จการเรียน ทำงาน ก็จะต้องมีการเรียนรู้ซึ่งอาจบอกได้ว่าเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตั้งแต่เกิดจนตาย ดังที่ เซียร์ศรี วิวิธสิริ (2541: 101) ได้กล่าวว่า นักจิตวิทยาได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับคำว่า การเรียนรู้แตกต่างกัน ออกไป ซึ่งพอจะจำแนกอย่างกว้าง ๆ ได้เป็น 2 ทศณะคือ

1. ทศณะที่มองการเรียนรู้ในรูปส่วนประกอบของชีวิต ความสำคัญ หน้าที่ตลอดจนถึง ความสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายดังนั้นในทศณะนี้การเรียนรู้จึงหมายถึงการแสวงหา ลักษณะการตอบสนองของร่างกายให้พอเหมาะพอดีกับสถานการณ์ของสิ่งแวดล้อม เพื่อสนองความต้องการทางร่างกายและเพื่อการมีชีวิตรอด

2. ทศณะที่มองการเรียนรู้ในรูปของสังคม หรือถือเอาวัฒนธรรมเป็นใหญ่ นั่นคือการเรียนรู้ หมายถึงการให้ร่างกายได้ตอบสนองและแสวงหาทางตอบสนอง เพื่อการปรับตัวให้เข้ากับบุคคลอื่นที่อยู่ร่วมกันในสังคม

ฮีมสตรา (Hiemstra. 1997) เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยนำสื่อเทคโนโลยี เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ควรมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. ความต้องการในการเรียนของตนเอง (Assessing needs)
2. กำหนดเป้าหมายการเรียนของตนเอง (Setting goals)
3. กำหนดขอบเขตเนื้อหาเฉพาะที่จะเรียน (Specify learning content)
4. จัดช่วงเวลาเรียน (Packing the Learning)
5. เลือกวิธีการเรียนรู้เทคนิคและเครื่องมือการเรียน (Choosing the Instructional Method, Techniques, and Devices)
6. การเลือกและควบคุมสภาพแวดล้อมในการเรียน (Controlling the learning environment)
7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการตรวจสอบตนเองรู้จักการไตร่ตรองและมีการ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Promoting introspection, reflection and critical thinking)

8. บทบาทของผู้สอน (Instruction role)

9. การประเมินผลการเรียน (Evaluating the learning)

ส่วนประกอบของการเรียนรู้ เซียร์ศรีวิวิธสิริ (2541: 27) กล่าวว่า กระบวนการที่จะนับว่าเป็น การเรียนรู้ได้นั้น จะต้องมีส่วนประกอบสำคัญซึ่งสัมพันธ์กันตามลำดับดังนี้

1. การเรียนรู้จากประสบการณ์การฝึกหัด (Practice experience)
2. การเรียนรู้ในการสร้างความคิดรวบยอด (Conceptual knowledge)
3. การพัฒนาตนเอง (Self-development)
4. การบูรณาการเพื่อนำไปใช้ (Student's integration)

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ปัจจัยหรือเงื่อนไขสภาพแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ผู้ใหญ่มีการเรียนรู้และตอบสนองที่แตกต่างกันในแต่ละสภาพแวดล้อมดังนั้นการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมก็จะเป็นการเอื้อต่อการเรียนรู้ปัจจัยทางกายภาพ ความต้องการเรียน และแรงจูงใจ ในการเรียนเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียน

ตาราง 2 ปัจจัยทางกายภาพ ความต้องการ แรงจูงใจ ในการเรียน

ปัจจัยทางกายภาพ	ความต้องการ	แรงจูงใจ
การจัดสภาพการเรียนรู้	การเรียนรู้ด้วยตัวเอง	แรงจูงใจภายนอก
อุณหภูมิในห้องเรียน	การเรียนรู้กับผู้อื่น	แรงจูงใจภายใน
ระดับของเสียงภายใน/นอกห้องเรียน		
แสงภายในห้องเรียน		
ช่วงเวลาในหนึ่งวัน		
ปัจจัยทางอารมณ์		

4. ประเภทของผู้ใหญ่วัยทำงาน

ประเภทของผู้ใหญ่วัยทำงาน และ ช่วงระยะเวลาของการจัดการศึกษาตลอดชีวิต จากเอกสารสาระหลักการและแนวคิดประกอบการดำเนินงาน กศน. (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย, 2551: 11) การศึกษาที่เกิดขึ้นตามวิถีชีวิต เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ การทำงาน บุคคล ครอบครัว สื่อ ชุมชน แหล่งความรู้ต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยการศึกษาตามอัธยาศัยมีลักษณะสำคัญ คือ ไม่มีหลักสูตร ไม่มีเวลาเรียนที่แน่นอน ไม่จำกัดอายุ ไม่มีการลงทะเบียน และไม่มีการสอบ การเรียนส่วนใหญ่เป็นการเรียนเพื่อความรู้และนันทนาการ อีกทั้งไม่จำกัดเวลาเรียนสามารถเรียนได้ตลอดเวลา และเกิดขึ้นในทุกช่วงวัยตลอดชีวิต ดังแสดงได้ตามแผนภูมิ

ตาราง 3 แสดงช่วงอายุของบุคคลและประเภทของการศึกษาที่พึงได้รับ

การศึกษาตลอดชีวิต ➔				
นอกระบบ	ในระบบ	ในระบบ	นอกระบบ	นอกระบบ
อัตรยศัย	นอกระบบ	นอกระบบ	อัตรยศัย	อัตรยศัย
	อัตรยศัย	อัตรยศัย		
อายุ 0	3ปี	6ปี	22ปี	60ปี
	แรกเกิด	ก่อนวัยเรียน	วัยเรียน	วัยทำงาน
				วัยสูงอายุ

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2551). แสดงช่วงอายุของบุคคลและประเภทของการศึกษาที่พึงได้รับ. หน้า 11-12.

จากตารางพบว่า

อายุ 0-3 ปี หรือวัยแรกเกิด บุคคลจะได้รับการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นส่วนใหญ่ อาจมีการศึกษานอกระบบบ้างเล็กน้อย

อายุ 3-6 ปี หรือวัยก่อนวัยเรียน บุคคลยังคงได้รับการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นหลัก แต่อาจจะมีการศึกษานอกระบบบ้าง (กรณีศูนย์เด็กเล็กในชุมชน) หรือการศึกษาในระบบบ้าง (กรณีชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษาหรือโรงเรียนอนุบาล)

อายุ 6 ปีขึ้นไป ถึง 22 ปี โดยประมาณ หรือวัยเรียน การศึกษาที่ได้รับเป็นหลัก คือ การศึกษาในระบบ อาจจะมีการศึกษานอกระบบบ้างสำหรับคนที่ไม่อาจศึกษาในระบบได้และยังคงได้รับการศึกษาจากสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เป็นการศึกษาตามอัธยาศัยอยู่บ้าง

อายุ 22 ปีขึ้นไป ถึง 60 ปี โดยประมาณ หรือวัยทำงาน การศึกษาที่บุคคลในวัยนี้จะได้รับเป็นหลัก คือ การศึกษาตามอัธยาศัย และอาจมีการศึกษานอกระบบบ้าง

อายุ 60 ปีขึ้นไป หรือวัยสูงอายุ การศึกษา การเรียนรู้ที่บุคคลในวัยนี้จะได้รับ คือ การศึกษาตามอัธยาศัย และอาจมีการศึกษานอกระบบเสริมบ้าง

สรุปโดยประมาณผู้ใหญ่ทำงานจะมีช่วงอายุที่ 22 ปีขึ้นไป ถึง 60 ปี จะเห็นได้ว่าเป็นช่วงที่กว้างมากความต้องการที่จะหาแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และการพัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับยุคสมัยเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมให้ผู้ใหญ่ทำงานสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย

5. บริบทการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ทำงาน

ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern adult learning theory) ของโนลส์ (Knowles, 1978: 31)

ตาราง 4 แสดงทฤษฎีการเรียนรู้ ตามบริบทการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ทำงาน

ทฤษฎีการเรียนรู้	บริบทการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ทำงาน
ความต้องการและความสนใจ (Needs and interests)	เกิดจากภารกิจเชิงพัฒนาการ ความต้องการ ตามบทบาทในการพัฒนาตนเอง
สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ (Life situations)	ทำเพื่อผลปัจจุบัน และต้องการนำไปใช้ได้
การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of experience)	ผู้ใหญ่ทำงานมีประสบการณ์มาก มีแหล่งความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self-directing)	ผู้ใหญ่ทำงานจะมีอิสระที่ต้องการนำตนเองในการเรียนรู้
ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual difference)	ผู้ใหญ่ทำงานมีความแตกต่างระหว่างบุคคลในการใช้ปัญหาเป็นศูนย์กลาง เน้นวิธีการแก้ปัญหา

ไอวิ้ง ลอด (Irving Lorge, 1947: 154) ได้กล่าวถึงวิธีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ว่า “การที่เราจะจัดการศึกษาให้ผู้ใหญ่ได้นั้นเราต้องเข้าใจเสียก่อนว่าเขาต้องการอะไร” ลอด (Lorge) ยังได้ระบุความต้องการของผู้ใหญ่ในการเรียนรู้ไว้ 4 ด้านคือ

1. เพื่อที่จะได้เพิ่มพูนบางอย่าง (To gain something)
2. เพื่อที่จะได้เป็นบางสิ่ง (To be something)
3. เพื่อที่จะได้ทำบางสิ่ง (To do something)
4. เพื่อที่จะประหยัดบางอย่าง (To save something)

6. สภาพบริบท และปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง

สภาพบริบทของกลุ่มตัวอย่าง

บริบทของผู้ใหญ่วัยทำงาน เป็นกลุ่มที่มีความต้องการที่จะเรียนรู้มีการจัดหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนในห้องเรียนหรือการเรียนการสอนในห้องเรียนอย่างเดียว ไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนในเนื้อหาที่อยากเรียน

ปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง

ปัญหาด้านเวลาในการเรียนที่ไม่เอื้อต่อการเรียนในห้องเรียนหรือการเรียนแบบเผชิญหน้าได้ตลอดหลักสูตร ทำให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ ซึ่งตรงนี้เป็นข้อเสียของการจัดการเรียนในห้องเรียนหรือการเรียนแบบเผชิญหน้า

ส่วนการใช้สื่อ e-Learning อย่างเดียวผู้เรียนก็ไม่สามารถถามหรือแก้ปัญหาในเนื้อหาหลักสูตรที่จัดทำขึ้น การนำการเรียนรู้อย่างผสมผสาน (Blended learning) มาพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อย่างผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ให้เข้ากับหลักสูตรการเรียนรู้ ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้อย่างผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นจะมีการเรียนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนและการเรียนด้วยสื่อ e-Learning, Podcast และสื่อสารสนเทศอื่น ๆ โดยที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเรียนในห้องเรียนหรือการเรียนแบบเผชิญหน้าอย่างเดียว ซึ่งในจุดนี้จะส่งผลให้กลุ่มผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่วัยทำงานที่มีปัญหาด้านเวลา สามารถเรียนรู้ได้ต่อเนื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ และเป็นส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อการสร้างสรรคที่มีความหมาย ความเข้าใจ และการปฏิบัติได้จริง

สรุปตอนที่ 2 การเรียนรู้ผู้ใหญ่ การศึกษาของตอนนี้จะได้อธิบายถึงความหมายของคำว่าผู้ใหญ่ โดยมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ว่าผู้ใหญ่เป็นผู้ที่มีแนวคิดประสบการณ์ต่างกัน มีความพร้อมด้านร่างกายจิตใจ โดยทฤษฎีการเรียนรู้มี 4 ระยะ พฤติกรรม ศูนย์รวมความรู้ โครงสร้าง ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะมีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพ ความต้องการเรียนรู้ และแรงจูงใจทั้งภายในภายนอก ประเภทของผู้ใหญ่วัยทำงานและช่วงระยะเวลาของการจัดการศึกษาตลอดชีวิต เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและการพัฒนาคุณภาพชีวิต บริบทการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Knowles ความต้องการและความสนใจตามบทบาทในการพัฒนาตนเอง สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่วัยทำงานคือทำเพื่อผลปัจจุบันและต้องการนำไปใช้ได้ ผู้ใหญ่วัยทำงานมีประสบการณ์มาก มีแหล่งความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลมีอิสระที่ต้องการนำตนเองในการเรียนรู้ มีความแตกต่างระหว่างบุคคลในการใช้ปัญหาเป็นศูนย์กลาง เน้นวิธีการแก้ปัญหาโดยเมื่อได้ศึกษาการเรียนรู้ผู้ใหญ่แล้วขั้นต่อไปจะเป็นการนำไปสู่วิธีการสอนผู้ใหญ่ในตอนต่อไป

ตอนที่ 3 การสอนผู้ใหญ่

1. วิธีการสอนผู้ใหญ่

วิธีสอนผู้ใหญ่ตามหลักการศึกษาผู้ใหญ่ (Andragogy) ทฤษฎีแอนดราโกจี (Andragogy) ของ มัลคอล์ม โนลส์ (Malcolm S. Knowles. 1980) ได้กำหนดขั้นตอนวิธีการสอนผู้ใหญ่ ดังนี้

1. มโนทัศน์ของผู้เรียน (Self – concept) ผู้ใหญ่จะมีลักษณะที่เติบโตทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีวุฒิภาวะสูง มโนทัศน์ต่อตนเองจะพัฒนาจากการพึ่งพาผู้อื่นไปเป็นการนำตนเอง เป็นตัวของตัวเอง ประกอบด้วย

การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้

การวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้

การวางแผนร่วมกัน

การนำประสบการณ์การเรียนรู้มาใช้ในการเรียนการสอน

การประเมินผลการเรียนรู้

2. ประสบการณ์ของผู้เรียน (Experience) ผู้ใหญ่มีวุฒิภาวะมากขึ้นมีประสบการณ์อย่างกว้างขวางที่จะเป็นแหล่งทรัพยากรอันมีค่าของการเรียนรู้ขณะเดียวกันก็จะมีพื้นฐานเปิดกว้างที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ประกอบด้วย

• ความสำคัญของการนำประสบการณ์มาเป็นเทคนิคในการเรียนการสอน

• ความสำคัญของการนำประสบการณ์ไปปฏิบัติ

• การเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์

3. ความพร้อมที่จะเรียน (Readiness) ผู้ใหญ่มีความพร้อมที่จะเรียนเมื่อรู้สึกว่าจะเรียน “จำเป็น” ต่อบทบาทและสถานภาพทางสังคมของตนประกอบด้วย

เวลาในการเรียนรู้

การจัดกลุ่มผู้เรียน

4. แนวทางการเรียนรู้ (Orientation to learning) ผู้ใหญ่จะยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ มุ่งนำความรู้ไปใช้ทันที

แนวทางการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

แนวทางการเรียนรู้ของหลักสูตร

การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้

วิธีการต่างๆ ที่ผู้สอนสามารถที่จะนำมาใช้ได้กับการสอนนักศึกษาผู้ใหญ่จารย์วิส(สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2544: 236-245; อ้างอิงจาก Jarvis. 1983: 130-156) อ้างถึงนักการศึกษาผู้ใหญ่อย่าง จารย์วิสเป็นอาจารย์ซึ่งสอนวิชาการศึกษาผู้ใหญ่แห่งประเทศไทยได้จำแนกวิธีการสอนผู้ใหญ่ออกเป็น 3 ประเภทด้วยกันคือ

1. วิธีการสอนโดยใช้ครูเป็นศูนย์กลาง(Teacher – Centered Methods) เป็นวิธีที่มีครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้นำและผู้ดำเนินการ จัดเป็นวิธีการสอนที่จะพยายามให้ความรู้ ข้อมูล และข้อเท็จจริงแก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

วิธีการสาธิต (Demonstration)

การอภิปรายด้วยการชี้แนะ (Guided discussion)

การอภิปรายด้วยการควบคุม (Controlled discussion)

การอภิปรายโดยการบรรยายนำ (Lecture discussion)

วิธีการบรรยาย (Lecture)

2. วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางแบบกลุ่ม (Student – centered group Methods) การนำเอาความรู้จากประสบการณ์ของผู้เรียนมาสู่สถานการณ์การเรียนการสอนด้วยเพื่อน (Peer Teaching) ครูผู้สอนก็จะทำหน้าที่เป็น “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator)

การระดมพลังสมอง (Brainstorming)

การปรึกษาหารือในกลุ่ม (Buzz group)

การโต้เถียง (Debate)

การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)

การอภิปรายกลุ่มโดยเสรี (Free - group discussion)

การอภิปรายกลุ่มด้วยปัญหา (Problem centered discussion)

การอภิปรายเป็นคณะ (Panel discussion)

บทบาทสมมติ (Role play)

การสัมมนา(Seminar)

ทัศนศึกษา (Visit, tours and field trips)

การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work shop)

3. วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางรายบุคคล(Individual student centered method)

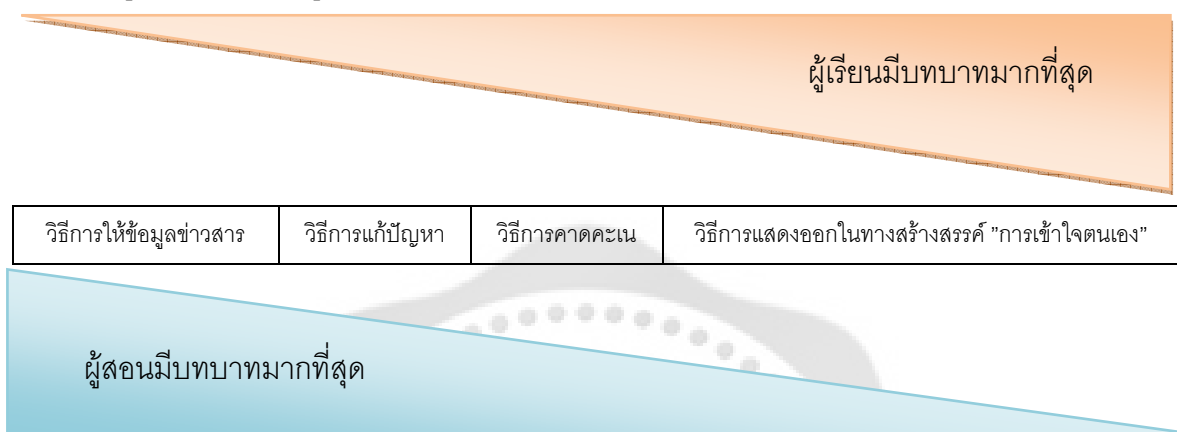
การกำหนดงานให้ปฏิบัติ (Assignment)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer assisted learning)

การสอนทางไกล (Distance)

2. รูปแบบการสอน

ชนาธิป พรกุล (2551: 36) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการสอนว่า แบบแผนการดำเนินการสอนที่จัดเป็นระบบ สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ มีการพิสูจน์ หรือทดสอบว่ามีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ รูปแบบการสอนที่ได้รับความนิยมนำมาใช้จัดการสอนคือ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning)



ภาพประกอบ 4 รูปแบบการสอนที่ได้รับความนิยม

อภิชาติ อนุกุลเวช (2551: 27-28; อ้างอิงจาก Gerlach; & Ely. 1971) ได้นำเสนอองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนออกเป็น 10 องค์ประกอบ คือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นจุดเริ่มต้นของระบบการเรียนการสอนวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นควรเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือวัตถุประสงค์เฉพาะที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ ครูสามารถวัดและสังเกตได้

2. การกำหนดเนื้อหา เป็นการเลือกเนื้อหาเพื่อนำมาช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้

3. การประเมินผลพฤติกรรมเบื้องต้น เป็นขั้นตอนของการศึกษาข้อมูลของผู้เรียนว่ามีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ได้หรือไม่ ทั้งนี้จะได้เริ่มต้นสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียน

4. การกำหนดกลยุทธ์การสอน ยุทธศาสตร์การสอนที่เกอร์ลาช และอีลี เสนอไว้มี 2 แบบ คือการสอนแบบป้อน เป็นการสอนที่ครูจะเป็นผู้ป้อนความรู้ต่าง ๆ ทั้งหมดให้กับผู้เรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการสอนที่ครูจะมีบทบาทเป็นเพียงแต่ผู้เตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ และจัดสภาพการณ์การเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

5. การจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียน เป็นการจัดกลุ่มเพื่อให้ได้เรียนรู้ร่วมกัน วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน จะทำให้เราสามารถจัดกลุ่มผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

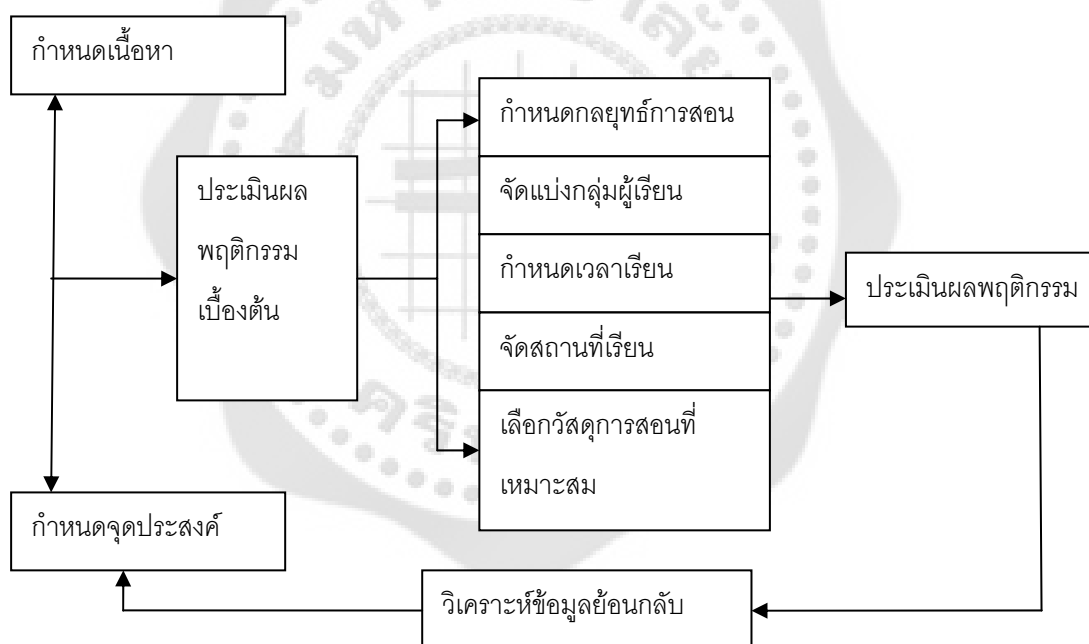
6. การกำหนดเวลาเรียน จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ เนื้อหา สถานที่ การบริการและความสามารถ ตลอดจนความสนใจของผู้เรียน

7. การจัดสถานที่เรียน ห้องเรียนปกติโดยทั่วไปจะมีผู้เรียนประมาณ 30-40 คนซึ่งนับว่าเหมาะสมกับการสอนแบบบรรยาย แต่อาจจะไม่เหมาะสมกับการสอนที่ใช้ยุทธศาสตร์แบบอื่น ๆ ด้วยเหตุนี้ห้องเรียนควรมีหลายขนาด

8. การเลือกวัสดุการสอนที่เหมาะสม ครูควรจรรู้จักเลือกสื่อและแหล่งวิทยาการที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนกับยุทธศาสตร์การสอนที่ต่างกัน

9. การประเมินผลพฤติกรรม เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อตรวจสอบดูว่าผู้เรียนได้รับความรู้ หรือมีความเปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด

10. การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ เป็นการพิจารณาเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไข



Teaching and Media: A Systematic Approach.

ภาพประกอบ 5 องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนของเกอร์ลาชและอีลี

Knirk and Gentry (อภิชาติ อนุกุลเวช. 2551: 58-62; อ้างอิงจาก Knirk; & Gentry. 1971)

ได้กำหนดองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนเป็น 6 ส่วน คือ

1. การกำหนดเป้าหมาย เป็นการกำหนดเป้าหมายของการสอนไว้อย่างกว้าง ๆ

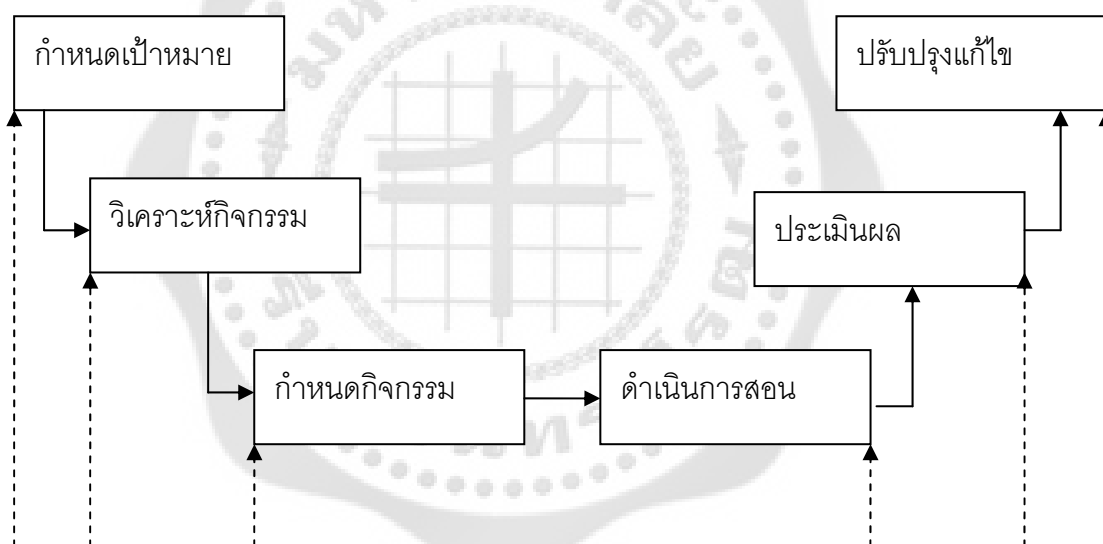
2. การวิเคราะห์กิจกรรม เป็นการวิเคราะห์งานต่าง ๆ ที่จะต้องทำโดยการย่อยเป้าหมายของการสอนออกเป็นจุดประสงค์ของการสอนเพื่อให้มีความละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้น

3. การกำหนดกิจกรรม เป็นการกำหนดกิจกรรมให้เป็นหมวดหมู่ และเลือกเอาเฉพาะกิจกรรมที่มีความเหมาะสมที่สุด

4. การดำเนินการสอน เป็นขั้นของการนำเอาแผนการที่วางไว้ไปสอนในชั้นเรียนผู้สอนจำเป็นต้องควบคุมการดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

5. การประเมินผล เป็นการประเมินผลการดำเนินงานทั้งหมดของระบบ เพื่อให้ทราบจุดดีและจุดอ่อนที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข

6. การปรับปรุงแก้ไข เป็นขั้นของการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปแก้ไขจุดอ่อนของระบบการเรียนการสอนเพื่อจะให้เป็นระบบการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



Applied Instructional Systems Educational Technology.

ภาพประกอบ 6 องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนของเนิร์คและเอนตรี

3. การวางแผนการสอนผู้ใหญ่

สมคิด อิศระวัฒน์ (2543: 291) ให้ความหมายว่า การวางแผนการทำงานว่าผู้สอนจะสอนอย่างไรจึงจะได้ผลตรงตามเป้าหมายที่ต้องการ เพื่อให้บรรลุผลตามที่กำหนด ผู้สอนผู้ใหญ่จำเป็นต้องมีการวางแผนว่าจะสอนอย่างไร เลือกเนื้อหาอะไร ใช้อุปกรณ์อะไร และมีการวัดผลอย่างไร การวางแผนการสอนที่บอกถึงขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบและมีความชัดเจน ทำให้การสอนบรรลุผลได้เป็นอย่างดี

ส่วนประกอบของแผนการสอน ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน

- วัตถุประสงค์ของการสอน
- การคัดเลือกเนื้อหาวิชา
- กิจกรรมการเรียนการสอน
- วัสดุอุปกรณ์และแหล่งข้อมูล
- การประเมินผล

4. การประเมินผลการเรียน

สมคิด อิศระวัฒน์ (2544: 265) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้สอนมีบทบาทหน้าที่ในการประเมินผลผู้เรียน 2 แบบคือ 1.ตรวจสอบว่าผู้เรียนได้เรียนอะไรบ้าง ควรเพิ่มเติมอะไร แก้ไขตอนไหน และ 2.การประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนสำหรับในการวางแผนการเรียนการสอนของผู้เรียน ผู้สอนจึงต้องพิจารณาว่าจะประเมินผลรวม (Summative Evaluation) หรือจะประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) ควบคู่กันและใช้วิธีการใด เช่น

1. การสอบ
2. ผลงาน (รายงาน โครงการ ฯลฯ)
3. ความก้าวหน้าส่วนตัว (รายงานปากเปล่า การอภิปราย)
4. ความสนใจ ความสม่ำเสมอ (การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่กำหนด)

สรุปตอนที่ 3 การสอนผู้ใหญ่ วิธีการสอนผู้ใหญ่ตามหลักการศึกษาผู้ใหญ่ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ วิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ ประสบการณ์ของผู้เรียนผู้ใหญ่ ความพร้อมที่จะเรียน แนวทางการเรียนรู้ วิธีการสอนผู้ใหญ่ ได้แก่ วิธีการสอนโดยใช้ครูเป็นศูนย์กลาง วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางแบบกลุ่ม วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางรายบุคคล รูปแบบการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมาใช้จัดการสอน การวางแผนการสอนผู้ใหญ่เป็นการทำงานของผู้สอนว่าจะทำอะไรให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ทำอะไรจากการเรียน

ตอนที่ 4 การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

1. ความหมายของ การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ความหมายของ การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Wikipedia. 2011: Online) อ้างอิงถึงการการผสมผสานระหว่างความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ความเหมาะสมในการเรียนรู้และการรับรู้ วิธีการสอนในห้องเรียนกับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านโลกออนไลน์ ในอดีตเทคโนโลยีเพียงเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการเรียนการสอนในห้องเรียน แต่ปัจจุบันการเรียนรู้แบบผสมผสานมีการบูรณาการการเรียนในห้องเรียนและการเรียนแบบออนไลน์

ความหมายของ การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (Wikipedia. 2011: Online) การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเป็นชุดของปรัชญาการศึกษาและระบบที่เกี่ยวข้องกับการให้ผู้เรียนมีทางเลือกเพิ่มขึ้นที่สะดวกและข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นให้ผู้เรียนมีทางเลือกเกี่ยวกับการที่เมื่อใดและเรียนรู้วิธีการที่เกิดขึ้น บางครั้งยังหมายถึงการเรียนรู้ส่วนบุคคล การเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นเป็นคำที่มักใช้ในนิวซีแลนด์และออสเตรเลีย (Shurville. 2008) วิธีการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นได้รับการออกแบบมักจะใช้ช่วงเต็มของการเรียนการสอนและการเรียนรู้ปรัชญาทฤษฎีและวิธีการเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลและความเชี่ยวชาญที่มีส่วนร่วมคิดและความคิดเห็นและสอดคล้องกับผู้เรียนอื่น ๆ และพี่เลี้ยง นี้อาจเกิดขึ้นผ่านการใช้งานของเครื่องมือ Internet - based เช่นบรรยากาศการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual learning environment.) หรือการจัดการระบบการจัดการ (Learning management systems.), กระดานสนทนาหรือห้องสนทนา; และอาจจะมีการออกแบบเป็นวิธีการ"ผสม"โดยมีเนื้อหาที่ใช้ได้อิเล็กทรอนิกส์และระยะไกล เช่นเดียวกับ"ใบหน้าเพื่อใบหน้า"บทเรียนและการบรรยายในห้องเรียน

เบอริชิน (Bersin. 2004) ได้กล่าวไว้ว่าการใช้ e-Learning เพื่อเป็นกิจกรรมเสริมของการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ซึ่งเป็นการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งอาจเป็นการผสมผสานในระดับของกิจกรรมการเรียนรู้ การนำส่วนของ e-Learning หรือการเรียนการสอนออนไลน์เข้ามาผสมผสานร่วมด้วยนั้นจะต้องคำนึงถึงการออกแบบและกำหนดกิจกรรม 3 ประการได้แก่

1. การออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้ให้แก่ผู้เรียน
2. การออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaboration) เพื่อเสริมสร้างทักษะทางสังคม
3. การออกแบบและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้หลักที่จะช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามที่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้

อลัน และซีแมนต์ (Allen; & Seaman. 2009: 4) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่ามีสัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอทางอินเทอร์เน็ตเป็นร้อยละ 30-79 และมีการนำเสนอเนื้อหาผ่านทางอินเทอร์เน็ต มีการใช้กระดานสนทนาออนไลน์ ร่วมกับการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่วนที่มีสัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอทางอินเทอร์เน็ตน้อยกว่าร้อยละ 30 นั้น จัดเป็นการใช้เทคโนโลยีเว็บช่วยการเรียนการสอน แม้ว่าจะมีการใช้ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ มีการนำเสนอเนื้อหาผ่านทางอินเทอร์เน็ต แต่จะมีปริมาณกิจกรรมที่นำเสนอทางออนไลน์ไม่มาก และยังคงเน้นการเรียนการสอนในห้องเรียนเป็นหลักอยู่

ตาราง 5 สัดส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended learning ratio)

ปริมาณการเข้าบทเรียนออนไลน์ (Online learning)	วิธีการสอน
0%	สอนแบบปกติ (Tradition)
1-29%	นำมาช่วยเสริมการเรียนรู้ (Web facilitation)
30-79%	นำมาผสมกลมกลืนกัน(Blended learning)
80%Up	การเรียนรู้แบบออนไลน์(Online learning)

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นรูปแบบการเรียนในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า และการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งรูปแบบการเรียนไม่มีสัดส่วนที่ตายตัวแต่จะขึ้นอยู่กับเนื้อหาและวิธีการในการนำเสนอเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยที่การเรียนแบบออนไลน์ประยุกต์กับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยโดยปัจจุบันการจัดการบทเรียนจะใช้ระบบ LMS (Learning Management System) การเรียนในห้องเรียนปกติ (Face to face) การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (e-Learning)

การผสมผสาน เป็นส่วนประกอบ และการลำดับของกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างดังนี้ ความแตกต่างของลักษณะการเรียน ความแตกต่างของสถาปัตยกรรมของการเรียนรู้ ความแตกต่างของวิธีการให้คำแนะนำและการใช้สื่อเพื่อประสานเข้ากับการเรียนรู้รูปแบบของความชอบ ความแตกต่างของสังคมการเรียนรู้แบบ Dynamics

คำว่า Blended learning มีความหมายที่กว้างโดยมีคำที่มีความเกี่ยวพันกันคือ Integrative learning, hybrid learning”, Multi-method learning” (The Node. 2001) มีการใช้คำว่า Blended learning กันอย่างมากทั้งในสถาบันการศึกษาและบริษัทเอกชน ในปี 2003 The americansociety for training and development. ได้มีการจัดลำดับคำว่า Blended learning อยู่ 1 ใน 10 ที่นิยมนำมาใช้ในด้านการศึกษารุ่นนี้ และเกรแฮม (cited in Rooney. 2003, Graham. 2004)

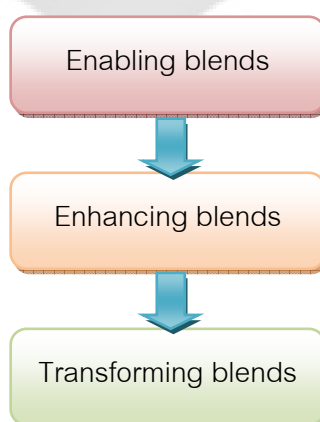
2. องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

คาร์แมน (Jared, M. Carman. 2005: 2) จำแนกองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย

1. เหตุการณ์สด (Live events) การเรียนรู้แบบสด กิจกรรมการเรียนรู้ที่นำโดยผู้สอน โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในเวลาเดียวกันเช่น การเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนแบบสด
2. เนื้อหาออนไลน์ (Online content) เป็นการเรียนรู้ตามประสบการณ์ความสามารถของตนเอง ด้วยวิธีการเรียนและระยะเวลาที่เรียนตามความต้องการของผู้เรียน เช่นเรียนจากอินเทอร์เน็ต หรือจากซีดีรอมเพื่อการฝึกอบรม
3. ผู้เรียนมีการร่วมมือกับผู้อื่น (Collaboration) ได้แก่ การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์การใช้อินเทอร์เน็ตแสดงความคิดเห็น หรือการสนทนาบนอินเทอร์เน็ตการร่วมมือกันนี้ประกอบด้วยความร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
4. การประเมิน (Assessment) โดยมีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแนวคิดที่นำมาใช้ในการประเมินได้เป็นอย่างดี
5. อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ (Reference materials)

3. ลำดับชั้นของการจัดระบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ลำดับชั้นของการจัดระบบการเรียนรู้แบบผสมผสานชาร์ลส์อาร์เกรแฮม(Charles R. Graham. 2009: 376) ได้แสดงลำดับชั้นของการจัดระบบการเรียนรู้แบบผสมผสานแบ่งเป็น 3 ชั้นคือ ชั้นความเป็นไปได้ในการผสมผสาน (Enabling blends) ชั้นผสมผสานสัดส่วน (Enhancing blends) ชั้นเปลี่ยนรูปแบบผสมผสาน (Transforming blends)โดยแสดงลำดับชั้นของการจัดระบบการเรียนรู้แบบผสมผสานในภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ลำดับชั้นของการจัดระบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ลำดับขั้นตอน	รายละเอียด
ขั้นความเป็นไปได้ในการผสมผสาน (Enabling blends)	ขั้นเริ่มต้นในการหาสิ่งที่จะนำมาผสมผสาน ในวิธีการสอนแบบไหน รูปแบบการสอนใด หรือสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่ ที่จะนำมาทำการผสมผสานกันได้ แล้วทำการระบุหรือกำหนดสิ่งที่ต้องการผสมผสาน
ขั้นผสมผสานเพิ่มสัดส่วน (Enhancing blends)	ขั้นการผสมผสานเพิ่มสัดส่วนเพื่อให้ได้รูปแบบการผสมผสาน เช่น การจัดการเรียนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียน กับสัดส่วนการเรียนแบบออนไลน์
ขั้นเปลี่ยนรูปแบบผสมผสาน (Transforming blends)	ขั้นเปลี่ยนรูปแบบผสมผสานเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ เช่น เปลี่ยนรูปแบบการเรียนจากผู้เรียนเป็นผู้รับ เป็นผู้เรียนเป็นผู้กำหนดตามรูปแบบผสมผสานที่กำหนดไว้

4. รูปแบบการผสมผสานกิจกรรมและวิธีการสอน

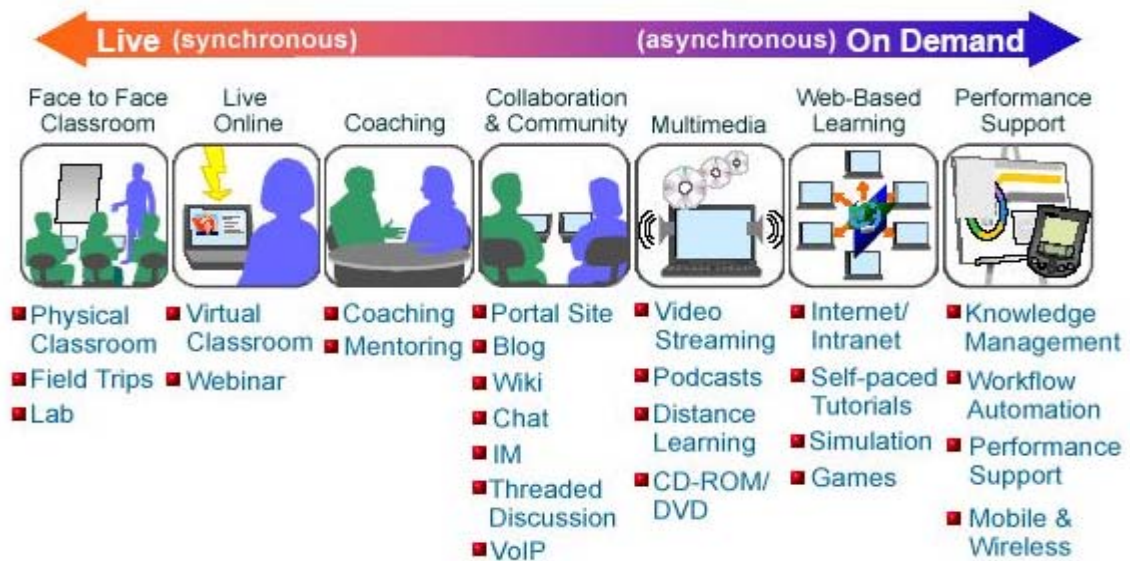
รูปแบบการผสมผสานกิจกรรมและวิธีการสอน มีกิจกรรมและวิธีการสอน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในการเรียนรู้ โดยแบ่งกิจกรรมรูปแบบเป็น การเรียนรู้แบบสอนสด และการเรียนรู้ตามความต้องการ ซึ่งแสดงเป็นภาพประกอบ 8

4.1 การเรียนรู้แบบสอนสด (Synchronous learning)

การเรียนรู้แบบสอนสด (Synchronous learning) เป็นการเรียนการสอนในลักษณะที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องมีเวลาตรงกันใน ลักษณะตารางสอนมีสถานที่ตรงกันอาจจะเป็นห้องเรียน หรือสถานที่ ที่ใดที่หนึ่งจึงจะมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนในลักษณะเผชิญหน้า (Face to face)

4.2 การเรียนรู้ตามความต้องการ (Asynchronous learning)

การเรียนรู้ตามความต้องการ (Asynchronous learning) คือ รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องพบกันตามเวลาในตาราง ที่กำหนดไว้แต่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อกันได้ตลอดเวลาโดยใช้เครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหน เวลาใดก็ได้ (Anywhere anytime)



ภาพประกอบ 8 รูปแบบการผสมผสานกิจกรรมและวิธีการสอน

ที่มา: Cognitivedesignsolutions. (2011: Online).

ตาราง 6 เงื่อนไขการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมและวิธีการสอน

เงื่อนไขการจัดการเรียนรู้	กิจกรรมและวิธีการสอน
เวลา / สถานที่เดียวกัน (แบบเดิม)	การเรียนในห้องเรียน บรรยาย, การอภิปรายหมู่, บทบาทสมมุติ, เรียนจากวิดีโอ, สหิต, การอภิปรายกลุ่ม, ใ้วาที, การศึกษากรณี, การมีส่วนร่วมในกลุ่ม, การแสดงบทบาทสมมุติ, การอภิปรายถกเถียง, การสัมภาษณ์, การสัมมนา, การระดมสมอง, การเรียนรู้จากเกมส์, การเรียนรู้จากปัญหา
เวลาเดียวกัน / สถานที่ต่างกัน (Synchronous) ถ่ายทอดสด e-Learning	Web Casts ห้องเรียนสมมุติ บรรยาย, การอภิปรายหมู่, บทบาทสมมุติ, เรียนจากวิดีโอ, สหิต, การอภิปรายกลุ่ม, ใ้วาที, การศึกษากรณี, การมีส่วนร่วมในกลุ่ม, การแสดงบทบาทสมมุติ, การอภิปรายถกเถียง, การสัมภาษณ์, การสัมมนา, การระดมสมอง, การเรียนรู้จากเกมส์, การเรียนรู้จากปัญหา

ตาราง 6 (ต่อ)

เงื่อนไขการจัดการเรียนรู้	กิจกรรมและวิธีการสอน
เวลาต่างกัน / สถานที่เดิม	<p>การเรียนในห้องเรียน</p> <p>บรรยาย, การอภิปรายหมู่, บทบาทสมมุติ, เรียนจากวิดีโอ, สราิต, การอภิปรายกลุ่ม, โต้วาที, การมีส่วนร่วมในกลุ่ม, การศึกษากรณี, การแสดงบทบาทสมมุติ, การอภิปรายถกเถียง, การสัมภาษณ์, การสัมภาษณ์, การระดมสมอง, การเรียนรู้จากเกมส์, การเรียนรู้จากปัญหา</p>
เวลาต่างกัน / สถานที่ต่างกัน (Asynchronous)	<p>Web-based Training Tutorials</p> <p>สื่อในรูปแบบ ตัวอักษร รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วีดีโอ, Flash animation, บทบาทสมมุติ วิเคราะห์ตัวอย่าง, ดูวิดีโอ, การเรียนรู้จากเกมส์ การเรียนรู้จากปัญหา(ตัวอย่างเหตุการณ์), การเล่าเรื่อง, Blog</p>

การที่จะตัดสินใจว่าจะนำรูปแบบของเทคโนโลยีมาใช้งานในรูปแบบผสมผสาน ควรที่จะเข้าใจ ขบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบ (Instructional system design process) e-Learning เป็นรูปแบบหนึ่งในการจัดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน(Blended learning)

5. การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเป็นชุดของปรัชญาการศึกษาและระบบที่เกี่ยวข้องกับการให้ผู้เรียนมีทางเลือกเพิ่มขึ้นที่สะดวกและข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นให้ผู้เรียนมีทางเลือกเกี่ยวกับการที่เมื่อใดและเรียนรู้วิธีการที่เกิดขึ้นบางครั้งยังหมายถึงการ เรียนรู้ส่วนบุคคลการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นเป็นคำที่มักใช้ใน ประเทศนิวซีแลนด์ และออสเตรเลียวิธีการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นได้รับการออกแบบมักจะใช้ช่วงเต็มของการเรียนการสอนและการเรียนรู้ปรัชญาทฤษฎีและวิธีการเพื่อให้นักเรียนมีโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลและความเชี่ยวชาญที่มีส่วนร่วมคิดและความคิดเห็นและสอดคล้องกับผู้เรียนอื่น ๆ และที่เลี้ยงนี้อาจเกิดขึ้นผ่านการใช้งานของเครื่องมือ Internet - based เช่น บรรยายภาคการเรียนรู้เสมือนจริง (VLE) หรือ การเรียนรู้ระบบการ

จัดการ (LMS), กระดานสนทนาหรือห้องสนทนาและอาจจะมีการออกแบบเป็นวิธีการ"ผสม"โดยมีเนื้อหาที่ใช้ได้อิเล็กทรอนิกส์และระยะไกล เช่นเดียวกับ"ใบหน้าเพื่อใบหน้า"บทเรียนและการบรรยายในห้องเรียน ในขณะที่ส่วนใหญ่ของโปรแกรมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเพื่อวันที่ได้นำประโยชน์จากระบบคอมพิวเตอร์ตาม (e-Learning) ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในพลังการประมวลผลและความนิยมของอุปกรณ์ดิจิทัลมือถือที่มีสาเหตุมาจากเมื่อเร็ว ๆ นี้ความสนใจเป็นอย่างมากในการใช้อุปกรณ์มือถือ เช่นโทรศัพท์มือถือ, iPods, และพีดีเอ เพื่อเพิ่มความคล่องตัวของผู้เรียนตามลำดับ และเพิ่มความยืดหยุ่นของการเรียนรู้ (Wikipedia. 2011: Online)

ไบรอัน สแตนฟอร์ด (Brian Stanford. 1999: 41) อธิบายถึง ระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นว่าเป็นการจัดการเรียนรู้หรือการศึกษาที่แปรเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียนการจัดการศึกษาในลักษณะนี้จะไม่กำหนดวัน เวลา สถานที่ วิธีการเรียน ตลอดจนรายวิชาต่าง ๆ ที่แน่นอนตายตัวลงไป แต่จะเปิดกว้างให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความต้องการ ความจำเป็นหรือเลือกตามความเหมาะสมของตนเอง ซึ่งสถานศึกษาจะต้องจัดดำเนินการให้ และอำนวยความสะดวกในการเรียนจนกว่าผู้เรียนจะสำเร็จตามหลักสูตร

แนวคิดการเรียนแบบยืดหยุ่น (Flexible learning approach) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนและสามารถบริหารตนเองได้ โดยสามารถตัดสินใจว่าจะเรียนอะไร เรียนอย่างไร เรียนเมื่อไหร่ และเรียนที่ไหนก็ได้ ตามศักยภาพความสนใจและความถนัดของตนเอง โดยเน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการเลือกและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ รู้จักวางแผนการใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์และตรงกับความต้องการมากที่สุดคุณลักษณะ 3 ประการที่ใช้เป็นแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนแบบยืดหยุ่น

1. รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมต้องมีหลากหลายเพื่อเอื้อต่อวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีทางเลือกในการเรียนรู้ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นตลอดเวลา การนำวิธีที่ยืดหยุ่น (Flexible approach) มาใช้ในการเรียนและการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้ได้หลายวิธี เช่น การเรียนแบบเปิด (Open learning) การเรียนทางไกล (Distance learning) การเรียนโดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Computer mediated learning) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self directed learning) ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากและรวดเร็วและเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ง่ายสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ตามศักยภาพและความสนใจของตนเอง

2. ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเนื้อหาและกิจกรรมต้องตอบสนองของความสนใจของผู้เรียน และผู้เรียนสามารถเรียนได้เต็มศักยภาพ โดยเน้นการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดสภาพการเรียนรู้ควรจัดในลักษณะคือให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเวลาเรียนและสถานที่ได้ตามความต้องการ การจัดหน่วยการเรียนรู้ (Modules) หรือโปรแกรมการเรียนในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาได้ตามความสนใจ และสามารถเลือกที่จะเรียนกับผู้สอนและเพื่อนคนอื่น ๆ ได้หลากหลาย

การประเมินผลจะต้องสอดคล้องกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ อาจจัดได้หลากหลายให้เป็นทางเลือก ในการเรียนการสอนได้แก่การเรียนเป็นคู่ หรือการเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ หรือเรียนโดยการปรึกษากับผู้สอน เน้นให้ผู้เรียนลงปฏิบัติหรือลงมือกระทำด้วยตนเอง (Active learners) ไม่ใช่การเรียนแบบเป็นผู้รับ (Passive learners) แต่ฝ่ายเดียว

3. มีแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกเวลา ทุกสถานที่ ทั้งนี้ การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นมีพื้นฐานมาจากการเรียนโดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ที่หลากหลาย วางแผนการใช้แหล่งข้อมูลเพื่อเป้าหมายต่าง ๆ เลือกและวิเคราะห์ข้อมูลจากเนื้อหาที่กำหนดให้และนำเสนอในรูปแบบของการรายงานพัฒนาทักษะ การจัดการข้อมูล และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปตอนที่ 4 การเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีดังนี้

การเรียนรู้

แนวคิด

การเรียนรู้แบบผสมผสาน

1. รูปแบบการเรียนในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า และการเรียนแบบออนไลน์
2. การลำดับของกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างของลักษณะการเรียน ความแตกต่างของสถาปัตยกรรมของการเรียนรู้ ความแตกต่างของวิธีการให้คำแนะนำและการใช้สื่อ

การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

1. รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมต้องมีหลากหลาย
2. ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเนื้อหาและกิจกรรมต้องตอบสนองความสนใจของผู้เรียน
3. มีแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกเวลา ทุกสถานที่

สรุป

เนื้อหา รูปแบบ เวลา สถานที่ เป็นปัจจัยหลักของแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 1.งานวิจัยในประเทศ
2. งานวิจัยในต่างประเทศ ซึ่งมีละเอียด ดังต่อไปนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

วิภาวรรณ สุขสถิตย์ (2550: บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บผลการวิจัยสรุปได้ คือผลการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $85/85 \pm 2.5$ ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บก่อนเรียนสูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำและมีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกัน มีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินักศึกษาผู้ใหญ่ที่ใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บอยู่ในเกณฑ์ระดับมากการศึกษาผลความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คมกฤษจันทร์ขจร (2551: บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตการวิจัยเรื่องการพัฒนาแนวทางการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและประเมินแนวทางการจัดการศึกษา

ตามอรรถาธิบายวิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 2 ขั้นตอนได้แก่ 1) การสร้างแนวทางการจัดการศึกษาตามอรรถาธิบายโดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามอรรถาธิบายทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศนำมาร่างเป็นกรอบแนวทางการจัดการศึกษาตามอรรถาธิบายแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 18 คนประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและเนื้อหา 2) ประเมินแนวทางการจัดการศึกษาตามอรรถาธิบายโดยการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนจำนวน 274 คนเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำแนวทางไปปฏิบัติผลการวิจัยพบว่าแนวทางการจัดการศึกษาตามอรรถาธิบายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสอดคล้องและผู้บริหารเห็นว่าจะนำไปปฏิบัติได้ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบคือ 1) หลักการจัดการศึกษาตามอรรถาธิบายประกอบด้วยปรัชญานโยบายความหมายการเรียนรู้ลักษณะการจัดและผู้จัด 2) การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ประกอบด้วยโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ 3) การจัดปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้ประกอบด้วยการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้การจัดการความรู้สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาและการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ 4) การเรียนรู้จากประสบการณ์ประกอบด้วยประเภทของประสบการณ์วิธีการหลักการและจุดมุ่งหมายของการประเมินความรู้จากประสบการณ์การศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารสถานศึกษาพบว่าองค์ประกอบย่อยที่ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกันได้นโยบายและความหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามอรรถาธิบายการเรียนรู้ตามอรรถาธิบายการจัดการศึกษาตามอรรถาธิบายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตหลักการและจุดมุ่งหมายของการประเมินความรู้จากประสบการณ์องค์ประกอบย่อยที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันมากที่สุดและผู้บริหารสถานศึกษามีความเห็นด้วยในการปฏิบัติในระดับมากแต่ระดับของความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ปรัชญาของการศึกษาตามอรรถาธิบายผู้จัดการศึกษาตามอรรถาธิบายความหมายขององค์ประกอบและประเภทของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ตามอรรถาธิบายประเภทของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้การจัดการความรู้หลักการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามอรรถาธิบายและประเภทของการเรียนรู้จากประสบการณ์

อภิชาติ อนุกุลเวช (2551: บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) 2) กระบวนการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Process) 3) การควบคุม (Control) 4) ผลผลิต (Output) 5) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เท่ากับ 88.44/85.88 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนจากรูปแบบการ

เรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทักษะปฏิบัติของนักเรียนอาชีวศึกษาที่เรียนจากรูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับดีความคงทนของทักษะปฏิบัติของนักเรียนอาชีวศึกษาที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลังการเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์เท่ากับ ร้อยละ 99.43 ความคิดเห็นต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนอาชีวศึกษา อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. งานวิจัยในต่างประเทศ

เควินจอห์นสัน, คาเทลมัทฮูโก, ทีโมธีฮอลล์ (Kevin Johnson, CathalMcHugo, Timothy Hall.2006: Online) วิจัยเรื่องการวิเคราะห์ประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ TEL และ M-Learning การเรียนรู้เทคโนโลยีการจัดส่ง: Analysing the efficacy of blended learning using Technology Enhanced Learning TEL and m-learning delivery technologies การเผยแพร่หลายของข้อมูลการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสาร (ICT) เสนอ โอกาสและผลประโยชน์ในเขตการศึกษาที่เมื่อผสมกับแบบดั้งเดิมมากขึ้น วิธีการเรียนรู้และการเรียนการสอนพวกเขา รวม : การตรวจสอบของกิจกรรมบนบรรทัดที่อุดมไปด้วย สนับสนุนการบริหารพื้นที่เก็บข้อมูลของวัสดุการเรียนรู้มากมายหลายหลากของการประเมินทางเลือก และเครื่องมือการทำงานร่วมกันที่แข็งแกร่ง นอกจากนี้มันเป็นเรื่องปกติสำหรับนักเรียนระดับที่สามที่จะมีการ อินเทอร์เน็ตที่ดีในมหาวิทยาลัยที่อยู่อาศัยและที่บ้าน ความแรงของเทคโนโลยีควบคู่ไปกับระดับสูงของการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน ICT ของวันนี้ทำให้ ผลการเรียนรู้เป็นตัวเลือกที่น่าสนใจ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากเช่น วิธีการผสมนักเรียนจะต้อง log - on กับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ดูใหม่ ข้อมูลและความร่วมมือในการรักษาระเบียบวินัยที่พวกเขาทำไม่ได้ง่ายนำมาใช้เป็นของพวกเขา 2 วิธีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมดังกล่าวครั้งแรกที่มีการทดสอบในกระดานนี้จะมี เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้วิธีการแจ้งเตือนและการประกาศ M - learning หมายถึง วิธีการแจ้งเตือนโทรถูกกล่าวถึงและผ่านการทดสอบผ่านการสำรวจนักศึกษา (COLLES) เพื่อตรวจสอบการรับรู้ของนักเรียนและความพึงพอใจ

ผลการวิจัยเบื้องต้น การทดสอบครั้งแรกได้ดำเนินการเกี่ยวกับกลุ่มของนักเรียนที่เรียน 16 โมดูล การเขียนโปรแกรมภาษาในระหว่างภาคการศึกษาที่สองในปีที่สองของหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาเป็นปีที่สี่ นักเรียนที่มีการเข้าถึง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการและการแก้ปัญหาที่ถูกออนไลน์ นอกเหนือไปจากวัสดุที่การเรียนรู้ ได้รับมอบหมายได้ถูกตั้ง, ดูและทำเครื่องหมายบนพื้นฐานที่กำหนด ระยะเวลาที่สอดคล้องกับวัสดุการเรียนรู้ในการประเมินผลการเรียนที่มีการบริหารงานไปยัง นักศึกษาตลอดภาคการศึกษา เกรดที่ได้รับรางวัล

โดยอัตโนมัติขึ้นอยู่กับคำตอบแบบทดสอบของนักเรียน ทักษะการนำเสนอยังเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่ใช้สภาพแวดล้อมในการเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ผ่าน ซึ่งนักเรียนที่ส่งงานของพวกเขาที่เหลือของชั้นเรียน อัตราการปลดการตอบสนองต่อการสำรวจทางอินเทอร์เน็ตอาจเป็นปัญหาและอาจจะได้รับผลกระทบจากปัญหาทางเทคนิคเช่น โคลเอ็นด์ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในทางเลือกของอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์, ระบบปฏิบัติการลูกค้าและความน่าเชื่อถือในการให้บริการ ผู้ให้บริการ แต่ไม่ใช่เป็นปัญหาสำหรับเรา มหาวิทยาลัยมีมาตรฐานที่สร้างขึ้นบนคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง ในมหาวิทยาลัย นี้ในการเปิดเอาปัญหาของโคลเอ็นด์ซอฟต์แวร์เบราว์เซอร์อินเทอร์เน็ตและระบบปฏิบัติการ พวกเขาเป็นเดียวกันในคณะกรรมการและการทดลองและทดสอบก่อนที่จะเริ่มต้นภาคการศึกษา ผู้ให้บริการคือ การจัดหาแบนด์วิดท์ที่จำเป็นสำหรับทุกกิจกรรมทางอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องและเป็นมากจะถือว่าที่เชื่อถือได้ การวิเคราะห์การสำรวจ นักศึกษาได้แสดงความคาดหวังสูงต่อความเกี่ยวข้องและการตีความ พวกเขาคาดหวังออนไลน์ของพวกเขา เกือบตลอดเวลาการเรียนรู้ที่น่าสนใจและโดยตรงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพของพวกเขา (หมายถึง = 4.5); และพวกเขาเชื่อว่านี่เกิดขึ้นบ่อยมาก (mean = 4.1) ความคาดหวังของพวกเขาที่พวกเขาและเพื่อนของพวกเขา นักศึกษาและอาจารย์บ่อยมาก (mean = 4.4) ให้ความรู้สึกที่ดีของข้อความที่โพสต์ที่มีความใกล้เคียงกับการตระหนักในการปฏิบัติงาน (เฉลี่ย = 3.6) นี้แสดงให้เห็นว่าการสื่อสาร (asynchronous) ออนไลน์ เป็นอย่างมากที่เข้าใจและมีความหมาย นักเรียนชอบที่จะทำงานบางครั้งในการคิดเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับความคิดและเพื่อนนักเรียนของพวกเขา ความคิด (เฉลี่ย = 3.2) ความคาดหวังของอาจารย์ผู้สอนที่มีต่อการส่งเสริมการยกย่องและมูลค่าของพวกเขา การสนับสนุนทางออนไลน์แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีความร่วมมือและมีความสามารถหรือการทำงานของตัวเอง ความคิดริเริ่ม (เฉลี่ย = 2.7) โดยทั่วไปการตั้งค่าของนักศึกษาสำหรับอาจารย์ผู้สอนออนไลน์เพื่อบ่อย (เฉลี่ย = 3.4) ให้การสนับสนุนครูสอนพิเศษ มีการปิดการถูกพบในการปฏิบัติงาน (เฉลี่ย = 3.6) หนึ่งในอาจคาดหวังว่านักเรียนจะมีมูลค่าสูงโอกาสที่จะได้ตอบ มักจะมีเพื่อนนักศึกษากการตั้งค่าทั่วไปได้ระบุไว้สำหรับการนี้จะเกิดขึ้นเพียงแค่นี้ ไม่ค่อยดังกล่าวข้างต้น (เฉลี่ย = 2.3) ระบุว่านักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลแบบออนไลน์คำถามในชั้นเรียน, การกำหนดบุคคลและกลุ่มการเปลี่ยนแปลงหัวข้อและการนำเสนอที่น่าแปลกใจก็คือค่อนข้างที่ ระดับการรับรู้ว่ามีเพียงบางครั้งพวกเขามีโอกาสที่จะมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดกับ นักเรียนคนอื่น ๆ (mean = 3.1) ดังแสดงในรูปที่ 1 มีความแปรปรวนเล็กน้อยระหว่างที่ต้องการและเป็นจริง ความคาดหวังจากผู้เรียนโดยรวมประสบการณ์การเรียนรู้ออนไลน์ของพวกเขา

สรุปผลการวิจัย วิธีการที่ผ่านการวิจัยและการค้นพบนี้จึงห่างไกลที่อยู่บนพื้นฐานของการสำรวจเป็นที่น่าสนใจ นักเรียนที่มีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และภายในห้องเรียน วิธีการแจ้งเตือนจึงห่างไกล ได้พิสูจน์แล้วว่าประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับข้อกำหนดเส้นตายการประเมินและ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการตลอดภาคการศึกษา นักเรียนที่ได้อัปเดตวัสดุของพวกเขาในเวลาที่เขาหรือพวกเขาได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ตารางเวลา ที่มีการหยุดชะงักน้อย ระยะที่สองจะเริ่มในฤดูใบไม้ร่วงของปี 2006 อยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยีการเรียนรู้ ทั้งสองที่เลือกมีพื้นหลังวิศวกรรมและในพื้นที่ที่มีหัวข้อ มุ่งเน้นในการเขียนโปรแกรมภาษาเพื่อให้ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องมากขึ้น

โรไว และจอร์แดน (Rovai; & Jordan. 2004: Online) ศึกษาความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้แบบในชั้นเรียนปกติการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนออนไลน์เพียงอย่างเดียว โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 68 คน และอาสาสมัครอีก 86 คน แบ่งเป็นผู้เรียนที่เรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม 26 คน เป็นอาสาสมัคร 24 คน ผู้ที่เรียนบนเว็บแบบผสมผสาน 28 คน อาสาสมัคร 23 คนเรียนด้วยวิธีการผสมผสานทั้งแบบในชั้นเรียนปกติและแบบออนไลน์ ผู้ที่เรียนออนไลน์อย่างเดียว 25 คน อาสาสมัคร 21 คน เรียนผ่านระบบBlackboard และการเรียนแบบออนไลน์ โดยใช้แบบวัด CCS เป็นเครื่องมือวัดลักษณะความเป็นชุมชนในชั้นเรียนในการวัดการติดต่อสัมพันธ์และการเรียนรู้ของผู้เรียน จากการวิจัยพบว่า การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานนั้นสามารถสร้างความรู้สึกการเรียนรู้แบบเป็นชุมชนการเรียนรู้ได้มากกว่ารูปแบบอื่นๆ โดยทำให้บรรยากาศการเรียนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้มากขึ้น โดยจะเน้นที่การเรียนแบบกระตือรือร้นโดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือและสร้างสังคมแห่งความรู้ความเข้าใจให้เกิดขึ้น

มอทชนิ่ง-พิทริคและมัลลิช (Motschnig-PitrikandMallich. 2004: Online) ศึกษาแนวทางในการจัดการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางกับการใช้เทคโนโลยีส่งผลต่อความสามารถของผู้เรียน จากการศึกษพบว่า

1. การเรียนการสอนควรที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยมีเงื่อนไขทางมนทัศน์ 3 ประการคือความเป็นจริง (Realness) การยอมรับ (Acceptance) และความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น(Empathic understanding)

2. ลักษณะของการจัดการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ดังนี้

- ความมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
- ความต้องการในการเรียนรู้ที่มากขึ้น
- การช่วยผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จและเกิดความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น
- การกระตุ้นการเรียนรู้โดยการค้นพบของผู้เรียน
- ช่วยให้เกิดการพัฒนาการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้น
- เพิ่มความสามารถในการเรียนด้วยตนเองของผู้เรียน

จอห์นสัน แมคฮิวโก และ ฮอลล์ (Johnson, McHugo; & Hall. 2006: Online) ศึกษาวิธีการนำการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานมาใช้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา จากการศึกษาวิจัยสรุปแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้ รูปแบบการเรียนการสอนใช้ทรัพยากรออนไลน์ เช่น เนื้อหาวิชา งานที่มอบหมาย เครื่องมือการเรียนแบบร่วมมือ การประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการเรียนแบบบรรยายในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่เน้นการเรียนแบบเผชิญหน้า เนื้อหาของบทเรียนแบบออนไลน์ (Online content) ควรครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมแทนการเรียนแบบเผชิญหน้า โดยการออกแบบระบบต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้ใกล้เคียงกับห้องเรียนแบบดั้งเดิมโดยการถามปัญหา การมอบหมายงาน การให้คำปรึกษา และการทำโครงการ จากการศึกษาวิจัยพบว่า การเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เรียนได้มากกว่าการเรียนออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมเพียงอย่างเดียวเนื่องจากการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นการรวมเอาข้อที่ดีที่สุดของวิธีการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมและระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์เข้าด้วยกัน โดยผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติการภายในห้องปฏิบัติการ และฝึกทบทวนความรู้ในเนื้อหานำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการเรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียนอย่างอิสระด้วยการเรียนแบบออนไลน์โดยมีตัวเตอรืเป็นผู้คอยชี้แนะเมื่อเกิดปัญหา ซึ่งการเรียนแบบนี้สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้ด้วยตนเอง

ตอนที่ 6 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

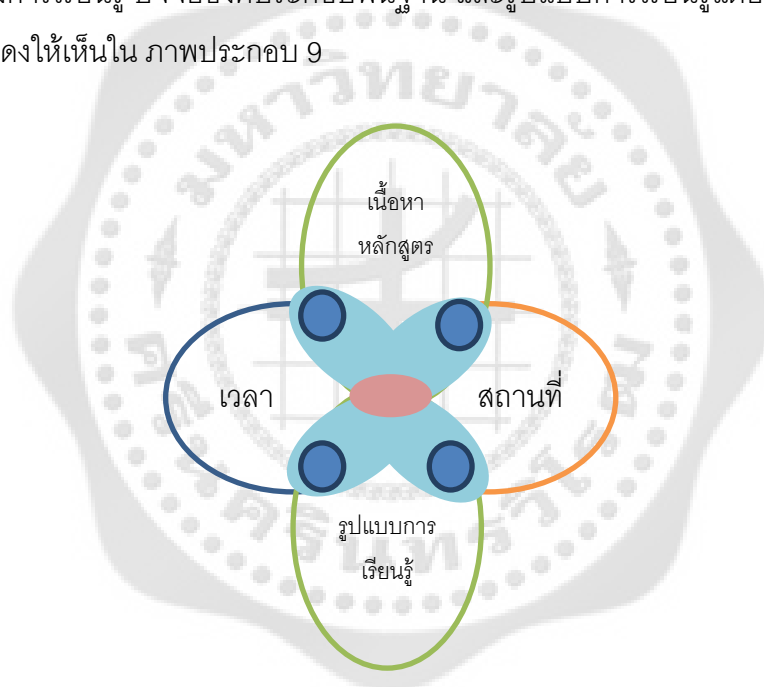
1. ผู้ใหญ่วัยทำงานกับการเรียนรู้

ผู้ใหญ่วัยทำงาน เป็นผู้ใหญ่วัยทำงานที่อยู่ในภาครัฐและภาคเอกชน ทำงานในออฟฟิศคุณลักษณะของผู้ใหญ่วัยทำงาน ได้แก่อายุตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป มีรายได้ มีงานทำ พึ่งพาตัวเอง มีวุฒิภาวะในตัดสินใจ มีเป้าหมายความต้องการในการทำกิจกรรมการศึกษา และนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาในงานที่ตนเองรับผิดชอบมีการแสดงออกในรูปแบบที่ตนเองสนใจ มีเป้าหมายความต้องการในการทำกิจกรรมการศึกษาโดยที่ประชากรผู้ใหญ่วัยทำงาน ช่วงเวลานี้เป็นเวลาที่เราที่มีความใฝ่ฝันทะเยอทะยาน และมุ่งมั่นในการสร้างจุดมุ่งหมายให้กับชีวิตของตนเอง เลือกรูปแบบของชีวิตที่ตนพึงพอใจ เพื่อนหรือภาวะแวดล้อมทางสังคม หน้าที่การงานจะมีบทบาทมากขึ้นแทนที่ครอบครัว คนในวัยนี้จะเริ่มสร้างมิตรภาพกับผู้อื่นในระดับของความเป็นเพื่อน เป็นผู้ใหญ่ต่อผู้ใหญ่ เริ่มมีหน้าที่ความรับผิดชอบแบบผู้ใหญ่ ต้องเปลี่ยนแปลงหรือเอาชนะความรู้สึกต่างๆที่เคยมีในวัยรุ่นซึ่งยึดมั่นในอุดมการณ์ ความสมบูรณ์แบบบางอย่างต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาในงานที่ตนเองรับผิดชอบ

ผู้ใหญ่วัยทำงานอายุระหว่าง 21-60 ปีการเรียนรู้ช่วงวัยทำงาน สามารถเรียนรู้ได้จาก สื่อการศึกษาตามอัธยาศัยนอกเหนือจากเรียนจากสถานศึกษา ส่วนมากเป็นการเรียนรู้จากงานอาชีพ สถานประกอบการ เพื่อนร่วมงาน การท่องเที่ยว สื่อมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ สิ่งแวดล้อมและ ธรรมชาติ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์และการแก้ไขปัญหาทั้งนี้ผู้ใหญ่ จำเป็นต้องพัฒนาสติปัญญา ความสามารถ และคุณธรรมอยู่อย่างต่อเนื่อง

2. แนวทางการศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

แนวทางในการศึกษางานวิจัยนี้ได้เป็น 4 ประเด็นได้แก่ เนื้อหาหลักสูตร รูปแบบการเรียนรู้ เวลา สถานที่ เพื่อนำไปสู่การสร้างแบบสอบถามความต้องการของผู้เรียนในกลุ่มประชากร ในเนื้อหา หลักสูตรที่ต้องการเรียนรู้ ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐาน และรูปแบบการเรียนรู้แต่ยังมีส่วนทับซ้อนที่จะ อธิบายและแสดงให้เห็นใน ภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้

จากภาพประกอบ 9 จะเห็นว่าที่ส่วนทับซ้อนกันระหว่างปัจจัยองค์ประกอบของรูปแบบการ เรียนรู้โดยปัจจัยพื้นฐานมาจากความสนใจส่วนบุคคล ความรู้พื้นฐานเดิม ความสนใจในการเรียนรู้ ส่วนทับซ้อนที่ 1 ทับซ้อนทั้งสี่ปัจจัยเนื้อหาหลักสูตร รูปแบบการเรียนรู้ เวลา สถานที่ ในส่วนนี้จะเป็น รูปแบบการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นเป็นแบบเผชิญหน้าในห้องเรียน ส่วนทับซ้อนที่ 2 ทับซ้อนในส่วนของ เนื้อหาหลักสูตร เวลา รูปแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นจะเชื่อมต่อกับส่วนทับซ้อนนี้ ส่วนทับซ้อนที่ 3 ทับซ้อนใน ส่วนของเนื้อหาหลักสูตร สถานที่ รูปแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นจะเชื่อมต่อกับส่วนทับซ้อนนี้ ส่วนทับซ้อนที่ 4

ทับซ้อนในส่วนของ สถานที่ รูปแบบการเรียนรู้ ในส่วนของเนื้อหาหลักสูตร เวลา จะต้องขึ้นอยู่กับความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่วนทับซ้อนที่ 5 ทับซ้อนในส่วนของ รูปแบบการเรียนรู้ เวลา การจัดการเรียนรู้ในส่วนนี้เป็นการจัดเนื้อหาหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน การใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ปัจจัยองค์ประกอบ

รายละเอียด

องค์ประกอบที่ 1 เนื้อหาหลักสูตร	1.หลักสูตรควรตอบสนองความต้องการใช้งานในชีวิตประจำวันให้เกิดประสบการณ์
องค์ประกอบที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้	2.ประสบการณ์ของผู้เรียนมาประยุกต์เข้ากับการเรียน 1.รูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน 2.รูปแบบการสอนสำหรับผู้ใหญ่
องค์ประกอบที่ 3 เวลา	1.การจัดเวลาให้เหมาะสมและสะดวกกับผู้เรียน 2.ใช้เวลากระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง
องค์ประกอบที่ 4 สถานที่	1.จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ 2.เรียนได้ในห้องเรียนและแบบออนไลน์

3. การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) สำหรับผู้ใหญ่

การจัดการเรียนรู้ให้กับผู้ใหญ่วัยทำงานมีปัญหาในหลายด้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้าน เวลา สถานที่ หลักสูตร ที่มีการเปลี่ยนแปลง ไม่คงที่แน่นอน ประกอบกับความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ วัยทำงานที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อนำความรู้ไปเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ในปัจจัยที่ได้กล่าวมานั้นเป็นเหตุปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ทั้งสิ้น ในการจัดการเรียนรู้มีหลากหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบก็มีความแตกต่างหลากหลายในการจัดการเรียนรู้ ในรูปแบบนั้นๆ การที่สามารถนำความแตกต่างของแต่ละรูปแบบมาผสมผสานเพื่อให้เกิดการบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ ก็จะทำให้มีรูปแบบที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งปัจจุบันมีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งานทางด้านจัดการเรียนรู้ ทางการศึกษาเป็นอย่างมากประกอบกับ เทคโนโลยีการสื่อสารสำหรับการรับส่งข้อมูลมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น มีการนำเอา e-Learning มาเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่จำเป็นจะต้องจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อให้เอื้อต่อบริบท ของผู้ใหญ่ที่ต้องการเรียนรู้ และการพัฒนาเนื้อหาที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) มีการกำหนดให้มีการผสมผสานสำหรับการเรียนรู้หลายรูปแบบร่วมกัน ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพและเสมือนจริง โดยมีเป้าหมายในการผสมผสาน เกณฑ์ที่ดีของการเรียนในห้องเรียนปกติ (Face to d face) และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (e-Learning) เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และความสะดวกสำหรับผู้เรียนโดยเฉพาะผู้ใหญ่วัย

ทำงาน การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบผสมผสาน (Blended learning) สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับ ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่การนำเอาปรัชญาแนวคิดการเรียนรู้ผู้ใหญ่ และการสอนผู้ใหญ่ มาปรับใช้ในการ จัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) ซึ่งจะทำให้เกิดรูปแบบวิธีการสอนที่เหมาะสม และสามารถจะแก้ปัญหาด้าน เวลา สถานที่ หลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ทำงาน

4. การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ทำงานกับการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร

การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือการเปิดโอกาสให้ทุกคนได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบที่ ต้องการ มีความยืดหยุ่นหลากหลายตามโอกาสและสถานการณ์ ทุกส่วนของสังคมต้องมีบทบาท ร่วมกันในการจัดการเรียนรู้ เช่น บ้าน วัด ที่ทำงาน ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งอาจเป็นเครือข่าย การเรียนรู้ของสถาบันการศึกษา เป็นการจับประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เช่น บริการข่าวสาร ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเป็นแหล่งความรู้ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถจัดได้อย่างหลากหลายโดยอาจใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น เรียนรู้จากครูผู้สอน วิทยุ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ คอมพิวเตอร์ แบบเรียนสำเร็จรูป หนังสือพิมพ์ การประชุม การอบรม เป็นต้น ทั้งนี้ จะต้อง สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียนเป็นสำคัญ

การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ทำงาน ในยุคปัจจุบันคงจะหนีไม่พ้นในเรื่อง ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเฉพาะในผู้ใหญ่ทำงานการเปิดใจยอมรับและใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็นในสังคมของการทำงานปัจจุบัน เพราะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือเรียกกันง่าย ๆ สั้น ๆ ว่า อินเทอร์เน็ต เป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอีกทางหนึ่ง พูนทรัพย์ สิทธิพรหม (2542: 191-194) ได้กล่าวถึง แนวคิดการยอมรับนวัตกรรมและคุณลักษณะของนวัตกรรมที่เอื้อประโยชน์ต่อ การยอมรับของ โรเจอร์ (Rogers) ซึ่งในการยอมรับนวัตกรรมแบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. **ขั้นความรู้ (Knowledge stage)** คือขั้นที่บุคคลรู้จักนวัตกรรมเป็นครั้งแรกและมีความเข้าใจ ว่านวัตกรรมนั้นสามารถทำหน้าที่อะไรได้บ้าง โดยความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม แบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1.1 **ความรู้หรือความตระหนักว่านวัตกรรมนั้นมีอยู่** เช่น การรู้ว่าในปัจจุบันนี้การศึกษา หาความรู้เพิ่มเติมนั้นได้มีอินเทอร์เน็ตเข้ามาเป็นตัวช่วยที่ส่งเสริมให้การค้นคว้าหาความรู้ นั้นเป็นเรื่องที่ ง่ายมากยิ่งขึ้นกว่าในอดีต

1.2 **ความรู้ว่าจะใช้นวัตกรรมอย่างไรจึงเหมาะสม** ความรู้ประเภทนี้ได้จากข่าวสารที่จะ ช่วยให้ผู้สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง

1.3 ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ๆ เช่นรู้ว่า อินเทอร์เน็ตคืออะไร ในบางครั้งบุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมไปใช้อาจไม่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม จึงทำให้ไม่เข้าใจวิธีการใช้ที่ถูกต้องเหมาะสม หรือนำไปใช้อย่างไม่เต็มศักยภาพเท่าที่ควร ซึ่งอาจเป็นสาเหตุไปสู่การเลิกยอมรับนวัตกรรมในภายหลังได้ ดังนั้นการทำให้บุคคลมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะจะช่วยให้บุคคลเข้าใจวิธีการใช้และยอมรับนวัตกรรมอย่างมีเหตุผลมากขึ้น

2. ขั้นจูงใจ (Persuasion stage) ในขั้นนี้บุคคลจะสร้างหรือพัฒนาทัศนคติที่ชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรม เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับตัวนวัตกรรม ซึ่งเป็นเรื่องของอารมณ์หรือความรู้สึก โดยบุคคลจะสร้างทัศนคติที่มีต่อวัตกรรมนั้นก็ต่อเมื่อมีความรู้เกี่ยวกับวัตกรรมนั้นแล้ว ในขั้นนี้ บุคคลจะมีความรู้สึกผูกพันกับนวัตกรรมมากขึ้น จะแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับวัตกรรมนั้นอย่างจริงจัง และตีความหมายข้อมูลที่ได้มาโดยพิจารณาร่วมกับสถานการณ์ส่วนตัวทั้งในปัจจุบันและอนาคตว่า การรับวัตกรรมนั้นจะให้ผลดีและผลเสียหรือมีความเสี่ยงมากน้อยเท่าใด ในขั้นนี้บุคคลจะต้องการแรงเสริมทัศนคติที่มีต่อวัตกรรมนั้นโดยจะหาจากการติดต่อกันระหว่างบุคคล และในการพัฒนาความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมนี้บุคคลจะนำคุณลักษณะของนวัตกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ทัศนคติเกี่ยวกับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นการจูงใจนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ทัศนคติเฉพาะที่มีต่อวัตกรรมนั้น คือ ทัศนคติที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยชอบหรือไม่ชอบประโยชน์ของวัตกรรมนั้น ทัศนคตินี้มีอิทธิพลต่อวัตกรรมนที่กำลังเผยแพร่ และที่จะแพร่ในอนาคตด้วย นั่นคือ หากบุคคลมีประสบการณ์ที่ดีกับวัตกรรมนั้นและการเผยแพร่วัตกรรมนั้นในปัจจุบันก็จะมีทัศนคติที่ดีต่อวัตกรรมนั้นในอนาคตด้วยในทางตรงกันข้ามหากบุคคลได้รับประสบการณ์ที่ไม่ดีต่อการได้รับวัตกรรมนั้นและการเผยแพร่วัตกรรมนั้นในปัจจุบันก็จะทำให้มีทัศนคติในทางลบต่อวัตกรรมนั้นในอนาคตด้วยเช่นกัน

2.2 ทัศนคติทั่วไปที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง คือ ทัศนคติกว้าง ๆ ที่เอื้ออำนวยให้กลุ่มเป้าหมายเปลี่ยนแปลง โดยกลุ่มเป้าหมายที่มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงนี้จะรู้จักพัฒนาตนเองและแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับวัตกรรมนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง

3. ขั้นการตัดสินใจ (Decision stage) เมื่อบุคคลได้ผ่านขั้นตอนทั้งสองแล้วบุคคลจะตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธวัตกรรมนั้น โดยนวัตกรรมที่สามารถนำไปทดลองใช้ในปริมาณจำกัดได้จะลดความรู้สึกเสี่ยงภัยและนำไปสู่การยอมรับวัตกรรมนั้นได้เร็วขึ้น นวัตกรรมที่ถูกรับในขั้นตอนตัดสินใจนี้ อาจถูกนำมาใช้หรือนำมาปฏิบัติต่อไปเรื่อย ๆ หรืออาจจะถูกปฏิเสธหรือเลิกใช้ในภายหลังก็ได้ ซึ่งอาจมาจากสาเหตุต่าง ๆ กัน เช่น หันไปรับวัตกรรมนั้นที่ดีกว่า หรืออาจเกิดการไม่พอใจผลของวัตกรรมนั้นได้ ส่วนนวัตกรรมที่ถูกรับใช้ในขั้นตอนตัดสินใจนี้ ก็อาจถูกปฏิเสธต่อไปหรืออาจถูกรับใช้ในภายหลังก็ได้หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวัตกรรมนั้นที่บุคคลได้รับ

4. ขั้นการยืนยัน (Confirmation stage) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งอาจมีระยะเวลายาวนาน จนกระทั่งยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติเป็นการถาวรจริง ๆ ในขั้นการยืนยันนี้ บุคคลจะแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ได้กระทำไปแล้ว แต่ก็อาจเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจนั้นได้ หากว่าได้รับข่าวสารที่ขัดแย้งกับข่าวสารที่นำไปสู่การตัดสินใจในครั้งก่อน อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปบุคคลจะพยายามหลีกเลี่ยงความขัดแย้งหรือลดความขัดแย้ง ดังนั้น การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับนวัตกรรม การได้รับข่าวสารจากสื่อมวลชน การได้รับคำแนะนำจากเพื่อนและบุคคลใกล้ชิด ตลอดจนการเห็นผลสำเร็จของนวัตกรรมนั้นจะมีอิทธิพลต่อขั้นการยืนยันมาก

กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของแต่ละบุคคล คุณลักษณะของนวัตกรรมก็เป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งซึ่งเข้ามามีอิทธิพลต่อการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น โดยคุณลักษณะของนวัตกรรมที่เอื้อประโยชน์ต่อการยอมรับมี 5 ประการ คือ

1. ประโยชน์หรือความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Relative advantage) คือ การที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกว่าการนวัตกรรมนั้นดีกว่าหรือมีประโยชน์มากกว่าความคิดเดิมของเดิม หรือวิธีปฏิบัติแบบเดิม เช่น ทำอะไรได้มากกว่า สะดวกสบายกว่า เสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยกว่า เป็นต้น และยิ่งบุคคลเห็นว่านวัตกรรมนั้นมีคุณค่าหรือมีประโยชน์มากเพียงใดโอกาสที่นวัตกรรมจะได้รับการยอมรับก็จะมีมากขึ้น

2. ความเข้ากันได้หรือความสอดคล้อง (Compatibility) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกหรือคิดว่า นวัตกรรมนั้นสอดคล้องหรือเข้ากันได้กับค่านิยม ความเชื่อทางสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นอยู่ ประสบการณ์เกี่ยวกับนวัตกรรมในอดีต ตลอดจนความต้องการของตน โดยนวัตกรรมที่สอดคล้องหรือเข้ากันได้กับค่านิยม หรือบรรทัดฐานของสังคมจะทำให้ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกมั่นใจและไม่ต้องเสี่ยงภัยมาก จึงได้รับการยอมรับในระยะเวลาที่รวดเร็วกว่านวัตกรรมที่ขัดแย้งกับค่านิยมและบรรทัดฐานของสังคม

3. ความสลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกว่านวัตกรรมนั้นเป็นที่เข้าใจหรือสามารถนำไปใช้ได้ยากหรือง่าย มากหรือน้อยเพียงใด นวัตกรรมที่มีความสลับซับซ้อนมากและยากต่อการเข้าใจและใช้งาน ก็อาจต้องใช้เวลามากในการยอมรับหรืออาจไม่ได้รับการยอมรับเลย นั่นคือ ลักษณะของความสลับซับซ้อนของนวัตกรรมจะมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราการยอมรับนวัตกรรม

4. ความสามารถนำไปทดลองใช้ (Trialability) หมายถึง ระดับที่นวัตกรรมสามารถถูกนำไปทดลองใช้ในปริมาณน้อย ๆ ได้ นวัตกรรมที่ถูกแบ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อนำไปทดลองใช้ได้ จะเป็นที่ยอมรับได้รวดเร็วกว่านวัตกรรมที่แบ่งส่วนไปลองใช้ไม่ได้ เพราะจะช่วยลดความรู้สึกเสี่ยงภัยของผู้รับนวัตกรรม เพราะว่าได้ผ่านการประเมินผลของการใช้นวัตกรรมนั้นมาแล้วในระดับหนึ่ง

5. ความสามารถสังเกตได้ (Observability) หมายถึง การที่ผลของนวัตกรรมเป็นสิ่งสังเกตเห็นได้โดยชัดเจนเพียงใด นวัตกรรมที่สามารถสังเกตเห็นผลได้ง่ายและสามารถสื่อความหมายให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้ง่าย ก็จะได้รับ การยอมรับง่ายกว่าและเร็วกว่านวัตกรรมที่สังเกตเห็นผลยาก

จากแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ก่อนที่แต่ละบุคคลจะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมใดมาใช้ จะพิจารณาถึงการมีความรู้ความเข้าใจและมีทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรมนั้น ๆ ก่อนซึ่งจะมาจากความรู้สึกหรือการรับรู้ของตนเอง โดยนวัตกรรมที่บุคคลเห็นว่ามีประโยชน์หรือความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบสูง มีความสอดคล้องกับความต้องการและความรู้สึกของตนเองสูง สามารถทดลองแล้วเห็นว่ามีประโยชน์ต่อตนเองก็จะยอมรับนวัตกรรมนั้น ดังนั้น การพยายามทำให้ผู้ใหญ่มีความรู้ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้อินเทอร์เน็ต และทำให้ผู้ใหญ่มองเห็นประโยชน์จากการใช้อินเทอร์เน็ตที่สามารถนำข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ จากการค้นคว้าบนอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้ ก็จะทำให้ผู้ใหญ่ยอมรับการใช้อินเทอร์เน็ตได้ในที่สุด และวิธีการดังกล่าวยังสามารถที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ได้ในอนาคตต่อไป

สรุปการวิเคราะห์รูปแบบจากเอกสารงานวิจัย

การวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์จากการศึกษาเอกสารที่แบ่งออกเป็น 6 ตอน โดยตอนที่ 1 ว่าด้วยปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เป็นการศึกษาหลักคิดของการศึกษาผู้ใหญ่ ตอนที่ 2 การเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Adult learning) ความหมายของคำว่า ผู้ใหญ่ ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ประเภทของผู้ใหญ่วัยทำงานบริบทการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงานตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ โนลล์ (Knowles) สภาพบริบท และปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง ตอนที่ 3 ว่าด้วยการสอนผู้ใหญ่ วิธีการสอนผู้ใหญ่รูปแบบการสอนการวางแผนการสอนผู้ใหญ่การประเมินผลการเรียนตอนที่ 4 เป็นการศึกษาเรื่องการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น การให้ความหมายของคำว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน, การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น, การสอนแบบซิงโครนัส (Synchronous Learning) การเรียนการสอนแบบนี้จำเป็นต้องมี ผู้เรียน และ ผู้สอนมีการปฏิสัมพันธ์กัน ณ ขณะเดียวกันเป็นการเรียนในห้องเรียนปกติ (Face to face) การเรียนการสอนแบบอะซิงโครนัส (Asynchronous learning) เป็นระบบการเรียนการสอนสร้างเว็บไซต์ขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนรู้การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (e-Learning) รูปแบบการผสมผสานกิจกรรมและวิธีการสอนกับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องตอนที่ 6 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ผู้ใหญ่วัยทำงานกับการเรียนรู้ ทำไม่จัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) สำหรับผู้ใหญ่ และการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) สำหรับผู้ใหญ่การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

แนวทางในการศึกษางานวิจัยนี้ได้เป็น 4 ประเด็นได้แก่ เนื้อหาหลักสูตร รูปแบบการเรียนรู้ (วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการเรียนการสอน สื่อ และการวัดและประเมิน)เวลา/สถานที่(วิธีการเรียน)เพื่อนำไปสู่การสร้างแบบสอบถามความต้องการของผู้เรียนในกลุ่มประชากรเนื้อหาหลักสูตรที่ต้องการเรียนรู้ ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐาน และรูปแบบการเรียนรู้



ตาราง 7 วิเคราะห์รูปแบบจากทฤษฎี แนวคิด และเอกสารงานวิจัยตามปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้

ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้			
	เนื้อหาหลักสูตร	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียน	
			เวลา	สถานที่
1. ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่				
ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่เสรีนิยม(Liberalism)	ภูมิปัญญา	เชื่อในการศึกษาเพื่อพัฒนาสติปัญญาคุณธรรม และจริยธรรม ทักะทั่วไปในการอ่าน/การเขียน/การคิดคำนวณ/ภูมิปัญญาทั้ง ทฤษฎีและปฏิบัติ	เวลาที่เหมาะสม	ขึ้นอยู่กับผู้เรียน
ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่พัฒนาการนิยม (Progressivism)	การเรียนรู้โดยการกระทำ	เชื่อในเรื่องการศึกษาคือการพัฒนาความเป็นประชาธิปไตยพัฒนาตนเองและสังคม ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยการกระทำ การศึกษาเป็นกระบวนการตลอดชีวิต	เวลาที่เหมาะสมจะทำให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้	
ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่พฤติกรรมนิยม (Behaviorism)	เนื้อหาตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน	เชื่อในเรื่องพฤติกรรมว่าเป็นการตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าถ้าจัดสิ่งเร้าให้เหมาะสมจะได้พฤติกรรมที่ตอบสนอง การศึกษานอกระบบได้รับอิทธิพลจากกลุ่มนี้ในด้านกระบวนการวางแผน การประเมินความต้องการ การออกแบบโปรแกรม การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้	เวลาที่เหมาะสมจะทำให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้	

ตาราง 7 (ต่อ)

ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้			
	เนื้อหาหลักสูตร	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียน	
			เวลา	สถานที่
ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่มนุษนิยม (Humanism)	เน้นเรื่องการตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย	เชื่อในเรื่องพื้นฐานของเสรีภาพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ การศึกษานอกระบบเน้นการจัดให้ตอบสนองความต้องการและเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย	เวลาที่เหมาะสมจะทำให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้	
ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ปฏิรูปนิยม (Radicalism)		เชื่อในเรื่องการศึกษาเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างถอนจากถอนโคนหรืออย่างรุนแรง โดยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและค่านิยมทางสังคม เช่น แนวคิดของเปาโล แพร์ เสนอทฤษฎีการสร้างจิตสำนึกเพื่อเปลี่ยนแปลงสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของโลกคนตน อิวาน อิลลิช เสนอให้เลิกล้มระบบโรงเรียน	เวลาที่เหมาะสมจะทำให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้	
ปรัชญาการศึกษาไทยตามแนวพุทธธรรมจากการวิเคราะห์ของสาโรช บัวศรี		พิจารณาถึงการสร้างปรัชญาการศึกษาไทยจากพระพุทธศาสนาขึ้นใช้ในประเทศ		

ตาราง 7 (ต่อ)

ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้			
	เนื้อหาหลักสูตร	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียน	
			เวลา	สถานที่
2. การเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Adult learning)				
ข้อตกลงเบื้องต้น 5 ประการ ของมัลคัม โนลส์	<p>มโนภาพแห่งตน : ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่จะจัดการตามแผนที่วางไว้</p> <p>ประสบการณ์ : ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ นำความรู้และประสบการณ์ติดตามมาด้วย</p>	<p>วิธีการเรียนรู้ : ใช้ปัญหาเป็นศูนย์กลางมากกว่าตัวเองเป็นศูนย์กลาง</p> <p>แรงจูงใจ : เหตุผลที่ผู้ใหญ่เข้ามาเรียนเป็นแรงผลักดันจากภายใน</p>	<p>ความพร้อมที่จะเรียน: ผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางและผู้ใหญ่ต้องการที่จะเรียนรู้เพราะมีผลโดยตรงกับตัวเขาครอบครัวเขาและการทำงานของเขา</p>	
ฮีมสตรา (Hiemstra. 1997)	<p>ความต้องการในการเรียนของตนเอง (Assessing Needs)</p> <p>กำหนดเป้าหมายการเรียนของตนเอง (Setting Goals)</p> <p>กำหนดขอบเขตเนื้อหาเฉพาะที่จะเรียน (Specify learning content)</p> <p>การประเมินผลการเรียน(Evaluating the Learning)</p>	<p>เลือกวิธีการเรียนรู้เทคนิคและเครื่องมือการเรียน (Choosing the Instructional Method, Techniques, and Devices)</p> <p>ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการตรวจสอบตนเองรู้จักการไตร่ตรองและมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Promoting Introspection, Reflection and Critical Thinking)</p> <p>บทบาทของผู้สอน (Instruction Role)</p>	<p>จัดช่วงเวลาเรียน (Packing the Learning)</p>	<p>การเลือกและควบคุมสภาพแวดล้อมในการเรียน (Controlling the Learning Environment)</p>
เออร์วิง ลอด (Irving Lorge. 1947)	<p>เพื่อที่จะได้เพิ่มพูนบางอย่าง (To gain something)</p> <p>เพื่อที่จะได้เป็นบางสิ่ง (To be something)</p>	<p>เพื่อที่จะได้ทำบางสิ่ง (To do something)</p>	<p>เพื่อที่จะประหยัดบางอย่าง (To save something)</p>	

ตาราง 7 (ต่อ)

ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้			
	เนื้อหาหลักสูตร	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียน	
			เวลา	สถานที่
<p>3. การสอนผู้ใหญ่</p> <p>มัลคัม โนลส์ (Malcolm S. Knowles, 1980)</p>	<p>ประสบการณ์ของผู้เรียน (Experience)</p> <p>ความสำคัญของการนำประสบการณ์มาเป็นเทคนิคในการเรียนการสอน</p> <p>ความสำคัญของการนำประสบการณ์ไปปฏิบัติ</p> <p>การเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์</p>	<p>แนวทางการเรียนรู้ (Orientation to learning)</p> <p>แนวทางการเรียนรู้ของผู้ใหญ่</p> <p>แนวทางการเรียนรู้ของหลักสูตร</p> <p>การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้</p>	<p>ความพร้อมที่จะเรียน (Readiness)</p> <p>เวลาในการเรียนรู้</p> <p>การจัดกลุ่มผู้เรียน</p>	<p>มโนทัศน์ของผู้เรียน (Self-concept)</p> <p>การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้</p> <p>การวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้</p> <p>การวางแผนร่วมกัน</p> <p>การนำประสบการณ์การเรียนรู้มาใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>การประเมินผลการเรียนรู้</p>
<p>จาร์วิส(Jarvis. 1983)</p>		<p>วิธีการสอนโดยใช้ครูเป็นศูนย์กลาง(Teacher – centered Methods)</p> <p>วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางแบบกลุ่ม (Student-centered group methods)</p> <p>วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางรายบุคคล (Individual Student Centered Method)</p>		

ตาราง 7 (ต่อ)

ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง	ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้			
	เนื้อหาหลักสูตร	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียน	
			เวลา	สถานที่
เยอร์ลาชและอีลี (Gerlach; & Ely. 1980)	<p>การกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นจุดเริ่มต้นของระบบการเรียนรู้ การสอนวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นควรเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือวัตถุประสงค์เฉพาะที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ ครูสามารถวัดและสังเกตได้</p> <p>การกำหนดเนื้อหา เป็นการเลือกเนื้อหาเพื่อนำมาช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้</p> <p>การประเมินผลพฤติกรรมเบื้องต้น เป็นขั้นตอนของการศึกษาข้อมูลของผู้เรียนว่ามีพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ได้หรือไม่ ทั้งนี้จะได้เริ่มต้นสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียน</p> <p>การจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียน เป็นการจัดกลุ่มเพื่อให้ได้เรียนรู้ร่วมกัน วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน จะทำให้เราสามารถจัดกลุ่มผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม</p> <p>การประเมินผลพฤติกรรม เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อตรวจสอบดูว่าผู้เรียนได้รับความรู้ หรือมีความเปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ เป็นการพิจารณาเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไข</p>	<p>การกำหนดกลยุทธ์การสอน ยุทธศาสตร์การสอนที่เกอร์ลาช และอีลี เสนอไว้มี 2 แบบ คือ</p> <p>1 การสอนแบบป้อน เป็นการสอนที่ครูจะเป็นผู้ป้อนความรู้ต่าง ๆ ทั้งหมดให้กับผู้เรียน</p> <p>2 การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการสอนที่ครูจะมีบทบาทเป็นเพียงแต่ผู้เตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ และจัดสภาพการณ์การเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์</p> <p>การเลือกวัสดุการสอนที่เหมาะสม ครูควรจะมีรู้จักเลือกสื่อและแหล่งวิทยาการที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนกับยุทธศาสตร์การสอนที่ต่างกัน</p>	<p>การกำหนดเวลาเรียน จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ เนื้อหา สถานที่ บริการและความสามารถของผู้เรียน</p> <p>การติดตามความสนใจของผู้เรียน</p>	<p>การจัดสถานที่เรียน ห้องเรียนปกติโดยทั่วไป จะมีผู้เรียนประมาณ 30-40 คน ซึ่งนับว่าเหมาะสมกับการสอนแบบบรรยาย แต่อาจจะไม่เหมาะสมกับการสอนที่ใช้ยุทธศาสตร์แบบอื่น ๆ ด้วยเหตุนี้ ห้องเรียนควรมีหลายขนาด</p>

ตาราง 7 (ต่อ)

ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่	ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้				
	เกี่ยวข้อง	เนื้อหาหลักสูตร	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียน	
				เวลา	สถานที่
เนิร์ค และเจนตรี (Knirk; & Gentry. 1971)	<p>การกำหนดเป้าหมาย เป็นการกำหนดเป้าหมายของการสอนไว้อย่างกว้าง ๆ</p> <p>การกำหนดกิจกรรม เป็นการกำหนดกิจกรรมให้เป็นหมวดหมู่ และเลือกเอาเฉพาะกิจกรรมที่มีความเหมาะสมที่สุด</p> <p>การประเมินผล เป็นการประเมินผลการดำเนินงานทั้งหมดของระบบ เพื่อให้ทราบจุดดีและจุดอ่อนที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข</p> <p>การปรับปรุงแก้ไข เป็นขั้นของการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปแก้ไขจุดอ่อนของระบบการเรียนการสอน เพื่อจะให้เป็นระบบการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p>	<p>การวิเคราะห์กิจกรรม เป็นการวิเคราะห์งานต่าง ๆ ที่จะต้องทำโดยการย่อยเป้าหมายของการสอน ออกเป็นจุดประสงค์ของการสอนเพื่อให้มีความละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้น</p> <p>การดำเนินการสอน เป็นขั้นของการนำเอาแผนการที่วางไว้ไปสอนในชั้นเรียนผู้สอนจำเป็นต้องควบคุมการดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด</p>			
<p>4. การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น</p> <p>เบอริซิน(Bersin.2004)</p>		<p>1.การออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้ให้ผู้เรียน</p> <p>2.การออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaboration) เพื่อเสริมสร้างทักษะทางสังคม</p> <p>3.การออกแบบและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้หลักที่จะช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามที่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้</p>	<p>เวลา ส่วนหนึ่งที่ ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก</p>	<p>ในห้องเรียน และที่ไหนก็ได้</p>	

ตาราง 7 (ต่อ)

ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้				
	หัวข้อ	เนื้อหาหลักสูตร	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียน	
				เวลา	สถานที่
อรัญและซีแมน (Allen and Seaman. 2005)			การสอนแบบผสมผสานว่ามีสัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอทางอินเทอร์เน็ตเป็นร้อยละ 30-79 และมีการนำเสนอเนื้อหาผ่านทางอินเทอร์เน็ต มีการใช้กระดานสนทนาออนไลน์ ร่วมกับการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่วนที่มีสัดส่วนของเนื้อหา	เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก	ในห้องเรียน และที่ไหนก็ได้
ชาร์ลส์แกรห์ม (Charles R. Graham. 2009)			ชั้นความเป็นไปได้ในการผสมผสาน (Enabling blends) ชั้นผสมผสานสัดส่วน (Enhancing blends) ชั้นเปลี่ยนรูปแบบผสมผสาน (Transforming blends)	เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก	ในห้องเรียน และที่ไหนก็ได้
5. การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน	เนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้ใหญ่วัยทำงานที่สามารถนำไปกับการทำงาน		รูปแบบการเรียนในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า และการเรียนแบบออนไลน์	เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก	ในห้องเรียน และที่ไหนก็ได้
โรเจอร์ (Rogers. 2004) การยอมรับนวัตกรรม			1. ชั้นความรู้ (knowledge stage) 2. ชั้นจูงใจ (persuasion stage) 3. ชั้นการตัดสินใจ (decision stage) 4. ชั้นการยืนยัน (confirmation stage)		

ตาราง 7 (ต่อ)

ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้			
	เนื้อหาหลักสูตร	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียน	
			เวลา	สถานที่
คุณลักษณะของนวัตกรรมที่เลือกประโยชน์ต่อการยอมรับ		<ol style="list-style-type: none"> 1. ประโยชน์หรือความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (relative advantage) 2. ความเข้ากันได้หรือความสอดคล้อง (compatibility) 3. ความสลับซับซ้อน (complexity) 4. ความสามารถนำไปทดลองใช้ (trial ability) 5. ความสามารถสังเกตได้ (observability) 		
ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	การยอมรับนวัตกรรม นวัตกรรมที่เลือกประโยชน์ต่อการยอมรับ			
สรุป	<ol style="list-style-type: none"> 1. เนื้อหาหลักสูตรควรตอบสนองความต้องการใช้งานในชีวิตประจำวัน 2. กำหนดเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ 3. กำหนดกิจกรรมในการเรียนเป็นหมวดหมู่และเหมาะสม 4. นำประสบการณ์ของผู้เรียนมาประยุกต์เข้ากับการเรียน 5. การประเมินผลการเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน 2. รูปแบบการสอนสำหรับผู้ใหญ่ 3. รูปแบบการเรียนในห้องเรียนเผชิญหน้าและการเรียนแบบออนไลน์ 4. รูปแบบที่ยืดหยุ่น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดเวลาให้เหมาะสมและสะดวกกับผู้เรียน 2. ใช้เวลากระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง 3. ความพร้อมที่จะเรียนเวลาในการเรียนรู้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ 2. เรียนได้ในห้องเรียนและแบบออนไลน์ 3. สื่อและอุปกรณ์ในการเรียน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ทำงาน ในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ใช้วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างกรอบรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ทำงาน

1. สร้างกรอบรูปแบบจากการศึกษาเอกสาร
2. ศึกษาความต้องการของประชากร โดยการนำแนวคิดในข้อที่ 1 สร้างแบบสอบถามไปถามกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- 2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 2.2 การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพ
- 2.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 2.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ทำงาน

1. สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ทำงาน
2. ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ทำงาน

3. สร้างหลักสูตรแผนจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือประเมินรูปแบบ
4. ผู้เชี่ยวชาญประเมินหลักสูตรแผนจัดการเรียนรู้และเครื่องมือประเมินรูปแบบ

ตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น การประเมินประสิทธิผลรูปแบบ ประกอบไปด้วยประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้และผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการทดลอง 3 ครั้ง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานแต่ละครั้ง ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การทดลอง
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การสร้างกรอบรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

1. สร้างกรอบรูปแบบจากการศึกษาเอกสาร

งานวิจัยนี้ได้แบ่งวิธีการศึกษาเอกสารออกเป็น 6 ตอน โดยตอนที่ 1 ว่าด้วยปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เป็นการศึกษาลักษณะของการศึกษาผู้ใหญ่ ตอนที่ 2 การเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Adult Learning) ความหมายของคำว่า ผู้ใหญ่ ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ประเภทของผู้ใหญ่วัยทำงานบริบทการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงานตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Knowles สภาพบริบท และปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง ตอนที่ 3 ว่าด้วยการสอนผู้ใหญ่ วิธีการสอนผู้ใหญ่ รูปแบบการสอนการวางแผนการสอนผู้ใหญ่การประเมินผลการเรียนตอนที่ 4 เป็นการศึกษาเรื่องการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นการให้ความหมายของคำว่า Blended learning, Synchronous learning การเรียนในห้องเรียนปกติ (Face to face), Asynchronous learning การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (e-Learning) รูปแบบการผสมผสานกิจกรรมและวิธีการสอนการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นตอนที่ 5 การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานผู้ใหญ่วัยทำงานกับการเรียนรู้ที่ไม่จัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) สำหรับผู้ใหญ่ และการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) สำหรับผู้ใหญ่ ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการที่ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการสร้างกรอบรูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานและยืดหยุ่น ออกเป็น 4 ประเด็นได้แก่ เนื้อหาหลักสูตร รูปแบบการเรียนรู้ เวลา สถานที่ เพื่อนำไปสู่การสร้างกรอบรูปแบบ รายละเอียดดังตาราง 8

ตาราง 8 แนวทางในการสร้างกรอบรูปแบบ

เนื้อหาหลักสูตร	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียน	
		เวลา	สถานที่
1. เนื้อหาหลักสูตรควรตอบสนองความต้องการใช้ งานในชีวิตประจำวัน	1. รูปแบบการเรียนรู้ให้ เหมาะสมกับผู้เรียน	1. การจัดเวลาให้เหมาะสม และสะดวกกับผู้เรียน	1. จัดสภาพแวดล้อมให้ เหมาะสมและเอื้อต่อการ เรียนรู้
2. กำหนดเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์	2. รูปแบบการสอนสำหรับผู้ใหญ่	2. ใช้เวลากระตุ้นให้เกิด การเรียนรู้ด้วยตนเอง	2. เรียนได้ในห้องเรียนและ แบบออนไลน์
3. กำหนดกิจกรรมในการเรียนเป็นหมวดหมู่และ เหมาะสม	3. รูปแบบการเรียนในห้องเรียนเผชิญหน้าและการ เรียนแบบออนไลน์	3. ความพร้อมที่จะเรียน ของผู้เรียนในด้าน เวลาในการ เรียนรู้	3. สื่อและอุปกรณ์ในการ เรียน
4. นำประสบการณ์ของผู้เรียนมาประยุกต์เข้ากับการ เรียน	4. รูปแบบที่ยืดหยุ่น		

กรอบรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ผู้วิจัยทำการรวบรวมมาจากการศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยที่ โดยผู้วิจัยสังเคราะห์เอกสารได้องค์ประกอบของรูปแบบ 8 องค์ประกอบ ตามข้อบ่งชี้ขององค์ประกอบ 28 ข้อบ่งชี้

องค์ประกอบรูปแบบ	ข้อบ่งชี้
1.ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่(Philosophy and concepts of adult learning)	1.การพัฒนาตนเอง 2.ความพร้อมและความต้องการบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนเอง 3.นำประสบการณ์และความสามารถของตนเองไปใช้ 4.กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5.การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
2.วัตถุประสงค์ (Objective)	6.กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ 7.กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ 8. กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้
3.เนื้อหาหลักสูตร (Course content)	9.เนื้อหาตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน 10. เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง 11. เนื้อหาทันสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 12. เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้
4. รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)	13. การเรียนรู้วิธีเรียนและไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน แต่จะส่งเสริมความร่วมมือและการพึ่งพากัน 14. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 15.การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเทอร์เน็ตและในห้องเรียน 16.รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมและแหล่งเรียนรู้ต้องมีหลากหลาย ยืดหยุ่น
5. การออกแบบ (Design)	17.การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ 18.มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ 19.ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้
6. ประเมินผล (Evaluation)	20. การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้ 21.กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้
7. วิเคราะห์ผู้เรียน (Learner analysis)	22.ประสบการณ์ของผู้เรียน (อายุ , อาชีพ, เพศ, ระดับการศึกษา) 23.คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (มีวินัย, ใฝ่เรียนรู้, มุ่งมั่นในการทำงาน, มีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร) 24. ทักษะการทำงานและการดำเนินชีวิตการนำตนเอง (อยากเรียนรู้ด้วยตนเอง,กำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนด้วยตนเอง, มีเป้าหมายในการเรียนรู้)
8. วิธีการจัดการเรียน (Learning management method)	25. กำหนดกลุ่มผู้เรียน 26. เวลา (เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก) 27. เวลาสามารถยืดหยุ่นตามความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน 28. สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)

จากกรอบรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ที่เหมาะสมประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learner: A)

ขั้นตอนที่ 2 ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร (Course content : C)

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับผู้เรียน

(Blended learning design for learner : B)

ขั้นตอนที่ 4 การจัดการวิธีการเรียน (Define how to learn the time and place of flexible learning management: F)

รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานและใช้ชื่อว่า “รูปแบบเอซีบีเอฟ” ACBF Model

2. ศึกษาความต้องการของประชากรกลุ่มตัวอย่าง โดยการนำแนวคิดในข้อที่ 1 สร้างแบบสอบถามไปถามกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ศึกษาคือ กลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงาน จากภาครัฐและภาคเอกชน ได้แก่ สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จำนวน 150 คน บริษัท ปีเคพี 1990 จำกัดจำนวน 50 คนและเครือข่ายผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนเทพศิรินทร์จำนวน 260 คน รวมจำนวน 460 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มาจากกลุ่มประชากร กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 210 คน โดยตารางเครซี่และมอร์แกน การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (บุญชม ศรีสะอาด. 2543: 39-41) ที่ค่าความเชื่อมั่นระดับ .05 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบค่าความเชื่อมั่น เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการสำรวจความต้องการการเรียนรู้ ด้านเนื้อหา และรูปแบบการเรียนรู้ เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน

2.2 การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพ

การสร้างแบบสอบถาม

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน ตามกรอบรูปแบบงานวิจัยที่สร้างขึ้นจากเอกสาร และศึกษาจากเครื่องมือวิจัยจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แบบสอบถามทั้งหมด 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ทิศนะต่อปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ และแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ตอนที่ 3 ประเด็นเนื้อหาหลักสูตร

ตอนที่ 4 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

ตอนที่ 5 กำหนดวิธีการจัดการเรียน

ลักษณะเครื่องมือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) และแบบปลายเปิด เป็นข้อคำถามแบบข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ทิศนะต่อปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 107-108; อ้างอิงจาก Likert scale. n.d.) มี 3 ระดับความคิดเห็น ดังนี้

1 แทนความหมาย เห็นด้วยน้อยที่สุด หรือ ไม่เห็นด้วย

2 แทนความหมาย เห็นด้วยมาก

3 แทนความหมาย เห็นด้วยมากที่สุด

ตอนที่ 3 ประเด็นเนื้อหาหลักสูตร

ตอนที่ 4 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนตอนที่ 5 กำหนดวิธีการจัดการเรียน ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 107-108; อ้างอิงจาก Likert scale . n.d.) มี 5 ระดับความหมาย โดยในแต่ละระดับคะแนนมีความหมาย ดังนี้

5 แทนความหมายความต้องการมากที่สุด

4 แทนความหมายความต้องการมาก

3 แทนความหมายความต้องการปานกลาง

2 แทนความหมายความต้องการน้อย

1 แทนความหมายความต้องการน้อยที่สุด

ตอนสุดท้ายเป็นการให้แสดงความคิดเห็นเป็นคำถามปลายเปิด

การตรวจสอบคุณภาพ

1. การตรวจสอบยืนยัน (Validation)แบบสอบถามการวัดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรายข้อ ประเมินความสอดคล้อง (IOC) กับวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบคุณภาพนี้ ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการศึกษาผู้ใหญ่ 2 ท่าน ด้านการศึกษา 2 ท่าน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ท่าน ด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว 1 ท่าน (รายชื่อดังภาคผนวก ก) จากนั้นนำมาคำนวณค่าความสอดคล้องและวิเคราะห์ค่าความสอดคล้อง แล้วนำมาปรับปรุงแบบสอบถาม

1.1 จัดทำเครื่องมือตรวจสอบยืนยัน ของแบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
วัยทำงาน ด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้ (เอกสารดังภาคผนวก ง)

1.2 ดำเนินการให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบการวิเคราะห์ความสอดคล้อง ประเมิน
ความสอดคล้องด้วยดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item-Objective Congruency index) เป็นเกณฑ์ใน
การพิจารณา ซึ่งดัชนีความสอดคล้องคำนวณได้จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	R	แทน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

+ 1	=	เห็นด้วย
0	=	ไม่แน่ใจ ปรับปรุง
- 1	=	ไม่ใช่ ไม่เห็นด้วย

คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญโดยแทน
ค่าในสูตร วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยที่ได้

IOC มากกว่าเท่ากับ 0.5 มีความสอดคล้อง (ใช้ได้ / ใช้ได้ปรับปรุง)

IOC น้อยกว่า 0.5 ไม่มีความสอดคล้อง (ใช้ไม่ได้)

1.3 ผลการตรวจสอบยืนยัน (Validation) แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
วัยทำงานแบบสอบถามมีข้อคำถามทั้งหมด 58 ข้อแบ่งผลการประเมินออกเป็นตอน ๆ ดังนี้ (ผลวิเคราะห์
ดังภาคผนวก จ)

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ โดยรวมมี
ค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 แต่มีจำนวน 4 ข้อ ที่ต้องได้รับการแก้ไข ได้แก่ สถานภาพ อายุ
อาชีพ และเวลาที่ใช้ทำงานประจำสัปดาห์

ตอนที่ 2 ทักษะต่อปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ข้อคำถาม
ทั้งหมด 12 ข้อค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 จำนวน 10 ข้อ ต่ำกว่า 0.50 จำนวน 2 ข้อ มีประเด็นที่
ต้องได้รับการแก้ไขได้แก่ปรับภาษาใหม่เนื้อหาเป็นรายละเอียดเนื้อหาคำถามจะต้องกระชับ ชัดเจน

ตอนที่ 3 ประเด็นเนื้อหาหลักสูตร ข้อคำถามทั้งหมด 14 ข้อ ข้อ โดยรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 แต่มีประเด็นที่ต้องได้รับการแก้ไขประกอบด้วยการนำไปใช้ประโยชน์ในงานที่ทำให้เพิ่มในเรื่องของเป็นความต้องการของหน่วยงาน

ตอนที่ 4 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนข้อคำถามทั้งหมด 12 ข้อ โดยรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50

ตอนที่ 5 กำหนดวิธีการจัดการเรียน ข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ โดยรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 แต่มีประเด็นที่ต้องได้รับการแก้ไขประกอบด้วย ในด้านของผู้เรียนอาจจะขาดแรงกระตุ้นในการเรียนรู้ ไม่มีเวลา เนื่องจากมีภารกิจมาก

2. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลอง (Try out) หาค่าความเชื่อมั่น เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความชัดเจนของคำถามทุกข้อ กับผู้ใหญ่วัยทำงานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2555 และ วันที่ 10 สิงหาคม 2555 เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) หรือที่เรียกว่า แบบครอนบาค (Cronbach) หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.921 (ผลวิเคราะห์ดังภาคผนวก จ)

2.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการ ดังนี้

2.3.1 ขออนุญาตจาก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจความต้องการการเรียนรู้ ถึงหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง

2.3.2 ประสานงานกองกรเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำส่งแบบสอบถามในวันที่ 16 สิงหาคม 2555 และขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ภายในวันที่ 17 กันยายน 2555 ได้แบบสอบถามกลับคืนจำนวน 134 ชุด

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) และแบบปลายเปิดเป็นข้อคำถามแบบข้อมูลทั่วไปโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ทักษะต่อปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่โดยให้คะแนนเกณฑ์ค่าเฉลี่ย ดังนี้

- 1.00 – 1.70 แทนความหมาย เห็นด้วยน้อยที่สุด หรือ ไม่เห็นด้วย
- 1.71 - 2.40 แทนความหมาย เห็นด้วยมาก
- 2.41 - 3.00 แทนความหมาย เห็นด้วยมากที่สุด

ตอนที่ 3 ประเด็นเนื้อหาหลักสูตร

ตอนที่ 4 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนตอนที่ 5 กำหนดวิธีการจัดการเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 107-108; อ้างอิงจาก Likert scale. n.d.) มี 5 ระดับความหมาย โดยในแต่ละระดับคะแนนมีความหมายดังนี้

4.01 – 5.00 แทนความหมาย มากที่สุด

3.51 – 4.00 แทนความหมาย มาก

2.51 – 3.00 แทนความหมาย ปานกลาง

2.00 – 2.50 แทนความหมาย น้อย

1.00 – 1.99 แทนความหมาย น้อยที่สุด

2.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล แบบสอบถาม โดยวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน นำผลการศึกษาความต้องการเรียนรู้ ผลจากการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน มาสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและแบบยืดหยุ่น โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานจากแบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้

การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยการเอาผลการวิจัยจากแบบสอบถามมาสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

1.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแยกตามองค์ประกอบ และผลวิเคราะห์รายละเอียดขององค์ประกอบ

1.2 จัดลำดับความต้องการของรูปแบบเป็นรายองค์ประกอบ และตามรายชื่อของแต่ละองค์ประกอบ

1.3 สรุปรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้ใหญ่วัยทำงาน ซึ่งได้จากแบบสอบถาม

รายละเอียดผลการวิเคราะห์อยู่ในบทที่ 4 ตอนที่ 2

2. ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

จากการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ที่ได้จากแบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน นำมาปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมให้ครบตามกรอบรูปแบบ โดยส่วนที่เพิ่มเติมได้แก่ การวิเคราะห์ให้ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความสอดคล้องรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ได้ดำเนินการให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาผู้ใหญ่ 2 ท่าน ด้านการศึกษา 1 ท่าน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ท่าน ด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 ท่าน (รายชื่อดังภาคผนวก ก)

การประเมินความสอดคล้องใช้เทคนิคการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item-Objective Congruency index) เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ผลการประเมินความสอดคล้อง

เกณฑ์การประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

+ 1 = เห็นด้วย

0 = ไม่แน่ใจ ปรับปรุง

- 1 = ไม่ใช่ ไม่เห็นด้วย

คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญโดยแทนค่าในสูตร วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยที่ได้

IOC มากกว่าเท่ากับ 0.5 มีความสอดคล้อง (ใช้ได้/ ใช้ได้ปรับปรุง)

IOC น้อยกว่า 0.5 ไม่มีความสอดคล้อง (ใช้ไม่ได้)

สรุปผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นจากการวิเคราะห์จากแบบสอบถามและผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญประเมิน

รายละเอียดผลการวิเคราะห์อยู่ในบทที่ 4 ตอนที่ 2

3. สร้างหลักสูตรแผนจัดการเรียนรู้และเครื่องมือประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

จากรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน นำไปสู่การสร้างหลักสูตร แผนจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน เพื่อใช้ในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานการสร้างหลักสูตร และแผนจัดการเรียน นี้ได้สร้างจากความต้องการเรียนรู้จากแบบสอบถาม ดังนี้

3.1 การสร้างหลักสูตร

มีขั้นตอนการวิเคราะห์และการสร้างหลักสูตรดังนี้

1) วิเคราะห์ความเป็นมาความสำคัญ เหตุผลและความจำเป็นของปัญหาจากสาเหตุปัญหาของ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยเฉพาะผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยได้ทำการศึกษาประเด็นปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Adult learning) การสอนผู้ใหญ่

2) ปรัชญาและเป้าหมาย โดยปรัชญาและแนวคิดในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่นั้นแต่มีเป้าหมายคือการพัฒนาผู้เรียน การเรียนรู้ของผู้เรียนจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในด้านการพัฒนาตนเอง มีการนำประสบการณ์การเรียนรู้ไปใช้ในงานที่ทำหรือช่วยพัฒนาสังคม

3) กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดย วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ได้ข้อมูลจากการสำรวจคือ คาดหวังว่าเมื่อได้เรียนรู้แล้วสามารถนำไปประยุกต์และเชื่อมโยงกับการทำงานได้ ต้องการมากที่สุด 56.7%

4) สร้างเนื้อหาในหลักสูตร ที่ได้จากการสำรวจความต้องการเรียนรู้ โดยเนื้อหาหลักสูตรที่ได้ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการเรียนรู้เนื้อหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด 47.0% กลุ่มโปรแกรมสำนักงานมากที่สุด 50.7% ด้านการนำเสนอผลงานและการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

5) กำหนดผลที่คาดว่าจะได้รับจากหลักสูตร

6) กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนจากการสำรวจด้านกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนรู้ในห้องเรียนในระดับความต้องการมากที่สุด 12.7% เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการเรียนรู้ในแบบออนไลน์ในระดับความต้องการมากที่สุด 41.8% ดังนั้นรูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยมีเป้าหมายในการผสมผสานเกณฑ์ที่ดีของการเรียนในห้องเรียนปกติ (Face to face) และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (e-Learning)

7) กำหนดการดำเนินการวิจัย

9) กำหนดและสร้างสื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ในห้องเรียน: สไลด์, คู่มือ

สื่อการเรียนรู้ Online: สื่อ e-learning, สไลด์, Video clip

10) กำหนดวิธีการประเมินผล

3.2 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

มีขั้นตอนการวิเคราะห์และการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

- 1) วิเคราะห์สาระสำคัญในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้
- 2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
- 3) กำหนดจุดประสงค์นำทาง/เชิงพฤติกรรม/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 4) วิเคราะห์สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระการเรียนรู้
- 5) กำหนดกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (ในห้องเรียน/ ออนไลน์)
- 6) กำหนดหลักฐาน ชิ้นงาน ผลงาน สื่อการเรียนรู้
- 7) วิธีการวัดและประเมินผล

แผนการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การจัดการเรียนผสมผสานระหว่าง การเรียนในห้องเรียน และการเรียนแบบออนไลน์ ระยะเวลาในการเรียนการสอนในห้องเรียนจำนวน 5 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมงรวมเวลา 15 ชั่วโมงการเรียนแบบออนไลน์จำนวน 14 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีรวมเวลา 21 ชั่วโมงรวมการเรียน 19 ครั้ง รวมเวลา 36 ชั่วโมง

การเรียนในห้องเรียน

คาบที่ 1 (ในห้องเรียน) ชี้แจงวัตถุประสงค์หลักสูตร การใช้งานโปรแกรม e-Learning ระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) และแนะนำ หน่วยเรียน 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง หน่วยเรียน 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

คาบที่ 2 (ในห้องเรียน) พบกลุ่มสรุป หน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง สาระสำคัญการสรุปเนื้อหาหน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง ที่ผู้เรียนได้รับการเรียนในสื่อ e-Learning และเป็นการตอบข้อซักถามต่างๆ หลังจากที่ได้เรียนจากสื่อ e-Learning

คาบที่ 3 (ในห้องเรียน) การประยุกต์ใช้งาน Advance PowerPoint 2010 สาระสำคัญขั้นนำความรู้ที่ได้รับในหน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง มาประยุกต์การใช้งาน Advance PowerPoint 2010 โดยมีเนื้อหาประเด็นในการเรียนคือ เทคนิคการสร้างสไลด์ให้สวยงาม เทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหว และเทคนิคการสร้างภาพ 3D ใน PowerPoint

คาบที่ 4 (ในห้องเรียน) พบกลุ่มสรุป หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง สารระสำคัญการสรุปเนื้อหาหน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง ที่ผู้เรียนได้รับการเรียนในสื่อ e-learning และเป็นการตอบข้อซักถามต่างๆ หลังจากที่ได้เรียนจากสื่อ

คาบที่ 5 (ในห้องเรียน) การประยุกต์ใช้งาน การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูงสารระสำคัญ ชี้นำความรู้ที่ได้รับในหน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง มาประยุกต์การใช้งาน การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง โดยมีเนื้อหาประเด็นในการเรียนคือ การหาอายุ/อายุการทำงาน การวางแผนเงินออม และการเปลี่ยนข้อความไทย/อังกฤษ

การเรียนแบบออนไลน์

หน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง แบ่งเป็น 6 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (9 ชั่วโมง) สารระสำคัญเป็นการเรียนรู้ผ่านสื่อ e-learning ภายใต้ระบบการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ในด้านเวลา และสถานที่ ทั้งนี้การเรียนเรียนรู้จะขึ้นกับผู้เรียน ว่าสะดวกเรียนเวลาไหน สถานที่ใด โดยผู้เรียนสามารถ เข้าใช้งานระบบได้ตลอดเวลา ในหน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง แบ่งเป็น 6 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน รวมเวลาเรียนในหน่วยเรียนนี้ 9 ชั่วโมง

หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูงแบ่งเป็น 8 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (12 ชั่วโมง) สารระสำคัญเป็นการเรียนรู้ผ่านสื่อ e-learning ภายใต้ระบบการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ในด้านเวลา และสถานที่ ทั้งนี้การเรียนเรียนรู้จะขึ้นกับผู้เรียน ว่าสะดวกเรียนเวลาไหน สถานที่ใด โดยผู้เรียนสามารถ เข้าใช้งานระบบได้ตลอดเวลา ในหน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง แบ่งเป็น 8 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (12 ชั่วโมง)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่

3.3.1 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานบทเรียนในชั้นเรียน (Face to face)/บทเรียนe-Learning

3.3.2 แบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B1)

3.3.3 แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B2)

3.3.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3.5 แบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน (แบบ B3) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน 1.ด้านผู้เรียน 2.ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ 3.ด้านรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 107-108; อ้างอิงจาก Likert scale. n.d.) มี 5 ระดับความพึงพอใจ โดยในแต่ละระดับคะแนนมีความหมาย ดังนี้

- 5 แทน ความหมายความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 แทน ความหมายความพึงพอใจมาก
- 3 แทน ความหมายความพึงพอใจปานกลาง
- 2 แทน ความหมายความพึงพอใจน้อย
- 1 แทน ความหมายความพึงพอใจที่ต่ำสุด
- 0 แทน ความหมาย ไม่พึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูลให้เกณฑ์พิจารณาความพึงพอใจ แต่ละระดับคะแนนมีความหมาย ดังนี้

- 4.01 – 5.00 แทน ความหมาย พึงพอใจมากที่สุด
- 3.51 – 4.00 แทน ความหมาย พึงพอใจมาก
- 2.51 – 3.00 แทน ความหมาย พึงพอใจปานกลาง
- 2.00 – 2.50 แทน ความหมาย พึงพอใจน้อย
- 1.00 – 1.99 แทน ความหมาย พึงพอใจน้อยที่สุด
- 0 แทน ความหมาย ไม่พึงพอใจ

3.3.6 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน (แบบ B4) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน เป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) และแบบปลายเปิดเป็นข้อคำถามแบบข้อมูลทั่วไปโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ด้านการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต, ด้านสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน, ด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ) ตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง(ด้านความเพียรและมีวินัย, ด้านความมุ่งมั่นในแก้ปัญหาแสวงหาความรู้,ด้านทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ) ทั้ง 2 ตอน ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 107-108; อ้างอิงจาก Likert scale. n.d.) มี 5 ระดับความคิดเห็น โดยในแต่ละระดับคะแนนมีความหมาย ดังนี้

- 5 แทน ความหมายความเห็นด้วยมากที่สุด
- 4 แทน ความหมายความเห็นด้วยมาก
- 3 แทน ความหมายความเห็นด้วยปานกลาง
- 2 แทน ความหมายความเห็นด้วยน้อย
- 1 แทน ความหมายความเห็นด้วยน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลให้เกณฑ์ในการพิจารณาความเห็น แต่ละระดับคะแนนมีความหมาย ดังนี้

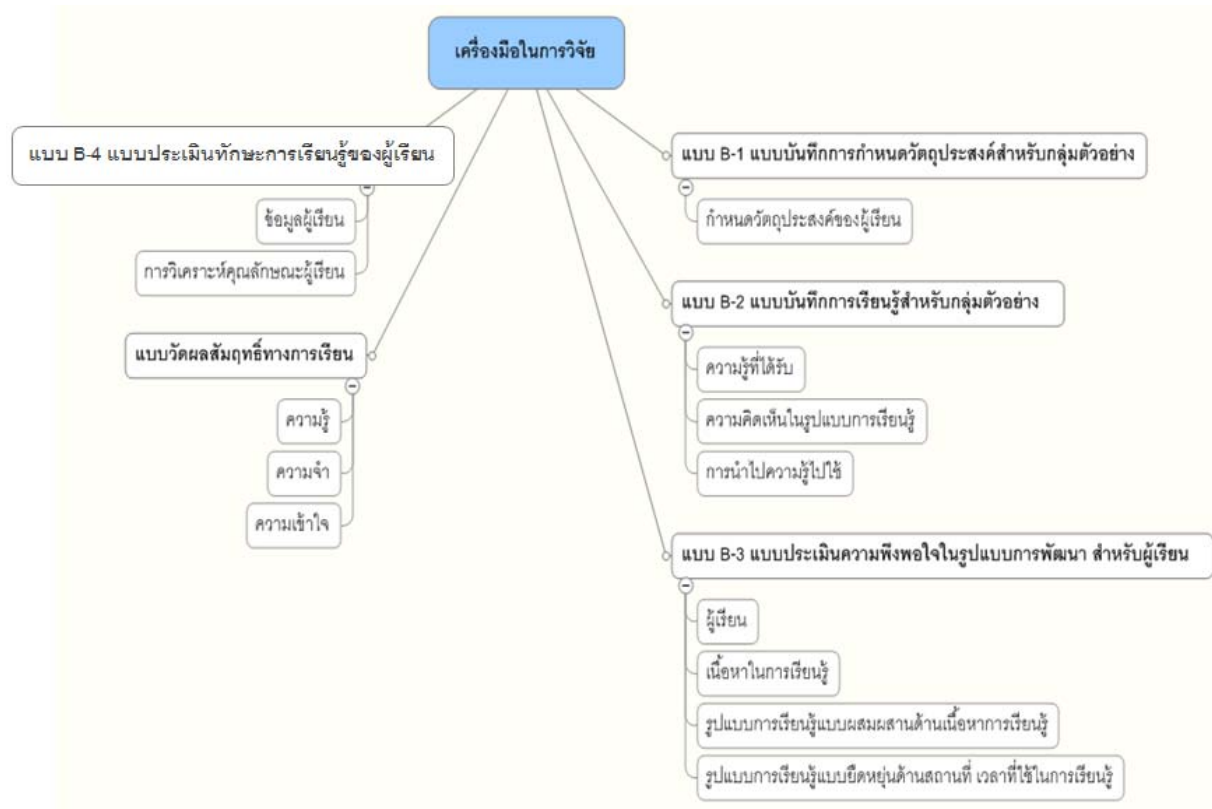
4.01 – 5.00 แทนความหมาย เห็นด้วยมากที่สุด

3.51 – 4.00 แทนความหมาย เห็นด้วยมาก

2.51 – 3.00 แทนความหมาย เห็นด้วยปานกลาง

2.00 – 2.50 แทนความหมาย เห็นด้วยน้อย

1.00 – 1.99 แทนความหมาย เห็นด้วยน้อยที่สุด



ภาพประกอบ 10 แสดงเครื่องมือในการวิจัย

4. ผู้เชี่ยวชาญประเมินหลักสูตรแผนจัดการเรียนรู้และเครื่องมือประเมินรูปแบบ

จากการสร้างหลักสูตร แผนจัดการเรียน และเครื่องมือประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน เพื่อให้ในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานโดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินหลักสูตร แผนจัดการเรียน และเครื่องมือประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินหลักสูตร แผนจัดการเรียน และเครื่องมือประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานได้ ดำเนินการให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาผู้ใหญ่ 2 ท่าน ด้านการศึกษา 1 ท่าน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอน 1 ท่าน (รายชื่อดังภาคผนวก ก)

การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร แผนจัดการเรียน และเครื่องมือในการวิจัยตามรูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 107-108; อ้างอิงจาก Likert scale. n.d.) มี 5 ระดับความหมาย โดยในแต่ละระดับคะแนนมีความหมาย ดังนี้

- 5 แทน ความหมาย ความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 แทน ความหมาย ความเหมาะสมมาก
- 3 แทน ความหมาย ความเหมาะสมปานกลาง
- 2 แทน ความหมาย ความเหมาะสมน้อย
- 1 แทน ความหมาย ความเหมาะสมน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลให้เกณฑ์ในการพิจารณาความเหมาะสมโดยในแต่ละระดับคะแนนมีความหมาย ดังนี้

- 4.01 – 5.00 แทน ความหมาย เหมาะสมมากที่สุด
- 3.51 – 4.00 แทน ความหมาย เหมาะสมมาก
- 2.51 – 3.00 แทน ความหมาย เหมาะสมปานกลาง
- 2.00 – 2.50 แทน ความหมาย เหมาะสมน้อย
- 1.00 – 1.99 แทน ความหมาย เหมาะสมน้อยที่สุด

สรุปผลการสร้างหลักสูตร แผนจัดการเรียน และเครื่องมือประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานและผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญประเมิน

รายละเอียดผลการวิเคราะห์อยู่ในบทที่ 4 ตอนที่ 2

ตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

การประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ประกอบไปด้วยการประเมิน ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ และผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน

การวิจัยนี้ได้ทำการทดลองกับกลุ่มทดลองจำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

ทดลองครั้งที่ 1 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 3 คนเพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น ด้านความเข้าใจของเนื้อหาบทเรียนการสื่อความหมายวิธีการนำเสนอและขั้นตอนการสอน ทักษะปฏิบัติ โดยการสังเกตสัมภาษณ์แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ทดลองในขั้นต่อไป

ทดลองครั้งที่ 2 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 10 คนเพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน และตรวจสอบหาข้อบกพร่องในด้านต่างๆจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ทดลองในขั้นต่อไป

ทดลองครั้งที่ 3 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 30 คนเพื่อหาประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ที่สร้างขึ้นให้ได้ตามเกณฑ์ การหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $85/85, \pm 2.5$

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มทดลอง

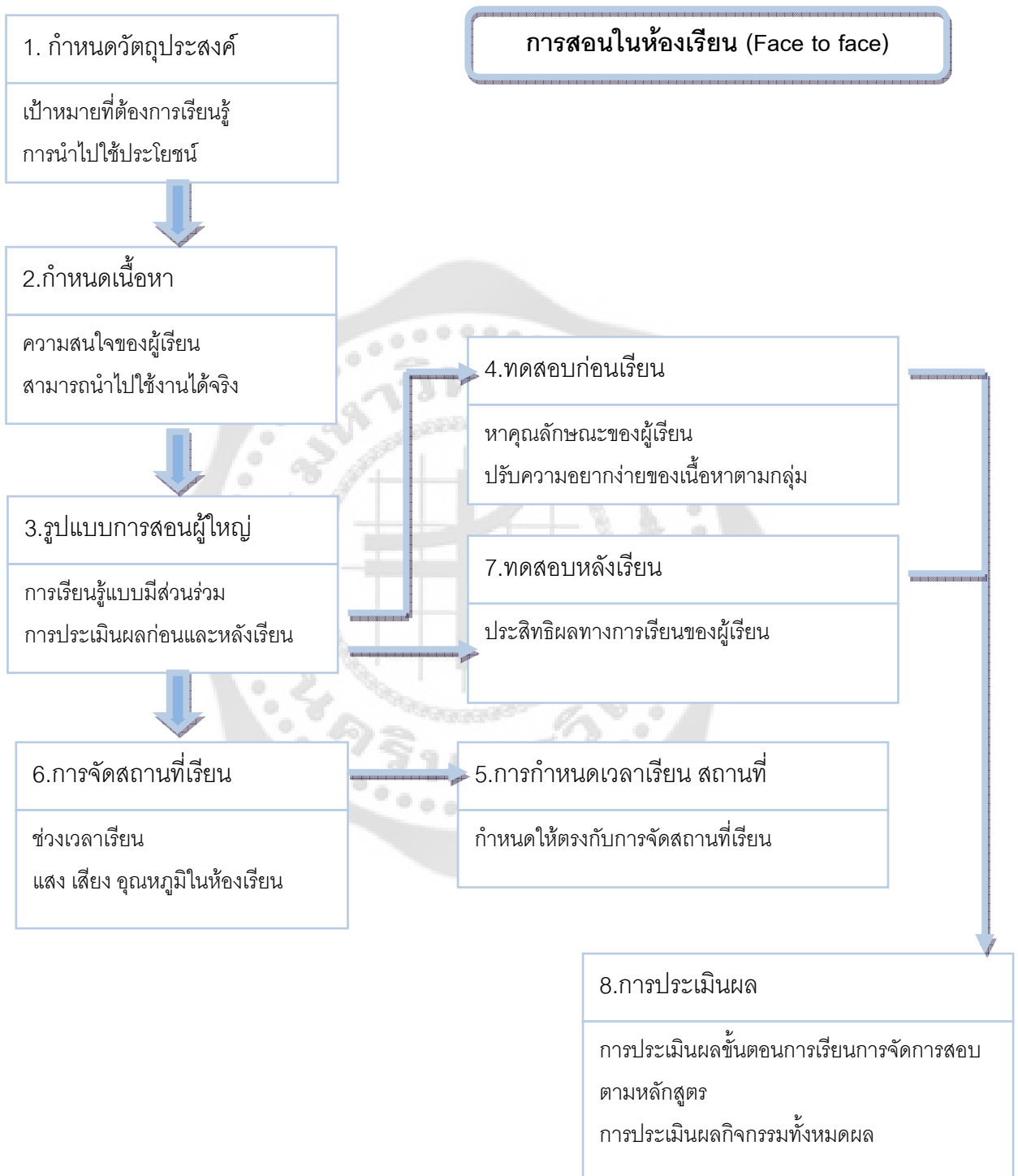
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน เป็นกลุ่มตัวอย่างจาก สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ การเลือกกลุ่มทดลองใช้วิธีแบบที่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Probability sample) แบบการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ตามคุณลักษณะ ได้แก่ อายุ, ระดับการศึกษา จำนวน 43 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพ หาแนวโน้ม และประสิทธิภาพ

2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

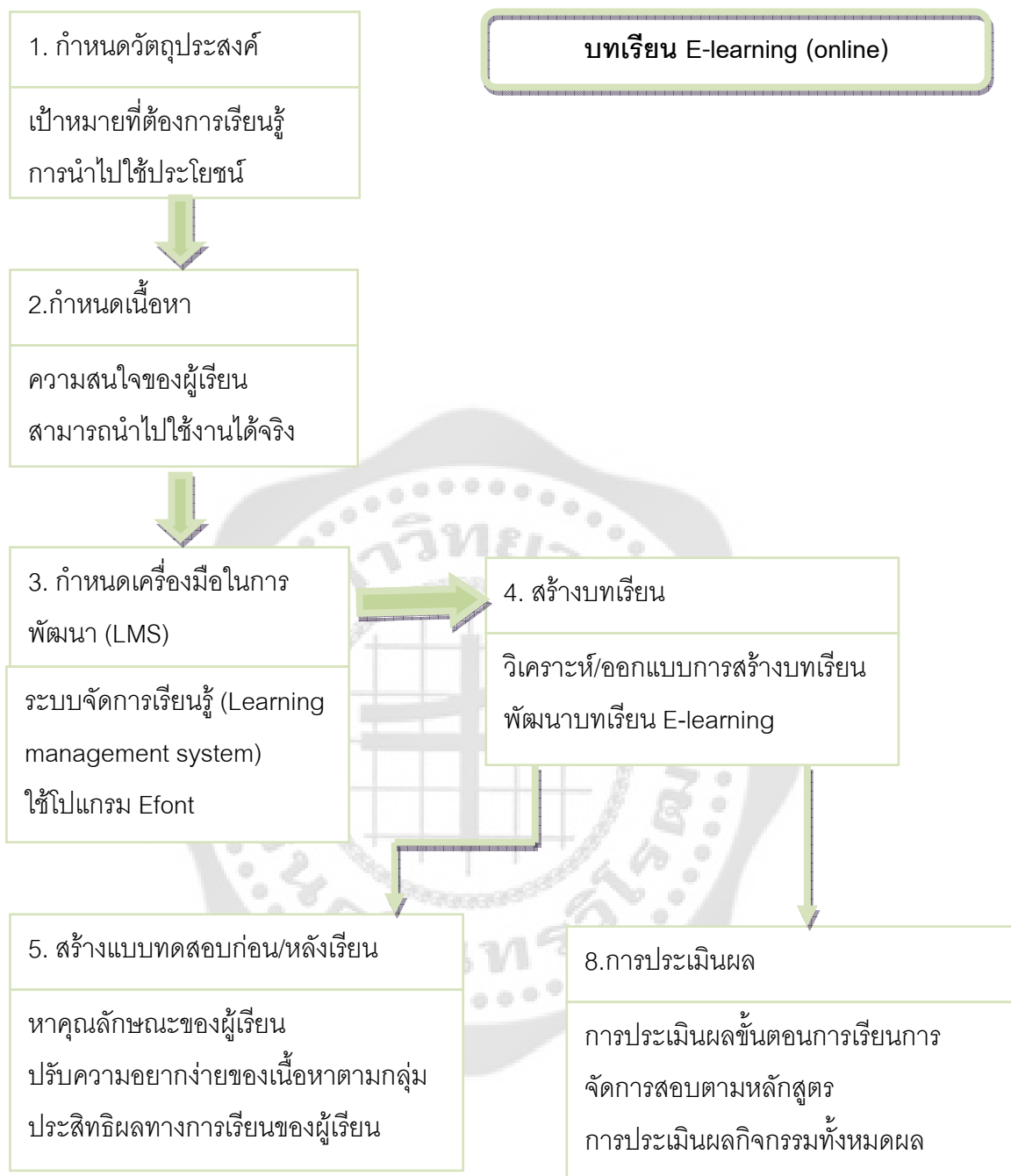
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการ ดังนี้

2.1 ขอนหนังสือจาก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อขออนุญาตและขอใช้สถานที่เพื่อใช้หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน จัดกิจกรรมให้กับบุคลากรในสำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

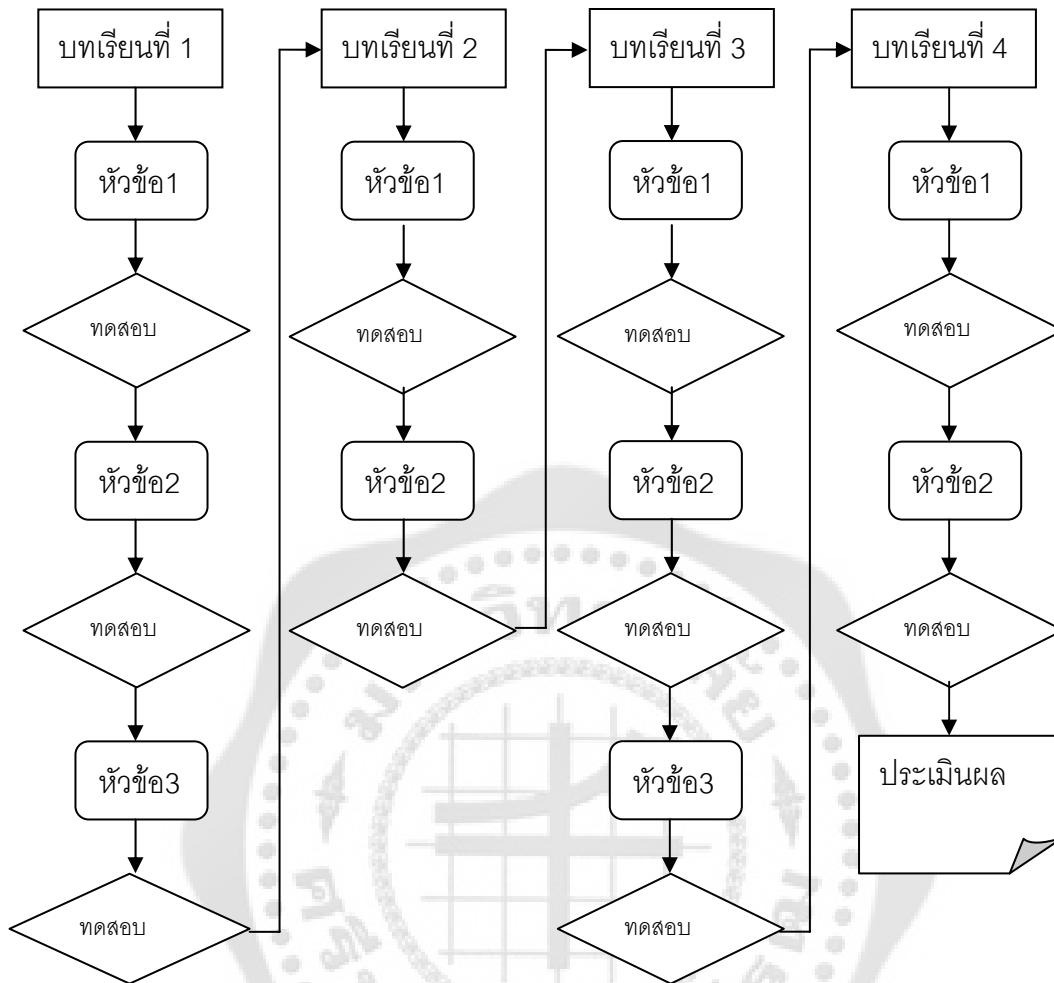
2.2 ระยะเวลาในการทดลองทดลองครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1-31 กรกฎาคม 2556
 ทดลองครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 1-31 สิงหาคม 2556
 ทดลองครั้งที่ 3 ระหว่าง วันที่ 1-31 ตุลาคม 2556



ภาพประกอบ 11 แสดงโครงสร้างการสอนในห้องเรียน



ภาพประกอบ 12 แสดงโครงสร้างบทเรียน e-Learning



ภาพประกอบ 13 แสดงโครงสร้างหลักสูตร

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทดลอง 3 ครั้งดำเนินงานแต่ละครั้ง โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน
- ความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้
- ผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลการทดลองของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ด้วยวิธีการทางสถิติดังนี้

4.1 แบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B1) เป็นแบบพรรณนา

4.2 แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B2) เป็นแบบพรรณนา

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประสิทธิภาพของสื่อ e-Learning โดยวิเคราะห์หาค่าต่างๆดังนี้

4.3.1 ค่าความยากง่าย (p)

ค่าความยากง่าย (Difficulty index) คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้น ถูกกับจำนวนคนที่ตอบข้อนั้นทั้งหมด ถ้าข้อสอบมีคนทำถูกมากข้อสอบข้อนั้นง่าย แต่ถ้าข้อสอบข้อใด คนทำถูกน้อยข้อสอบนั้นยาก

$$P = \frac{R}{N}$$

P คือ ค่าดัชนีความยากง่าย

R คือ จำนวนผู้เรียนที่ทำข้อนั้นถูก

N คือ จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ทำข้อสอบข้อนั้น

การแปลความหมายของค่าดัชนีความง่าย

ดัชนีค่าความยากง่าย	ความหมาย
มากกว่า 0.8	ง่ายมาก(ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
0.60-0.80	ค่อนข้างง่าย
0.40-0.60	ปานกลาง
0.20-0.40	ค่อนข้างยาก
น้อยกว่า 0.20	ยากมาก(ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

หมายเหตุข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง 0.20-0.80 เป็นข้อสอบที่มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้

4.3.2 ค่าอำนาจจำแนก (r)

ค่าอำนาจจำแนก (Discriminant index) เป็นคุณสมบัติที่บ่งบอกถึงความสามารถของข้อสอบที่จำแนกเด็กเก่ง – อ่อน จะมีค่า D เป็นตัวดัชนีที่บ่งให้ทราบว่า ข้อสอบข้อใดมีอำนาจจำแนกสูงก็เป็นข้อสอบที่ดี หมายถึง ข้อสอบข้อนี้คนทำถูกจะเป็นพวกกลุ่มเก่ง ถ้าใครทำผิดจะเป็นพวกกลุ่มอ่อน

$$D = \frac{R_U - R_L}{N_H}$$

D คือค่าอำนาจจำแนก

R_U คือจำนวนผู้เรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง

R_L คือจำนวนผู้เรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ

N_H คือจำนวนผู้เรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนสูงหรือกลุ่มคะแนนต่ำ

การแปลความหมายของค่าดัชนีอำนาจจำแนก

ดัชนีค่าอำนาจจำแนก	ความหมาย
มากกว่า 0.4	ดีมาก
0.30-0.39	ดี
0.20-0.29	ปานกลาง
0.00-0.19	ปรับปรุง
น้อยกว่า 0.00	ตัดทิ้ง

หมายเหตุค่าอำนาจจำแนกที่ใช้ได้จะต้องมีค่า D สูงกว่า .20 ขึ้นไป

4.3.3 แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อน ระหว่าง และหลังการเรียนรู้

เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งดำเนินการทดลอง แบบ One Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 249) โดยมีลักษณะการทดลองดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน (Pretest)	การเรียนรู้จากหน่วยเรียน	สอบหลัง (Posttest)
E	T1	X	T2
E	หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง		
T1	หมายถึง การทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียน		
X	หมายถึง การเรียนรู้จากหน่วยเรียน		
T2	หมายถึง การทดสอบวัดความรู้หลังเรียน		

การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ด้วยสูตร t-test แบบ Dependent (Ferguson. 1981: 180)

$$\text{สูตร} = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ $\sum D$ แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน
และหลังเรียน
N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การทดสอบสมมติฐานที่มีกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 30 (การทดลองครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2) จะใช้วิธีการทดสอบแบบนอนพาราเมตริกซ์ (Nonparametric-test) โดยวิลคอกซัน แมนทีวีนีย์ (The Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test)

ความหมายของผลลัพธ์

วิลคอกซัน แมนทีวีนีย์ (The Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test) เป็นส่วนแสดงค่าสถิติของการจัดอันดับของผลต่างระหว่างตัวแปร

N	=	แสดงจำนวนก่อนและหลังเรียนของผลต่างระหว่างตัวแปร
Negative Ranks	=	จำนวนหลังเรียน น้อยกว่า ก่อนเรียน
Positive Ranks	=	จำนวนหลังเรียน มากกว่า ก่อนเรียน
Ties	=	จำนวนหลังเรียน เท่ากับ ก่อนเรียน
Total	=	จำนวนทั้งหมด
Mean Rank	=	ค่าเฉลี่ยของอันดับในแต่ละกลุ่ม
Sum of Ranks	=	ค่าผลรวมของอันดับในแต่ละกลุ่ม

Test Statistics เป็นส่วนแสดงค่าสถิติ วิลคอกซัน ที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

Z = ค่าสถิติ Z ใช้แทนค่า Wilcoxon เมื่อข้อมูลมีจำนวนมาก ค่า Z จากคู่มือที่มีผลต่างเป็นลบ จะใช้ค่านี้สำหรับการสรุปผลที่ต้องอาศัยตารางสถิติมาตรฐานของ Z

Asymp. Sig. = ค่าความน่าจะเป็นในการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐาน โดยไม่ต้องใช้อาศัย (2-tailed) ตารางสถิติมาตรฐานกรณีต้องการผลทางเดียว จะต้องหาร 2

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ใช้วิธีของกู๊ดแมน, เฟรทเซอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fletcher; & Schneider. 1980: 30-34) โดยดัชนีประสิทธิผลมีค่า 0.50 ขึ้นไป

ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) = $\frac{\text{คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}$

การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ e-learning รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ส่วนของบทเรียนจะสร้างแบบทดสอบไว้ 2 ส่วน คือแบบทดสอบท้ายบทเรียน และ แบบทดสอบรวมทุกบทเรียนในแต่ละหน่วยเรียน แบบทดสอบส่วนที่ 1 หาค่า E_1 โดยสมมติแบบทดสอบท้ายบทเรียน M หน่วย

n = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

X_j = คะแนนสอบของนักเรียนคนที่ j ระหว่างเรียนหน่วยเรียนที่ i

($j = 1, 2, 3, \dots, n$ และ $i = 1, 2, 3, \dots, M$)

A = คะแนนเต็มของแบบทดสอบท้ายบทเรียนทุกหน่วยเรียน

หาค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ (E_1) ของคะแนนผู้เรียนที่ได้รับจากการทำแบบทดสอบท้ายเรียนบทที่ i (E_{1i})

$$E_{ij} = \frac{\sum_j^n X_{ij}}{nA} \times 100 \quad \text{และ} \quad E_1 = \frac{\sum_i^M E_{1i}}{M}$$

แบบทดสอบส่วนที่ 2 หาค่า E_2 คือการทำข้อแบบทดสอบหลังเรียนครบทุกบทเรียนในแต่ละหน่วยเรียน

$$E_2 = \frac{\sum_{j=1}^n Y_j}{nB} \times 100$$

E_2 = ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนครบทุกบทเรียน (Posttest)

Y_j = คะแนนสอบของนักเรียนคนที่ j

B = คะแนนเต็มของข้อทดสอบรวมท้ายหน่วยเรียน

N = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

คำนวณค่าประสิทธิภาพ โดยใช้ E_1/E_2 โดยใช้สูตรคำนวณหาประสิทธิภาพดังนี้เกณฑ์ที่กำหนด คือ $85/85, \pm 2.5$ ด้วยสูตร E_1/E_2 อังอิงชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520: 135)

4.4 แบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน (แบบ B3) โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

4.5 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน (แบบ B4) โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบและประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน มีลำดับขั้นตอนการเสนอผลการวิเคราะห์ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-test Dependent
Z	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาสถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์การทดสอบวิลคอกซัน (The Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test)
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล (Efficiency Index)
IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency)
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของรูปแบบกระบวนการได้จากการหาค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบระหว่างกระบวนการเรียน
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ได้จากการหาค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบเมื่อเรียนจบทุกบทเรียน
Sig.	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติ
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ลำดับขั้นตอนการเสนอผลการวิเคราะห์

งานวิจัยนี้ได้ลำดับขั้นตอนการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน

ตอนที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ทำงาน

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตาม เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา สาขาที่สำเร็จการศึกษา อาชีพ ตำแหน่ง ประสบการณ์การทำงาน เวลาที่ใช้ทำงานประจำ/สัปดาห์ รายได้ รายละเอียดในตาราง 9

ตาราง 9 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

	ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (N=134)	ร้อยละ
1.เพศ	ชาย	30	22.4
	หญิง	104	77.6
	รวม	134	100
2.สถานภาพ	โสด	76	56.7
	สมรส	50	37.3
	หม้าย	1	.7
	หย่า	6	4.5
	แยกกันอยู่	1	.7
	รวม	134	100
3.อายุ	21-30ปี	25	18.7
	31-40ปี	49	36.6
	41-50ปี	34	25.4
	51-60ปี	25	18.7
	60ปีขึ้นไป	1	.7
	รวม	134	100
4.ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	1	.7
	มัธยมศึกษา/ปวช.หรือเทียบเท่า	6	4.5
	อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า	12	9.0
	ปริญญาตรี	71	53.0
	ปริญญาโท	43	32.1
	ปริญญาเอก	1	.7
	รวม	134	100
5.สาขาที่สำเร็จการศึกษา	เศรษฐศาสตร์และมานุษยวิทยา	1	0.75
	การเกษตร	3	2.24
	การเมืองการปกครอง	21	15.67
	การท่องเที่ยว	1	0.75
	การบริหารจัดการ	16	11.94
	ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	3	2.24

ตาราง 9 (ต่อ)

	ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (N=134)	ร้อยละ
	บริหารจัดการ	16	11.94
	มนุษยศาสตร์	20	14.93
	วารสารศาสตร์	2	1.49
	วิทยาศาสตร์	7	5.22
	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7	5.22
	สังคมสงเคราะห์ศาสตร์	9	6.72
	อาชีวศึกษา	4	2.99
	ไม่ระบุ	24	17.91
	รวม	134	100
6.อาชีพ	รับราชการ	124	92.5
	พนักงานบริษัท	4	3.0
	อื่นๆ	6	4.5
	รวม	134	100
7.ตำแหน่ง	ไม่ระบุ	21	15.7
	เจ้าพนักงานธุรการ	12	8.9
	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	2	1.5
	นักพัฒนาสังคม	80	59.7
	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	1	0.7
	นักวิชาการการเงินและบัญชีปฏิบัติการ	1	0.7
	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	2	1.5
	นักวิชาการตรวจสอบภายใน	1	0.7
	นิติกร	2	1.5
	พนักงานขับรถ/พิมพ์ดีด	9	6.7
	รวม	134	100
8.ประสบการณ์การทำงาน	ต่ำกว่า 10 ปี	64	47.8
	10-20ปี	31	23.1
	21-30ปี	25	18.7
	31ปี ขึ้นไป	14	10.4
	รวม	134	100
9.เวลาที่ใช้ทำงานประจำสัปดาห์	1-2วัน	2	1.5
	3-4วัน	3	2.2
	5-6วัน	123	91.8
	7วัน	6	4.5
	รวม	134	100
10. รายได้	น้อยกว่า 10,000 บาท	7	5.2
	10,000 - 20,000 บาท	65	48.5
	20,001 - 30,000บาท	30	22.4
	30,001 - 40,000 บาท	24	17.9
	40,001 บาทขึ้นไป	8	6.0
	รวม	134	100

ตาราง 9 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิงร้อยละ 77.6 เป็นเพศชายร้อยละ 22.4 ส่วนใหญ่อายุจะอยู่ในช่วง 31-40 ปีระดับ การศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 53.0 ประสบการณ์การทำงาน ต่ำกว่า 10 ปี ร้อยละ 47.8

2. ผลการวิเคราะห์ทัศนคติต่อปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

จากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ทัศนคติต่อปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่และแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ระดับความคิดเห็น แบ่งเป็น 3 ระดับ 1 แทนความหมาย เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือไม่เห็นด้วย 2 แทนความหมาย เห็นด้วยมาก 3 แทนความหมาย เห็นด้วยมากที่สุด

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็น ในทัศนคติต่อปรัชญา การศึกษาผู้ใหญ่ และแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

รายการความคิดเห็น	N=134		ระดับความคิดเห็น
	\bar{X}	S.D.	
1. การพัฒนาตนเอง	2.37	.562	มาก
2. ความพร้อมและความต้องการบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนเอง	2.45	.542	มากที่สุด
3. กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	2.49	.597	มากที่สุด
4. นำประสบการณ์และความสามารถของตนเองไปใช้	2.22	.529	มาก
5. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	2.16	.531	มาก
ค่าเฉลี่ย ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่	2.24	.541	มาก

ตาราง 10 ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy and concepts of adult learning) พบว่า ค่าเฉลี่ยปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เฉลี่ย 2.24 S.D. 0.541 ระดับความคิดเห็นด้วยมาก

3. ผลวิเคราะห์ ด้านหลักสูตร

ผลวิเคราะห์ด้านหลักสูตร ประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ เนื้อหาหลักสูตรด้าน การทำงานและการส่งเสริมการทำงาน ประเมินผลการเรียนรู้

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความต้องการ ต่อ ด้านหลักสูตร

รายการ	N=134		ระดับความต้องการ
	\bar{X}	S.D.	
1. วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้	4.04	.827	มากที่สุด
2. เนื้อหาหลักสูตรในการเรียนรู้	3.69	1.117	มาก
3. การประเมินผลการเรียนรู้	3.98	.722	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านหลักสูตร	3.90	.889	มาก

ตาราง 11 ด้านหลักสูตรพบว่า ค่าเฉลี่ยต่อด้านหลักสูตร 3.90 S.D. 0.889 ระดับความต้องการมาก

4. ผลวิเคราะห์การกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

ผลวิเคราะห์การกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนประกอบไปด้วย รูปแบบการเรียนรู้ การเรียนรู้ผสมผสานในห้องเรียนและการเรียนรู้แบบออนไลน์ การจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น การออกแบบสื่อ

ตาราง 12 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความต้องการ ต่อการกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

รายการ	N=134		ระดับความต้องการ
	\bar{X}	S.D.	
1. รูปแบบการเรียนรู้	4.38	.743	มากที่สุด
2. การเรียนรู้ผสมผสานในห้องเรียนและแบบออนไลน์	3.82	.888	มาก
3. การจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	4.31	.683	มากที่สุด
4. การออกแบบสื่อ	4.32	.695	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยการกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน	4.21	.752	มากที่สุด

ตาราง 12 การกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนพบว่า ค่าเฉลี่ย 4.21 S.D. 0.752 ระดับที่มีความต้องการมากที่สุด

5. ผลวิเคราะห์การกำหนดวิธีการจัดการเรียน

ผลวิเคราะห์การกำหนดวิธีการจัดการเรียนประกอบไปด้วย เวลา สถานที่ สื่อและอุปกรณ์

ตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความต้องการ ต่อการกำหนดวิธีการจัดการเรียน

รายการ	N=134		ระดับความต้องการ
	\bar{X}	S.D.	
1. เวลาในการเรียนรู้	3.85	.903	มาก
2. สถานที่ สื่อและอุปกรณ์ในการเรียนรู้	3.87	.891	มาก
ค่าเฉลี่ย การกำหนดวิธีการจัดการเรียน	3.86	.897	มาก

ตาราง 13 การกำหนดวิธีการจัดการเรียนพบว่า ค่าเฉลี่ย 3.86 S.D. 0.897 ระดับความต้องการมาก

ตอนที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

1. ผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน จากแบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้

การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน จากแบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้ โดยการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแยกตามองค์ประกอบ และผลวิเคราะห์รายละเอียดขององค์ประกอบ ดังนี้

ตาราง 14 ผลวิเคราะห์แบบสอบถามแยกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ(ที่)	N=134		ระดับ
	\bar{X}	S.D.	
จากแบบสอบถามความคิดเห็น 3 ระดับ			
1. ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่	2.24	0.542	มาก
จากแบบสอบถามความต้องการ 5 ระดับ			
2. วัตถุประสงค์	4.05	0.827	มากที่สุด
3. เนื้อหาหลักสูตร	3.69	1.117	มาก
4. รูปแบบการเรียนรู้	3.96	0.835	มาก
5. การออกแบบ	4.32	0.694	มากที่สุด
6. การประเมินผล	3.98	0.721	มาก
7. วิธีการเรียน	3.86	0.894	มาก

ตาราง 14 ผลวิเคราะห์แบบสอบถามแยกตามองค์ประกอบ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น จำนวน 7 องค์ประกอบมีความต้องการในระดับมากที่สุด 2 องค์ประกอบ เรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่ การออกแบบและวัตถุประสงค์ มีความต้องการในระดับมาก 5 องค์ประกอบ เรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่ การประเมินผล รูปแบบการเรียนรู้ วิธีการเรียน และเนื้อหาหลักสูตร สำหรับ ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มีความคิดเห็นด้วยในระดับมาก

ตาราง 15 ผลวิเคราะห์รายละเอียดขององค์ประกอบ

รายละเอียดขององค์ประกอบ	N=134		ระดับ
	\bar{X}	S.D.	
จากแบบสอบถามความคิดเห็น 3 ระดับ			
องค์ประกอบ 1 ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่			
1. การพัฒนาตนเอง	2.37	0.562	มาก
2. ความพร้อมและความต้องการบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนเอง	2.45	0.542	มากที่สุด
3. นำประสบการณ์และความสามารถของตนเองไปใช้	2.22	0.529	มาก
4. กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	2.49	0.597	มากที่สุด
5. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	2.16	0.531	มาก
จากแบบสอบถามความต้องการ 5 ระดับ			
องค์ประกอบ 2 วัตถุประสงค์			
1. กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้	4.46	0.679	มากที่สุด
2. กำหนดความต้องการในการเรียนรู้	4.06	0.820	มากที่สุด
3. กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้	3.61	0.988	มาก
องค์ประกอบ 3 เนื้อหาหลักสูตร			
1. เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง	3.75	1.088	มาก
2. เนื้อหาทันสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	4.28	0.819	มากที่สุด
3. เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้	3.05	1.443	ปานกลาง
องค์ประกอบ 4 รูปแบบการเรียนรู้			
1. การเรียนรู้วิธีเรียน และไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน แต่จะส่งเสริมความร่วมมือและการพึ่งพากัน	4.37	0.781	มากที่สุด
2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	4.40	0.705	มากที่สุด
3. การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเทอร์เน็ตและในห้องเรียน	3.82	0.888	มาก
4. รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมและแหล่งเรียนรู้ต้องมีหลากหลาย ยืดหยุ่น	4.31	0.683	มากที่สุด
องค์ประกอบ 5 การออกแบบ			
1. การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ	4.40	0.673	มากที่สุด
2. มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ	4.26	0.704	มากที่สุด
3. ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้	4.31	0.707	มากที่สุด

ตาราง 15 (ต่อ)

รายละเอียดขององค์ประกอบ	N=134		ระดับ
	\bar{X}	S.D.	
องค์ประกอบ 6 การประเมินผล			
1. การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้	3.99	0.709	มาก
2. กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้	3.96	0.760	มาก
องค์ประกอบ 7 วิธีการเรียน			
1. เวลา (เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก)	3.85	0.903	มาก
2. สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)	3.87	0.891	มาก

ตาราง 15 ผลวิเคราะห์รายละเอียดขององค์ประกอบ พบว่าสามารถสรุปรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบตามความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ดังนี้

องค์ประกอบ 5 การออกแบบผู้ตอบมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกตามรายชื่อในองค์ประกอบ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อโดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่ การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้และมีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ

องค์ประกอบ 2 วัตถุประสงค์ผู้ตอบมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกตามรายชื่อในองค์ประกอบ พบว่าเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ กำหนดความต้องการในการเรียนรู้และกำหนดขอบเขตในการเรียนรู้

องค์ประกอบ 6 ประเมินผลผู้ตอบมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกตามรายชื่อในองค์ประกอบ พบว่าเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้ และ กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้

องค์ประกอบ 4 รูปแบบการเรียนรู้ผู้ตอบมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกตามรายชื่อในองค์ประกอบ พบว่าเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่การเรียนรู้วิธีเรียน และไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคนแต่จะส่งเสริมความร่วมมือและการพึ่งพาซึ่งกันการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเตอร์เน็ตและในห้องเรียนและ มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

องค์ประกอบ 7 วิธีการเรียนผู้ตอบมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกตามรายชื่อในองค์ประกอบ พบว่าเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่เวลา(เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก) และ สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)

องค์ประกอบ 3 เนื้อหาหลักสูตรผู้ตอบมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกตามรายชื่อในองค์ประกอบ พบว่าเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่เนื้อหาที่เกี่ยวกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเองและเนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้

องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ผู้ตอบมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกตามรายชื่อในองค์ประกอบ พบว่าเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตความพร้อมและความต้องการบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนเองการพัฒนาตนเองนำประสบการณ์และความสามารถของตนเองไปใช้และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

สรุปรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ถึงแม้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในรายองค์ประกอบแตกต่างกัน เรียงตามลำดับ การออกแบบวัตถุประสงค์ การประเมินผล รูปแบบการเรียนรู้ วิธีการเรียน และเนื้อหาหลักสูตร รวมทั้งปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ได้ดังนี้

องค์ประกอบ 5 การออกแบบ

1. ต้องสื่อความหมายที่ง่ายและชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ
2. ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้
3. มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ

องค์ประกอบ 2 วัตถุประสงค์

1. กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้
2. กำหนดความต้องการในการเรียนรู้
3. กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้

องค์ประกอบ 6 การประเมินผล

1. การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้
2. กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้

องค์ประกอบ 4 รูปแบบการเรียนรู้

1. การเรียนรู้วิธีเรียนและไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน
2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
3. การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างในห้องเรียนและ e-learning
4. มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

องค์ประกอบ 7 วิธีการเรียน

1. เวลา (เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก)
2. สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)

องค์ประกอบ 3 เนื้อหาหลักสูตร

1. เนื้อหาทันกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
2. เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง
3. เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้

องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญาและแนวทางการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้
3. การพัฒนาตนเอง
4. นำประสบการณ์และความสามารถของตนเองไปใช้
5. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

2. ผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน จากผู้เชี่ยวชาญ

จากการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ที่ได้จากแบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้ ของผู้ใหญ่ วัยทำงาน นำมาปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมให้ครบตามกรอบรูปแบบ โดยส่วนที่เพิ่มเติมได้แก่ การวิเคราะห์ให้ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความสอดคล้องรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	รายละเอียดขององค์ประกอบ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน			รายการปรับปรุง
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
องค์ประกอบ 1 ปรัชญาและแนวทางการเรียนรู้ของผู้ใหญ่					
1.	การพัฒนาตนเอง	5			1.00
2.	ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้	5			1.00
3.	นำความสามารถของตนเองไปใช้งาน	4	1		0.80
4.	กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	5			1.00
5.	การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	4	1		0.80

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	รายละเอียดขององค์ประกอบ	ความคิดเห็น			IOC	รายการปรับปรุง
		ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย		
องค์ประกอบ 2 วัตถุประสงค์ (Objective)						
1.	กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้	5			1.00	
2.	กำหนดความต้องการในการเรียนรู้	4	1		0.80	
3.	กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้	5			1.00	
องค์ประกอบ 3 เนื้อหาหลักสูตร (Course content)						
1.	เนื้อหาทันสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	5			1.00	เนื้อหาทันสมัยที่เปลี่ยนแปลง
2.	เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง	4	1		0.80	
3.	เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้	5			1.00	เนื้อหาเน้นการบูรณาการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้
องค์ประกอบ 4 รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)						
1.	การเรียนรู้วิธีเรียน และไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน	5			1.00	
2.	การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	5			1.00	
3.	การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเตอร์เน็ตและในห้องเรียน	5			1.00	
4.	มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	5			1.00	
องค์ประกอบ 5 การออกแบบ (Design)						
1.	การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ	5			1.00	
2.	ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้	5			1.00	
3.	มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ	5			1.00	
องค์ประกอบ 6 การประเมินผล (Evaluation)						
1.	การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้	5			1.00	
2.	กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้	4	1		0.80	ควรเป็นกิจกรรมที่ประเมินการนำความรู้ไปใช้ ในชีวิตประจำวันจึงจะสอดคล้องกับเป้าหมาย

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	รายละเอียดขององค์ประกอบ	ความคิดเห็น			IOC	รายการปรับปรุง
		ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย		
องค์ประกอบ 7 วิธีการจัดการเรียน						
1. เวลา (Time)	1. เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก 2. เวลาสามารถยืดหยุ่นตามความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน	5			1.00	
2. สถานที่	สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้	4	1		0.80	
องค์ประกอบ 8 วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learner)						
1. ประสบการณ์ของผู้เรียน	ได้แก่ อายุ, อาชีพ, เพศ และ ระดับการศึกษา	4	1		0.80	เพิ่มเรื่องรายได้และตำแหน่งงาน
2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	(1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน 4. มีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร)	3	2		0.60	เพิ่มความรับผิดชอบ
3. ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ		5			1.00	
4. การนำตนเอง		4	1		0.80	
1. อยากเรียนรู้ด้วยตนเอง	2. กำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนด้วยตนเอง 3. มีเป้าหมายในการเรียนรู้					

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน จากผู้เชี่ยวชาญพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ต่อ รายละเอียดขององค์ประกอบทุกข้อ ใน 8 องค์ประกอบ โดยค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 ทุกข้อ มีข้อที่ต้องปรับปรุง 5 ข้อ ได้แก่ องค์ประกอบ เนื้อหาหลักสูตร ข้อที่ 1 และ 3 เนื้อหาทันสมัยที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาเน้นการบูรณาการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ขององค์ประกอบ การประเมินผล ข้อที่ 2 ควรเป็นกิจกรรมที่ประเมินการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันจึงจะสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์ประกอบ 8 วิเคราะห์ผู้เรียน ข้อที่ 1 และ 2 เพิ่มเรื่องรายได้และตำแหน่งงานเพิ่มความรับผิดชอบ

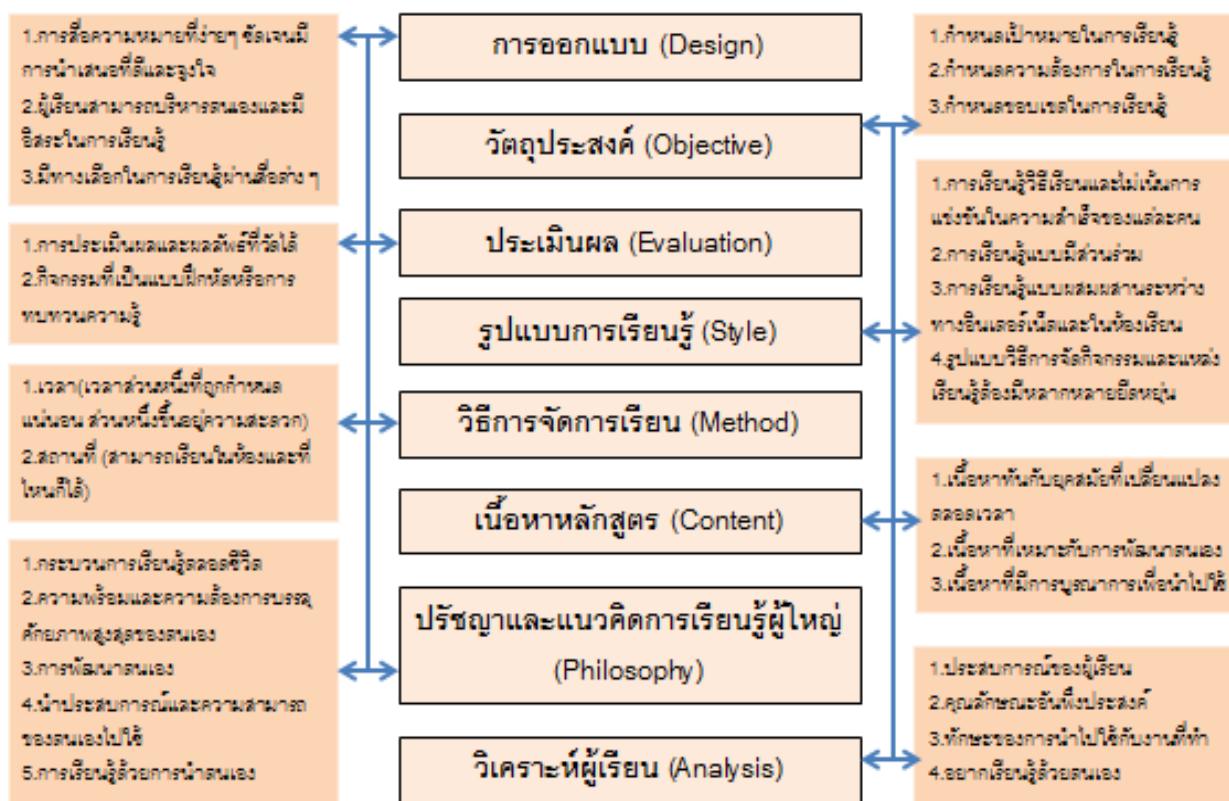
ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในขั้นตอน การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและ การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานจากผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนการพัฒนา	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
1. วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learner : A) หมายถึง ประสิทธิภาพของผู้เรียน (อายุ , อาชีพ, เพศ, ระดับการศึกษา),คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (มีวินัย, ใฝ่เรียนรู้, มุ่งมั่นในการทำงาน, มีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร), ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ	4.20	0.447	มากที่สุด	
2. ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร(Course content : C) หมายถึง เนื้อหาหลักสูตรควรตอบสนองความต้องการใช้งานในชีวิตประจำวัน,กำหนดเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์, กำหนดกิจกรรมในการเรียนเป็นหมวดหมู่และเหมาะสม, นำประสบการณ์ของผู้เรียนมาประยุกต์เข้ากับการเรียน และมีการประเมินผลการเรียน	4.80	0.447	มากที่สุด	
3. กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน (Blended learning design for learner: B) หมายถึง รูปแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่วัยทำงาน, รูปแบบการสอนสำหรับผู้ใหญ่, รูปแบบการเรียนในห้องเรียนเผชิญหน้าและการเรียนแบบออนไลน์ และรูปแบบที่ยืดหยุ่น	4.60	0.548	มากที่สุด	
4. การจัดการวิธีการเรียน (Flexible learningmanagement: F)				
4.1 ประเด็นด้านเวลาเรียน หมายถึง การจัดเวลาที่เหมาะสม และสอดคล้องกับผู้เรียน การใช้เวลากระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความพร้อมที่จะเรียนของผู้เรียนในด้านเวลาในการเรียนรู้	4.40	0.894	มากที่สุด	
4.2 ประเด็นด้านสถานที่ หมายถึง จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ สามารถเรียนได้ในห้องเรียนและแบบ online โดยมีสื่อและอุปกรณ์ในการเรียนที่เหมาะสม	3.80	0.837	มาก	
เฉลี่ย	4.36	0.754	มากที่สุด	

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในขั้นตอน การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานพบว่า ขั้นตอนการพัฒนา ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตรกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน การจัดการเกี่ยวกับวิธีการเรียนประเด็นด้านเวลาเรียน วิเคราะห์ผู้เรียน มีความเหมาะสมมากที่สุด ตามลำดับ ส่วนการจัดการเกี่ยวกับวิธีการเรียนประเด็นด้านสถานที่ มีความเหมาะสมมาก

สรุปผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน จากการวิเคราะห์จากแบบสอบถามและผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญประเมิน โดยได้จัดเรียงลำดับองค์ประกอบใหม่และเพิ่มองค์ประกอบการวิเคราะห์ผู้เรียน ดังนั้น รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ที่เหมาะสมประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบ	รายละเอียดขององค์ประกอบ	หมายเหตุ
การออกแบบ (Design)	1. การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและดูใจ 2. ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้ 3. มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ	
วัตถุประสงค์ (Objective)	1. กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ 2. กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ 3. กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้	
การประเมินผล (Evaluation)	1. การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้ 2. กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้	ผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุง
รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)	1. การเรียนรู้วิธีเรียนและไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน 2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3. การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเทอร์เน็ตและในห้องเรียน 4. มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	
วิธีการเรียน (Methods)	1. เวลา(เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก) 2. สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)	
เนื้อหาหลักสูตร (course Content)	1. เนื้อหาทันสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 2. เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง 3. เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้	ผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุง ผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุง
ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy)	1. กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้ 3. การพัฒนาตนเอง 4. นำประสบการณ์และความสามารถของตนเองไปใช้ 5. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	
วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners)	1. ประสบการณ์ของผู้เรียน 2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 3. ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ 4. อยากรู้ด้วยตนเอง	ผู้เชี่ยวชาญ เพิ่มเติม ผู้เชี่ยวชาญ เพิ่มเติม

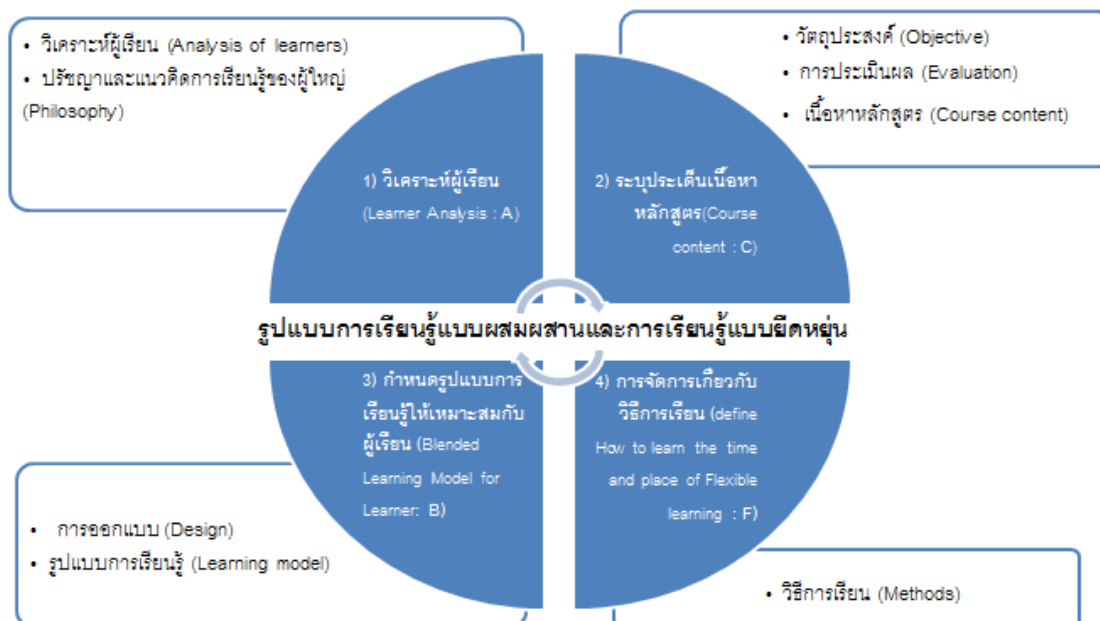


ภาพประกอบ 14 องค์ประกอบและรายละเอียดองค์ประกอบ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญ ๆ 3 องค์ประกอบที่มีความสำคัญและสัมพันธ์กับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ได้แก่ การออกแบบ (Design) มีรายละเอียดองค์ประกอบ คือ การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้ และมีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ วัตถุประสงค์ (Objective) มีรายละเอียดองค์ประกอบ คือ กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ และ กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้การประเมินผล (Evaluation) มีรายละเอียดองค์ประกอบ คือ การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้ กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model) องค์ประกอบร่วม 5 องค์ประกอบ วิธีการเรียน (Methods) เนื้อหาหลักสูตร (Course content) ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy) วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners)

จากผลการประเมินขั้นตอนการพัฒนารูปแบบ สามารถจัดองค์ประกอบทั้ง 8 องค์ประกอบตามขั้นตอนการพัฒนาแบบ 4 ขั้นตอนได้เป็นดังนี้

ลำดับ	ขั้นตอน	องค์ประกอบ
1	วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learner : A) หมายถึง ประสบการณ์ของผู้เรียน (อายุ, อาชีพ, เพศ, ระดับการศึกษา), คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (มีวินัย, ใฝ่เรียนรู้, มุ่งมั่นในการทำงาน, มีจิตสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร), ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ	วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners) ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy)
2	ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร (Course content : C) หมายถึง เนื้อหาหลักสูตรควรตอบสนองความต้องการใช้งานในชีวิตประจำวัน กำหนดเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์, กำหนดกิจกรรมในการเรียนเป็นหมวดหมู่และเหมาะสม, นำประสบการณ์ของผู้เรียนมาประยุกต์เข้ากับการเรียน และมีการประเมินผลการเรียน	วัตถุประสงค์ (Objective) การประเมินผล (Evaluation) เนื้อหาหลักสูตร (Course content)
3	กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน (Blended learning design for learner : B) หมายถึง รูปแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ช่วยทำงาน, รูปแบบการสอนสำหรับผู้ใหญ่, รูปแบบการเรียนในห้องเรียนเผชิญหน้าและการเรียนแบบออนไลน์ และรูปแบบที่ยืดหยุ่น	การออกแบบ (Design) รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)
4	การจัดการวิธีการเรียน (define How to learn the time and place of Flexible learning management : F) ประเด็นด้านเวลาเรียน หมายถึง การจัดเวลาให้เหมาะสมและสะดวกกับผู้เรียน การใช้เวลากระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความพร้อมที่จะเรียนของผู้เรียนในด้านเวลาในการเรียนรู้ ประเด็นด้านสถานที่ หมายถึง จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ สามารถเรียนได้ในห้องเรียนและแบบ online โดยมีสื่อและอุปกรณ์ในการเรียนที่เหมาะสม	วิธีการเรียน (Methods)



ภาพประกอบ 15 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

3. ผลการประเมินหลักสูตรแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือประเมินรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ

จากรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ก็จะนำไปสู่การสร้างหลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้ทำการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความ ประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือดังนี้

ตาราง 18 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

รายการประเมิน		N=5		ระดับความเหมาะสม
		X	S.D.	
วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้	สามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน	4.75	0.500	มากที่สุด
	เพิ่มทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.75	0.500	มากที่สุด
	เป็นการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.25	1.500	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.58	0.833	มากที่สุด
เนื้อหาในการเรียนรู้	หน่วยเรียนที่1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง	4.50	1.000	มากที่สุด
	หน่วยเรียนที่2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง	4.50	1.000	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.50	1.000	มากที่สุด
ผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการเรียนรู้	ผู้เรียนสามารถนำความรู้เทคนิคการสร้างสื่อโปรแกรมการนำเสนอผลงานขั้นสูง และการใช้ โปรแกรมตารางงานขั้นสูง ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน	4.25	0.957	มากที่สุด
	ผู้เรียนได้เพิ่มทักษะการใช้งานในแง่มุมต่างๆ ของใช้งานโปรแกรมการนำเสนอ โปรแกรม ตารางงาน ในด้านการนำเสนอผลงาน และการบริหารจัดการข้อมูล	4.50	0.577	มากที่สุด
	ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.00	1.414	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.25	0.983	มากที่สุด
กิจกรรมการเรียนรู้	ขั้นตอนที่ 1 ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร	5.00	0.000	มากที่สุด
	ขั้นตอนที่ 2 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	0.000	มากที่สุด
	ขั้นตอนที่3 กำหนดวิธีการจัดการเรียนเกี่ยวกับเวลา/สถานที่ แบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	5.00	0.000	มากที่สุด
	ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ผู้เรียน	5.00	0.000	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	5.00	0.000	มากที่สุด	
ระยะเวลาในการเรียนรู้	กรณีในห้องเรียน จำนวน 5 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง รวมเวลา 15 ชั่วโมง	4.00	0.816	มาก
	กรณีเรียน Online จำนวน 14 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที รวมเวลา 21 ชั่วโมง	4.00	0.816	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.00	0.816	มาก
แผนการเรียนรู้เวลาที่ใช้อบรม 36 ชั่วโมง (ในห้องเรียน 15 ช.ม. Online 21 ช.ม.)	ครั้งที่ 1 (ในห้องเรียน) ที่แจ้งวัตถุประสงค์หลักสูตร การใช้งานโปรแกรม e-learning (LMS) และแนะนำ หน่วยเรียน 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง หน่วยเรียน 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง	3.75	0.500	มาก
	การเรียนรู้บน Online หน่วยเรียนที่1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง 6 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (9 ชั่วโมง)	3.75	0.500	มาก
	ครั้งที่ 2(ในห้องเรียน) พบกลุ่มสรุป หน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง	3.75	0.500	มาก
	ครั้งที่ 3(ในห้องเรียน) การประยุกต์ใช้งาน Advance PowerPoint 2010	3.75	0.500	มาก
	การเรียนรู้บน Online หน่วยเรียนที่2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง 8 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (12 ชั่วโมง)	3.75	0.500	มาก
	ครั้งที่ 4(ในห้องเรียน) พบกลุ่มสรุป หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง	3.75	0.500	มาก
ครั้งที่ 5(ในห้องเรียน)การประยุกต์ใช้งาน การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง	3.75	0.500	มาก	
ค่าเฉลี่ย	3.75	0.500	มาก	

ตาราง 18 (ต่อ)

รายการประเมิน		N=5		ระดับความ เหมาะสม
		\bar{X}	S.D.	
การดำเนินการวิจัย	ระยะเวลาประมาณ 2 เดือน	3.75	1.893	มาก
สื่อการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้ในห้องเรียน : สไลด์, คู่มือ	4.25	0.957	มากที่สุด
	สื่อการเรียนรู้ Online ในระบบ LMS : e-learning, สไลด์, Video clip	4.25	0.957	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.25	0.957	มากที่สุด
การประเมินผล	สื่อการเรียนรู้ในห้องเรียน : แบบสังเกต, ถามตอบ, แบบบันทึกการกำหนด วัตถุประสงค์, แบบบันทึกการเรียนรู้, แบบประเมินความพึงพอใจ, แบบ ประเมินคุณลักษณะของผู้เรียน	4.25	0.957	มากที่สุด
	สื่อการเรียนรู้ Online : ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง, แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน	4.25	0.957	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.25	0.957	มากที่สุด

จากตาราง 18 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน พบว่า ส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้วัตถุประสงค์ เนื้อหา ผลที่คาดว่าจะได้รับ สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผลมีความเหมาะสมมากที่สุด ส่วนระยะเวลาในการเรียนรู้แผนการเรียนรู้ และการดำเนินการวิจัยมีความเหมาะสมมาก ตามลำดับ

ตาราง 19 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยเรียนที่ 1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง

รายการประเมิน		N=5		ระดับความ เหมาะสม
		\bar{X}	S.D.	
จุดประสงค์การเรียนรู้/ จุดประสงค์ปลายทาง	สามารถเข้าใจถึงเทคนิคการออกแบบสื่อและการนำเสนอ	4.50	0.577	มากที่สุด
	สามารถนำความรู้โปรแกรมนำเสนอขั้นสูงไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน	4.50	0.577	มากที่สุด
	เพิ่มทักษะการใช้งานของการสร้างและจัดการสไลด์ด้วยโปรแกรม นำเสนอขั้นสูง	4.50	0.577	มากที่สุด
	เป็นการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.00	1.414	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.37	0.786	มากที่สุด
จุดประสงค์นำทาง/ จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม/ผลการ เรียนรู้ที่คาดหวัง	การเข้าถึงปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่การพัฒนาตนเอง	4.25	0.957	มากที่สุด
	ความรู้การสร้างและจัดการสไลด์ด้วย PowerPoint 2010 ขั้นสูง	4.50	0.577	มากที่สุด
	ทักษะ/กระบวนการการนำไปใช้กับงานที่ทำ	4.50	0.577	มากที่สุด
	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ประสบการณ์ของผู้เรียน	4.00	1.414	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.31	0.881	มากที่สุด

ตาราง 19 (ต่อ)

รายการประเมิน		N=5		ระดับความเหมาะสม
		\bar{X}	S.D.	
สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	บทนำ การออกแบบสื่อและการนำเสนอ	4.25	0.957	มากที่สุด
	บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 2 การจัดการข้อความที่ใช้แสดง	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 3 การจัดการรูปภาพ แผนภูมิ ตารางและผังองค์กร	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 4 การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว สื่อผสมผสาน	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 5 การแสดงการฉายสไลด์	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 6 การประยุกต์ใช้งาน	4.50	0.577	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.46	0.631	มากที่สุด
กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน	4.00	0.000	มาก
	ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	0.000	มาก
	ขั้นสรุปผลการเรียนรู้	4.00	0.816	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.00	0.272	มาก
หลักฐานชิ้นงานผลงานสื่อการเรียนรู้	แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1) , แบบทดสอบ ก่อน - หลังเรียน, แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2) , สไลด์ Power Point , อินเทอร์เน็ต ระบบ LMS	3.75	0.500	มาก
วิธีการวัดและประเมินผล	แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์,แบบทดสอบ ก่อน -หลังเรียน, สังเกต , ถามตอบ	3.75	0.500	มาก

ตาราง 19 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยเรียนที่ 1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอ ผลงานชิ้นสูง พบว่า ส่วนของสาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระจุดประสงค์การเรียนรู้/จุดประสงค์ปลายทาง และจุดประสงค์นำทาง/จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความเหมาะสมมากที่สุด ส่วนกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลักฐานชิ้นงาน ผลงาน สื่อการเรียนรู้ และ วิธีการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมมาก ตามลำดับ

ตาราง 20 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
การทำงานแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

รายการประเมิน		N=5		ระดับความ เหมาะสม
		\bar{X}	S.D.	
จุดประสงค์ การ เรียนรู้/จุดประสงค์ ปลายทาง	สามารถนำความรู้ การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูงไปใช้ประยุกต์ กับการทำงาน	4.50	0.577	มากที่สุด
	เพิ่มทักษะการใช้งานโปรแกรมตารางงานในการบริหารจัดการข้อมูล	4.50	0.577	มากที่สุด
	เป็นการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.00	1.414	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.33	0.856	มากที่สุด
จุดประสงค์นำทาง/ จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม/ผลการ เรียนรู้ที่คาดหวัง	การเข้าถึงปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การพัฒนา ตนเอง	4.25	0.957	มากที่สุด
	ความรู้ การใช้งานโปรแกรม Advance Excel 2010 ในการบริหาร จัดการข้อมูลและคำนวณข้อมูลที่เป็นตัวเลข	4.50	0.577	มากที่สุด
	ทักษะ/กระบวนการการนำไปใช้กับงานที่ทำ	4.50	0.577	มากที่สุด
	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประสพการณ์ของผู้เรียน	4.00	1.414	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.33	0.856	มากที่สุด	
สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 2 การทำงานกับข้อมูล	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 4 สร้างรายงานสรุปข้อมูลด้วยตารางไขว้และแผนภูมิ	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 5 มาโคร กับการทำงานในลักษณะที่ต้องทำซ้ำ ๆ	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 6 การติดตามการแก้ไข การเชื่อมโยงสูตร	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 7 การนำเข้าและส่งออกข้อมูล	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 8 การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัย	4.50	0.577	มากที่สุด
	บทที่ 9 การประยุกต์ใช้งาน	4.50	0.577	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.50	0.577	มากที่สุด	
กระบวนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน	4.00	0.000	มาก
	ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	0.000	มาก
	ขั้นสรุปผลการเรียนรู้	3.75	0.500	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.91	0.167	มาก	
หลักฐาน ชิ้นงาน ผลงาน สื่อการเรียนรู้	แบบบันทึกที่กำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1) , แบบทดสอบ ก่อน - หลังเรียน , แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2) , สไลด์ excel, ระบบ LMS	4.00	0.816	มาก
	วิธี กาวัด และ ประเมินผล	แบบบันทึกที่กำหนดวัตถุประสงค์ ,แบบทดสอบ ก่อน -หลังเรียน, สังเกต, ถามตอบ	4.00	0.816

ตาราง 20 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง พบว่า ส่วนของสาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระจุดประสงค์การเรียนรู้/จุดประสงค์ปลายทางและจุดประสงค์นำทาง/จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความเหมาะสมมากที่สุด ส่วนหลักฐานชิ้นงาน ผลงาน สื่อการเรียนรู้วิธีการวัดและประเมินผล และกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมมาก ตามลำดับ

ตาราง 21 ผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

รายการประเมิน		N=5		ระดับความเหมาะสม
		\bar{X}	S.D.	
แบบ B-1 แบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับกลุ่มตัวอย่าง	กำหนดวัตถุประสงค์ของผู้เรียน	4.00	0.816	มาก
	กำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน	4.00	0.816	มาก
แบบ B-2 แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับกลุ่มตัวอย่าง	ความรู้ที่ได้รับ	4.00	0.816	มาก
	ความคิดเห็นในรูปแบบการเรียนรู้	4.00	0.816	มาก
	การนำไปความรู้ไปใช้	4.00	0.816	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.00	0.816	มาก
แบบ B-3 แบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการพัฒนาสำหรับผู้เรียน	ผู้เรียน	4.25	0.957	มากที่สุด
	เนื้อหาในการเรียนรู้	4.25	0.957	มากที่สุด
	รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้านเนื้อหาการเรียนรู้	4.25	0.957	มากที่สุด
	รูปแบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นด้านสถานที่ เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้	4.25	0.957	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.25	0.957	มากที่สุด
แบบ B-4 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน	ข้อมูลผู้เรียน	4.25	0.957	มากที่สุด
	การวิเคราะห์คุณลักษณะผู้เรียน	4.25	0.957	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.25	0.957	มากที่สุด
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ)	ความรู้	4.25	0.500	มากที่สุด
	ความจำ	4.50	0.577	มากที่สุด
	ความเข้าใจ	4.25	0.500	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.33	0.526	มากที่สุด

ตาราง 21 ผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน พบว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการพัฒนาสำหรับผู้เรียนและแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความเหมาะสมมากที่สุด ส่วนแบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน และแบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน มีความเหมาะสมมาก ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

การศึกษาขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ทำการทดลองกับกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ครั้งที่ 1 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 3 คนเพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นครั้งที่ 2 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 7 คนเพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ครั้งที่ 3 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 32 คนเพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ซึ่งรูปแบบและหลักสูตรได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยมีการประเมิน ได้แก่ 1. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนค่าดัชนีประสิทธิผล 3. การประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้ 4. การประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน 5. ผลวิจัยหลังการทดลองรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลอง

1. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้

ตาราง 22 แสดงผลการเรียนรู้ ระหว่างเรียน

บทที่	N=3			N=7			N=32		
	เต็ม 5 คะแนน	ร้อยละ	S.D.	เต็ม 5 คะแนน	ร้อยละ	S.D.	เต็ม 5 คะแนน	ร้อยละ	S.D.
หน่วยเรียนที่ 1 บทเรียนที่ 1 - 5									
1	4.33	86.67	.577	4.29	85.71	.488	4.28	85.63	.457
2	4.33	86.67	.577	4.00	80.00	.577	4.03	80.63	.538
3	4.00	80.00	1.00	4.00	80.00	.816	4.03	80.63	.782
4	4.33	86.67	.577	4.29	85.71	.488	4.28	85.63	.457
5	4.00	80.00	0.00	4.14	82.86	.690	4.19	83.75	.644
หน่วยเรียนที่ 2 บทเรียนที่ 6 - 13									
6	4.33	86.67	.577	4.43	88.57	.535	4.41	88.13	.499
7	4.33	86.67	.577	4.29	85.71	.488	4.25	85.00	.440
8	4.00	80.00	1.00	3.71	74.29	.756	3.97	79.38	.695
9	4.33	86.67	.577	4.43	88.57	.535	4.41	88.13	.499
10	4.00	80.00	0.00	4.00	80.00	.577	4.06	81.25	.564

ตาราง 22 (ต่อ)

บทที่	N=3			N=7			N=32		
	เต็ม 5 คะแนน	ร้อยละ	S.D.	เต็ม 5 คะแนน	ร้อยละ	S.D.	เต็ม 5 คะแนน	ร้อยละ	S.D.
11	4.33	86.67	.577	4.43	88.57	.535	4.41	88.13	.499
12	4.00	80.00	1.00	4.00	80.00	.816	4.03	80.63	.782
13	3.67	73.33	.577	4.14	82.86	.690	4.16	83.13	.677
ค่าเฉลี่ย	4.15	83.08	0.586	4.17	83.30	0.615	4.19	83.85	0.579

ตาราง 22 แสดงผลการเรียน ระหว่างเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบระหว่างเรียน (E_1) 13 บทเรียน ในการทดลองครั้งที่ 1 กลุ่ม 3 คนคือ 4.15 หรือ คิดเป็นร้อยละ 83.08 กลุ่ม 7 คนคือ 4.17 หรือ คิดเป็นร้อยละ 83.30 กลุ่ม 32 คนคือ 4.19 หรือ คิดเป็นร้อยละ 83.85

ตาราง 23 แสดงผลการเรียนรู้หลังเรียน

ค่าเฉลี่ย	N=3			N=7			N=32		
	เต็ม 40 คะแนน	ร้อยละ(E_2)	S.D.	เต็ม 40 คะแนน	ร้อยละ(E_2)	S.D.	เต็ม 40 คะแนน	ร้อยละ(E_2)	S.D.
ค่าเฉลี่ย	34.00	85.00	2.000	33.14	82.85	2.116	34.09	85.22	2.053

จากตาราง 23 แสดงผลการเรียนรู้หลังเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบหลังเรียน (E_2) ทดลองครั้งที่ 1 กลุ่ม 3 คนคือ 34.00 หรือคิดเป็นร้อยละ 85.00 กลุ่ม 7 คนคือ 33.14 หรือ คิดเป็นร้อยละ 82.85 กลุ่ม 32 คนคือ 34.09 หรือ คิดเป็นร้อยละ 85.22

ตาราง 24 ประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

รายการ	N=3		N=7		N=32	
	ร้อยละ	S.D.	ร้อยละ	S.D.	ร้อยละ	S.D.
ระหว่างเรียน E_1	83.08	0.586	83.30	0.615	83.85	0.579
หลังเรียน E_2	85.00	2.000	82.85	2.116	85.22	2.053

จากตาราง 24 ประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ทำงาน พบว่า ในการทดลอง กลุ่ม 3 คน กลุ่ม 7 คน และกลุ่ม 32 คน มีค่า E_1/E_2 เรียงลำดับดังนี้ 83.08/85.00, 83.30/82.85 และ 83.85/85.22 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

ตาราง 25 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของผู้เรียน

การทดลอง	N=3 (คะแนนเต็ม40)				N=7 (คะแนนเต็ม40)				N=32 (คะแนนเต็ม40)			
	\bar{X}	S.D.	Z	Sig.	\bar{X}	S.D.	Z	Sig.	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	17.67	2.082	1.604	.054	16.29	2.690	2.371	.009**	20.13	3.833	16.012	.000**
หลังเรียน	34.00	2.000			33.14	2.116			34.09	2.053		

จากตาราง 25 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของผู้เรียน พบว่าในการทดลองครั้งที่ 1 กลุ่ม 3 คน คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทดลองครั้งที่ 2 กลุ่ม 7 คน และ ครั้งที่ 3 กลุ่ม 32 คน คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามลำดับ

ตาราง 26 แสดงค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

N=3 (คะแนนเต็ม40)				N=7 (คะแนนเต็ม40)				N=32 (คะแนนเต็ม40)			
เฉลี่ยก่อนเรียน	เฉลี่ยหลังเรียน	เต็ม-เฉลี่ยก่อนเรียน	E.I.	เฉลี่ยก่อนเรียน	เฉลี่ยหลังเรียน	เต็ม - เฉลี่ยก่อนเรียน	E.I.	เฉลี่ยก่อนเรียน	เฉลี่ยหลังเรียน	เต็ม - เฉลี่ยก่อนเรียน	E.I.
17.67	34.00	22.33	0.731	16.29	33.14	23.71	0.711	20.13	34.09	19.87	0.702

$$\text{หมายเหตุ ค่าดัชนีประสิทธิผล (E. I.)} = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}$$

จากตาราง 26 แสดงค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ทางการเรียนรู้ พบว่าในการทดลองครั้งที่ 1 กลุ่ม 3 คน ครั้งที่ 2 กลุ่ม 7 คน และ ครั้งที่ 3 กลุ่ม 32 คน ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) 0.731, 0.711 และ 0.702 ตามลำดับซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไปจึงมีค่าประสิทธิผลเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. ผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ด้าน ด้านผู้เรียนด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ด้านรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ตาราง 27 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานสำหรับผู้เรียน (รายด้าน)

รายด้าน	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
ด้านผู้เรียน	4.22	.718	มากที่สุด	4.03	.715	มากที่สุด	4.24	.646	มากที่สุด
ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้	4.41	.642	มากที่สุด	3.93	.739	มาก	4.32	.676	มากที่สุด
ด้านรูปแบบการเรียนรู้	4.43	.577	มากที่สุด	4.08	.692	มากที่สุด	4.21	.723	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.35	0.646	มากที่สุด	4.01	0.715	มากที่สุด	4.25	0.682	มากที่สุด

จากตาราง 27 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานสำหรับผู้เรียน (รายด้าน) พบว่า ในการทดลอง ครั้งที่ 1 กลุ่ม 3 คน ครั้งที่ 2 กลุ่ม 7 คน และ ครั้งที่ 3 กลุ่ม 32 คนมีระดับความพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน

ตาราง 28 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานสำหรับผู้เรียน (ด้านผู้เรียน)

รายการ	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. ท่านได้พัฒนาตนเอง	4.33	.577	มากที่สุด	3.86	.690	มาก	4.16	.574	มากที่สุด
2. ท่านได้รับความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรม	4.67	.577	มากที่สุด	4.14	.690	มากที่สุด	4.28	.634	มากที่สุด

ตาราง 28 (ต่อ)

รายการ	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
3. ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้พัฒนา งาน	4.67	.577	มากที่สุด	4.29	.756	มากที่สุด	4.38	.660	มากที่สุด
4. ท่านได้รับทักษะใหม่เพื่อที่จะใช้ในการ ทำงาน	4.33	.577	มากที่สุด	4.29	.756	มากที่สุด	4.41	.615	มากที่สุด
5. การฝึกอบรมเป็นไปตามที่ท่านคาดหวังไว้	4.00	1.00	มาก	3.86	.900	มาก	4.19	.738	มากที่สุด
6. ท่านตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ ตลอดชีวิต	4.00	1.00	มาก	4.14	.690	มากที่สุด	4.28	.581	มากที่สุด
7. ท่านตระหนักถึงการมีวินัยในการเรียนรู้	4.00	1.00	มาก	3.86	.690	มาก	4.13	.660	มากที่สุด
8. ท่านสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.67	.577	มาก	3.86	.690	มาก	4.19	.644	มากที่สุด
9. ท่านได้มีเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเพื่อ การเรียนรู้	4.33	.577	มากที่สุด	4.00	.577	มาก	4.13	.707	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.22	.718	มากที่สุด	4.03	.715	มากที่สุด	4.24	.646	มากที่สุด

จากตาราง 28 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานสำหรับผู้เรียน (ด้านผู้เรียน) พบว่า ในการทดลอง ครั้งที่ 1 กลุ่ม 3 คน ครั้งที่ 2 กลุ่ม 7 คน และ ครั้งที่ 3 กลุ่ม 32 คนมีความพึงพอใจมากที่สุด

ตาราง 29 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน (ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้)

รายการ	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. เนื้อหาตอบสนองต่อความต้องการของท่าน	4.67	.577	มากที่สุด	4.14	.900	มากที่สุด	4.38	.660	มากที่สุด
2. เนื้อหาเหมาะกับการพัฒนาตนเองของท่าน	4.33	.577	มากที่สุด	4.14	.900	มากที่สุด	4.47	.671	มากที่สุด
3. เนื้อหามีความเป็นปัจจุบัน	4.67	.577	มากที่สุด	4.29	.756	มากที่สุด	4.44	.564	มากที่สุด
4. มีการบูรณาการเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรม	4.33	.577	มากที่สุด	4.00	.816	มาก	4.38	.660	มากที่สุด
5. ท่านสามารถกำหนดจุดประสงค์ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.00	1.00	มาก	3.71	.756	มาก	4.13	.707	มากที่สุด
6. ท่านสามารถกำหนดรายละเอียดเนื้อหาการฝึกอบรมร่วมกับผู้สอน	4.00	1.00	มาก	3.57	.787	มาก	4.19	.693	มากที่สุด
7. เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมสื่อความหมายที่ง่าย	4.33	.577	มากที่สุด	4.00	.577	มาก	4.41	.665	มากที่สุด
8. มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ	4.67	.577	มากที่สุด	4.00	.577	มาก	4.38	.660	มากที่สุด
9. ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้	4.67	.577	มากที่สุด	3.57	.535	มาก	4.22	.751	มากที่สุด
10. ประเมินผลก่อนและหลังการเรียนรู้	4.33	.577	มากที่สุด	3.86	.690	มาก	4.31	.644	มากที่สุด

ตาราง 29 (ต่อ)

รายการ	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
11. กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้	4.67	.577	มากที่สุด	3.86	.690	มาก	4.16	.723	มากที่สุด
12. ประเมินผลที่วัดได้	4.33	.577	มากที่สุด	4.00	.816	มาก	4.31	.693	มากที่สุด
13. ประเมินผลด้วยผู้เรียนเอง	4.33	.577	มากที่สุด	4.00	.816	มาก	4.34	.701	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.41	.642	มากที่สุด	3.93	.739	มาก	4.32	.676	มากที่สุด

จากตาราง 29 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานสำหรับผู้เรียน (ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้) พบว่า ในการทดลอง ครั้งที่ 1 กลุ่ม 3 คน และ ครั้งที่ 3 กลุ่ม 32 คนมีความพึงพอใจมากที่สุดครั้งที่ 2 กลุ่ม 7 คน มีความพึงพอใจมาก

ตาราง 30 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน (ด้านรูปแบบการเรียนรู้)

รายการ	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. วิธีการฝึกอบรมส่งเสริมความร่วมมือและพึ่งพากัน	4.67	.577	มากที่สุด	4.14	.690	มากที่สุด	4.31	.693	มากที่สุด
2. รูปแบบสัดส่วนของการเรียนในห้องเรียน	4.33	.577	มากที่สุด	4.00	.577	มาก	4.16	.723	มากที่สุด
3. รูปแบบสัดส่วนของการเรียนออนไลน์	4.33	.577	มากที่สุด	4.29	.756	มากที่สุด	4.16	.767	มากที่สุด
4. มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	4.33	.577	มากที่สุด	3.86	.690	มาก	4.16	.723	มากที่สุด
5. เวลา (เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอนอนส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก)	4.33	.577	มากที่สุด	3.86	.690	มาก	4.13	.707	มากที่สุด
6. เวลาสามารถยืดหยุ่นตามความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน	4.33	.577	มากที่สุด	4.29	.756	มากที่สุด	4.22	.751	มากที่สุด
7. สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)	4.67	.577	มากที่สุด	4.14	.690	มากที่สุด	4.31	.693	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.43	.577	มากที่สุด	4.08	.692	มากที่สุด	4.21	.723	มากที่สุด

จากตาราง 30 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานสำหรับผู้เรียน (ด้านรูปแบบการเรียนรู้) พบว่า ในการทดลอง ครั้งที่ 1 กลุ่ม 3 คน ครั้งที่ 2 กลุ่ม 7 คน และ ครั้งที่ 3 กลุ่ม 32 คนมีความพึงพอใจมากที่สุด

4. ผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน

การประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน

ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร แบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ด้านการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงานด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความเพียรและมีวินัยด้านความมุ่งมั่นในแก้ปัญหาแสวงหาความรู้ด้านทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน โดยจำแนกตาม เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา สาขาที่สำเร็จการศึกษา อาชีพ ตำแหน่ง ประสบการณ์การทำงาน เวลาที่ใช้ทำงานประจำ/สัปดาห์ รายได้

ตาราง 31 แสดงผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน

ข้อมูลส่วนบุคคล		N=3		N=7		N=32	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.เพศ	ชาย	-	-	1	14.3	4	12.5
	หญิง	3	100	6	85.7	28	87.5
	รวม	3	100	7	100	32	100
2.สถานภาพ	โสด	2	66.7	4	57.1	22	68.8
	สมรส	1	33.3	3	42.9	10	31.2
	รวม	3	100	7	100	32	100
3.อายุ	21-30ปี	1	33.3	3	42.9	7	21.9
	31-40ปี	1	33.3	1	14.3	13	40.6
	41-50ปี	1	33.3	2	28.6	10	31.3
	51-60ปี	-	-	1	14.3	2	6.3
	รวม	3	100	7	100	32	100
4.ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	2	66.7	5	71.4		21
	ปริญญาโท	1	33.3	2	28.6		11
	รวม	3	100	7	100		32
5.สาขาที่สำเร็จการศึกษา	ไม่ระบุ	-	-	-	-	17	53.1
	การบริหารจัดการ	1	33.3	-	-	-	-
	การเกษตร	-	-	-	-	1	3.1
	การเมืองการปกครอง	-	-	-	-	2	6.3
	การบัญชี	-	-	1	14.3	1	3.1
	มนุษยศาสตร์	1	33.3	1	14.3	5	15.6

ตาราง 31 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	N=3		N=7		N=32	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	-	-	-	2	6.3
สังคมสงเคราะห์ศาสตร์	1	33.3	5	71.4	3	9.4
อาชีวศึกษา	-	-	-	-	1	3.1
รวม	3	100	7	100	32	100
6.อาชีพ						
รับราชการ	3	100	6	85.7	30	93.8
พนักงานบริษัท	-	-	1	14.3	2	6.3
รวม	3	100	7	100	32	100
7.ตำแหน่ง						
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	1	33.3	-	-	6	18.8
นักพัฒนาสังคมชำนาญการ	1	33.3	-	-	2	6.3
นักพัฒนาสังคมชำนาญการพิเศษ	1	33.3	-	-	23	71.8
นักพัฒนาสังคม	-	-	6	85.7	-	-
เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีปฏิบัติงาน	-	-	1	14.3	1	3.1
รวม	3	100			32	100
8.ประสบการณ์การทำงาน						
ต่ำกว่า 10 ปี	1	33.3	4	57.1	16	50.0
10-20ปี	2	66.7	-	-	10	31.3
21-30ปี	-	-	3	42.9	6	18.8
รวม	3	100	7	100	32	100
9.เวลาที่ใช้ทำงานประจำสัปดาห์						
5-6วัน	3	100	7	100	31	96.9
7วัน	-	-	-	-	1	3.1
รวม	3	100	7	100	32	100
10.รายได้						
10,000 - 20,000 บาท	1	33.3	4	57.1	14	43.8
20,001 - 30,000บาท	2	66.7	-	-	12	37.5
30,001 บาทขึ้นไป	-	-	3	42.9	6	18.7
รวม	3	100	7	100	32	100

จากตาราง 31 แสดงผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน พบว่า ทดลองกลุ่ม 3 คนกลุ่ม 7 คนและกลุ่ม 32 คนผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ระดับการศึกษาปริญญาตรี อายุจะอยู่ในช่วง 31-40 ปีประสบการณ์การทำงาน ต่ำกว่า 10 ปี

ตาราง 32 สรุปผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของ
หลักสูตร และตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง ในแต่ละด้าน

รายการความคิดเห็น	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น
ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร									
ด้านการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3.88	0.743	มาก	3.91	.669	มาก	4.13	.668	มากที่สุด
ด้านสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน	3.53	0.777	มาก	3.59	.654	มาก	3.98	.752	มาก
ด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.33	.577	มาก	3.64	.511	มาก	3.97	.645	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.58	0.699	มาก	3.71	0.611	มาก	4.02	0.688	มากที่สุด
ตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง									
ด้านความเพียรและมีวินัย	4.17	.866	มากที่สุด	4.21	.612	มากที่สุด	4.13	.628	มากที่สุด
ด้านความมุ่งมั่นในแก้ปัญหาแสวงหาความรู้	4.17	.288	มากที่สุด	4.00	.639	มาก	3.77	.615	มาก
ด้านทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ	4.50	.577	มากที่สุด	4.29	.612	มากที่สุด	3.97	.779	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.28	0.577	มากที่สุด	4.16	0.621	มากที่สุด	3.95	0.674	มาก

จากตาราง 32 สรุปผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง ในแต่ละด้านพบว่า ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการทดลองกลุ่ม 3 คนและกลุ่ม 7 คนความคิดเห็นในระดับมาก ส่วนกลุ่ม 32 คนความคิดเห็นในระดับมากที่สุด พบว่า ตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเองการทดลองกลุ่ม 3 คนและกลุ่ม 7 คนความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ส่วนกลุ่ม 32 คนความคิดเห็นในระดับมาก

ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร แบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ด้านการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงานด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตาราง 33 แสดงผลการประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

รายการความคิดเห็น	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น
1. ข้าพเจ้าชอบที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ	3.67	1.155	มาก	4.14	.690	มากที่สุด	4.28	.683	มากที่สุด
2.ข้าพเจ้ามีทัศนคติที่ดีเมื่อเห็นเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น	4.33	0.577	มากที่สุด	4.29	.488	มากที่สุด	4.34	.483	มากที่สุด
3.ข้าพเจ้ามักจะเล่าประสบการณ์ของตนเองเพื่อนำไปแลกเปลี่ยนกับเพื่อน	3.67	0.577	มาก	3.57	.787	มาก	3.84	.767	มาก
4.ข้าพเจ้าจะเรียนรู้ในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับความนิยม	3.33	0.577	มาก	3.57	.787	มาก	3.94	.759	มาก
5.ข้าพเจ้าสามารถนำสิ่งที่ได้รับการเรียนรู้ไปใช้กับงานของข้าพเจ้า	4.33	0.577	มากที่สุด	4.00	.577	มาก	4.22	.608	มากที่สุด
6.ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ตลอดเวลา กับเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ	4.00	1.000	มาก	3.86	.690	มาก	4.13	.707	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.88	0.743	มาก	3.91	.669	มาก	4.13	.668	มากที่สุด

จากตาราง 33 แสดงผลการประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต พบว่า การทดลองกลุ่ม 3 คนและกลุ่ม 7 คนมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด การทดลองกลุ่ม 32 คนมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด

ตาราง 34 แสดงผลการประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน

รายการความคิดเห็น	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น
1. ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องการออกแบบสื่อและการนำเสนอ	3.67	1.155	มาก	3.71	.488	มาก	4.00	.672	มาก
2.ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องโปรแกรมการนำเสนอ	3.33	0.577	มาก	3.71	.488	มาก	4.00	.672	มาก
3.ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องการประยุกต์เทคนิคการสร้างสไลด์	3.33	0.577	มาก	3.57	.976	มาก	3.94	.914	มาก
4.ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องการสร้างตารางงาน	4.00	1.000	มาก	3.57	.535	มาก	4.06	.669	มากที่สุด
5.ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องการประยุกต์การสร้างโปรแกรมตารางงาน	3.33	0.577	มาก	3.43	.787	มาก	3.88	.833	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.53	0.777	มาก	3.59	.654	มาก	3.98	.752	มาก

จากตาราง 34 แสดงผลการประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงานพบว่า การทดลองกลุ่ม 3 คนกลุ่ม 7 คนและกลุ่ม 32คน มีความคิดเห็นระดับมาก

ตาราง 35 แสดงผลการประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายการความคิดเห็น	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเห็น
1. ข้าพเจ้าสามารถใช้งานโปรแกรมการนำเสนอ	3.33	.577	มาก	3.71	.488	มาก	4.00	.622	มาก
2.ข้าพเจ้าสามารถใช้งานโปรแกรมตารางงาน	3.33	.577	มาก	3.57	.535	มาก	3.94	.669	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.33	.577	มาก	3.64	.511	มาก	3.97	.645	มาก

จากตาราง 35 แสดงผลการประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า การทดลอง กลุ่ม 3 คน 7 คน และ 32 คน มีความคิดเห็นระดับมาก

ตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความเพียรและมีวินัยด้านความมุ่งมั่นในแก้ปัญหาแสวงหาความรู้ด้านทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ

ตาราง 36 ผู้เรียนประเมินตนเอง ด้านความเพียรและมีวินัย

รายการความคิดเห็น	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเห็น
1. ข้าพเจ้าตัดสินใจเรียนรู้อแล้วต้องทำให้สำเร็จ	3.67	1.155	มาก	3.86	.690	มาก	4.03	.647	มากที่สุด
2.ข้าพเจ้าเข้ารับการอบรมทุกครั้ง	4.67	.577	มากที่สุด	4.57	.535	มากที่สุด	4.22	.608	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.17	.866	มากที่สุด	4.21	.612	มากที่สุด	4.13	.628	มากที่สุด

จากตาราง 36 ผู้เรียนประเมินตนเอง ด้านความเพียรและมีวินัยพบว่า การทดลอง กลุ่ม 3 คน กลุ่ม 7 คน และกลุ่ม 32 คน มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด

ตาราง 37 ผู้เรียนประเมินตนเองด้านความมุ่งมั่นในแก้ปัญหาแสวงหาความรู้

รายการความคิดเห็น	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเห็น
1. ข้าพเจ้าจะวางแผนก่อนในการทำกิจกรรม แต่ ละครั้ง	4.33	.577	มากที่สุด	3.86	.900	มาก	3.59	.665	มาก
2. ข้าพเจ้าจะสอบถามผู้รู้ในข้อมูลที่ไม่สามารถที่ จะค้นคว้าหามาได้	4.00	.000	มาก	4.14	.378	มากที่สุด	3.94	.564	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.17	.288	มากที่สุด	4.00	.639	มาก	3.77	.615	มาก

จากตาราง 37 ผู้เรียนประเมินตนเอง ด้านความเพียรและมีวินัยพบว่า การทดลอง กลุ่ม 3 คน มีความคิดเห็นระดับมากที่สุดการทดลองกลุ่ม 7 คน และกลุ่ม 32 คน มีความคิดเห็นระดับมาก

ตาราง 38 ผู้เรียนประเมินตนเอง ด้านทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ

รายการความคิดเห็น	N=3			N=7			N=32		
	\bar{X}	S.D.	ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเห็น
1. ข้าพเจ้ามีความชำนาญในการใช้โปรแกรมการ นำเสนอชั้นสูง เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการอบรม	4.67	.577	มากที่สุด	4.43	.535	มากที่สุด	4.03	.782	มากที่สุด
2. ข้าพเจ้ามีความชำนาญในการใช้โปรแกรม ตารางงานชั้นสูง เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการอบรม	4.33	.577	มากที่สุด	4.14	.690	มากที่สุด	3.91	.777	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.50	.577	มากที่สุด	4.29	.612	มากที่สุด	3.97	.779	มาก

จากตาราง 38 ผู้เรียนประเมินตนเอง ด้านทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำพบว่า การทดลอง กลุ่ม 3 คน และกลุ่ม 7 คน มีความคิดเห็นระดับมากที่สุดการทดลองกลุ่ม 32 คน มีความคิดเห็นระดับมาก

5. ผลการทดลอง

ผลการทดลองครั้งที่ 1 เพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของรูปแบบที่สร้างขึ้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากตาราง 32 สรุปผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง ในแต่ละด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ย ด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงานโดยด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.577 ความคิดเห็นในระดับมาก ด้านความสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน

มีค่าเฉลี่ย 3.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.777 ระดับความคิดเห็นในระดับมาก จึงได้ปรับปรุงองค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบวัตถุประสงค์และองค์ประกอบเนื้อหาหลักสูตร โดยปรับปรุงเนื้อหาในสื่อ e-Learning ด้านการประยุกต์ใช้งานที่ทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ในการนำไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพการวิเคราะห์จากแบบกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1) ผู้เรียนต้องการเรียนรู้เทคนิคใหม่ เพื่อสามารถนำไปใช้ในงานที่ทำได้ (ผลการวิเคราะห์ภาคผนวก จ ตาราง 42) ผลการวิเคราะห์จากแบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2) ผู้เรียนสามารถนำความรู้เรื่องโปรแกรมตารางและโปรแกรมการนำเสนอไปใช้ในงานที่ทำ (ผลการวิเคราะห์ภาคผนวก จ ตาราง 43)

ผลการทดลองครั้งที่ 2 เพื่อหาตรวจสอบหาข้อบกพร่องในด้านต่างๆจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขของรูปแบบแล้วนำมาปรับปรุง เพื่อใช้ทดลองในขั้นต่อไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากตาราง 32 สรุปผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง ในแต่ละด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ย ด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน หลังจากที่มีการปรับปรุงองค์ประกอบวัตถุประสงค์ และองค์ประกอบเนื้อหาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามลำดับจากตาราง 27 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานสำหรับผู้เรียน (รายด้าน)ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้พบว่าค่าเฉลี่ย 3.93 ค่า S.D. 0.739 ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหาลดลงจากครั้งแรกเนื่องมาจากจำนวนผู้ในครั้งที่ 2 มากขึ้น โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบ ในส่วนของ องค์ประกอบการออกแบบ เนื้อหาในการเรียนรู้เพิ่มเติมรายละเอียดเรื่องเสียงบรรยายในเนื้อหาส่วนของออนไลน์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพการวิเคราะห์จากแบบกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1) ผู้เรียนต้องการเรียนรู้เทคนิคใหม่ เพื่อสามารถนำไปใช้ในงานที่ทำได้ (ผลการวิเคราะห์ภาคผนวก จ ตาราง 42) ผลการวิเคราะห์จากแบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2) ผู้เรียนสามารถนำความรู้เรื่องโปรแกรมตารางและโปรแกรมการนำเสนอไปใช้ในงานที่ทำ (ผลการวิเคราะห์ภาคผนวก จ ตาราง 43)

ผลการทดลองครั้งที่ 3 เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบมีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 83.85/85.22 เป็นไปตามเกณฑ์ $85/85 \pm 2.5$ ที่กำหนดผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) การเรียนของผู้เรียน เท่ากับ 0.702 เป็นไปตามเกณฑ์มากกว่า 0.50 ความพึงพอใจในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน อยู่ในระดับความพึงพอใจระดับมากผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ในระดับดี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1) ได้แก่ ขอบเขตความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน บทเรียนที่เรียนต้องสามารถบูรณาการนำไปใช้กับงานที่ต้องการรู้เทคนิคการนำไปใช้ที่เพิ่มขึ้น(ผลการวิเคราะห์ ภาคผนวก จ ตาราง 42) ผลการวิเคราะห์จากแบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2) ได้แก่ ตอบสนองสิ่งที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มทักษะการใช้งาน เพิ่มพูนความรู้ นำความรู้ไปใช้งานได้(ผลการวิเคราะห์ ภาคผนวก จ ตาราง 43)

ตาราง 39 สรุปผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานหลังจากการทดลองตามองค์ประกอบทั้ง 8 องค์ประกอบ

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	การปรับปรุง	รายละเอียดที่ปรับปรุง
การออกแบบ (Design)	1. การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและน่าสนใจ 2. ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้ 3. มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ	ปรับปรุงจากทดลองครั้งที่ 2	เนื้อหาในการเรียนรู้ เพิ่มเติมรายละเอียดเรื่องเสียงบรรยายในเนื้อหาของออนไลน์
วัตถุประสงค์ (Objective)	1. กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ 2. กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ 3. กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้	ปรับปรุงจากทดลองครั้งที่ 1	ผู้เรียนต้องการเพิ่มเนื้อหาในการเรียนรู้
การประเมินผล (Evaluation)	1. การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้ 2. กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้		

ตาราง 39 (ต่อ)

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	การปรับปรุง	รายละเอียดที่ปรับปรุง
เนื้อหาหลักสูตร (course Content)	1.เนื้อหาทันสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 2.เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง 3.เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้	ปรับปรุง จากทดลอง ครั้งที่ 1 ทักษะการบูรณาการ	การสร้างแม่แบบของโปรแกรม นำเสนอ การพยากรณ์ข้อมูล OPH ใน โปรแกรมตารางคำนวณ
ปรัชญา และ แนวคิดการเรียนรู้ ของ ผู้ใหญ่ (Philosophy)	1. กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้ 3. การพัฒนาตนเอง 4. นำประสบการณ์และความสามารถ ของตนเองไปใช้ 5. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง		
รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)	1.การเรียนรู้วิธีเรียนและไม่เน้นการ แข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน 2.การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3.การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทาง อินเตอร์เน็ตและในห้องเรียน 4.มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย		
วิธีการเรียน (Methods)	1.เวลา(เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนด แน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก) 2.สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ ไหนก็ได้)		
วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners)	1. ประสบการณ์ของผู้เรียน 2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 3. ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ 4. อยากรู้ด้วยตนเอง	ทักษะของ ผู้เรียนในการ นำไปใช้งาน	

หลังจากการทดลอง รูปแบบที่ได้เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานและใช้ชื่อว่า “รูปแบบบีแอลแอนด์เอฟแอล” **BL&FL Model** ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน 8 องค์ประกอบดังนี้

ตาราง 40 ขั้นตอนการพัฒนาและองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ขั้นตอน	องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ
1. วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learner: A)	วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners)	1. ประสบการณ์ของผู้เรียน 2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 3. ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ 4. อยากเรียนรู้ด้วยตนเอง
	ปรัชญาและแนวคิด การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy)	1. กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้ 3. การพัฒนาตนเอง 4. นำประสบการณ์และความสามารถของตนเองไปใช้ 5. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
2. ระบุประเด็นเนื้อหา หลักสูตร (Course content : C)	วัตถุประสงค์ (Objective)	1. กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ 2. กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ 3. กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้
	เนื้อหาหลักสูตร (Course content)	1. เนื้อหาทันสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 2. เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง 3. เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้
	การประเมินผล (Evaluation)	1. การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้ 2. กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้
3. รูปแบบการเรียนรู้แบบ ผสมผสานให้เหมาะสมกับ ผู้เรียน (Blended learning design for learner : B)	รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)	1. การเรียนรู้วิธีเรียนและไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน 2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3. การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเตอร์เน็ตและในห้องเรียน 4. มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
	การออกแบบ (Design)	1. การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ 2. ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้ 3. มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ
4. การจัดการวิธีการเรียน (Flexible learning management : F)	วิธีการเรียน (Methods)	1. เวลา(เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก) 2. สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องการพัฒนา รูปแบบ การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานในการวิจัยและพัฒนา (Research and development) สรุปการศึกษาดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและประเมิน ประสิทธิภาพ รูปแบบ การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ศึกษาคือ กลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงาน จากภาครัฐและภาคเอกชน ได้แก่ สำนักงาน กิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จำนวน 150 คน บริษัท บีเคพี 1990 จำกัดจำนวน 50 คนและเครือข่ายผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนเทพศิรินทร์ จำนวน 260 คน รวมประชากรที่ศึกษาจำนวน 460 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มาจากกลุ่มประชากร กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 210 คน โดยตารางเครจซี่และมอร์แกน การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (บุญชม ศรีสะอาด . 2543: 39-41) ที่ค่าความเชื่อมั่นระดับ .05 แบ่งเป็น

- 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบค่าความเชื่อมั่น เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการสำรวจความต้องการ เรียนรู้ ด้านเนื้อหา และรูปแบบการเรียนรู้ เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน
- 3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการประเมินรูปแบบ เป็นกลุ่มตัวอย่างจาก สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ การเลือกกลุ่มทดลองใช้วิธีที่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Probability sample) แบบการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ตามคุณลักษณะ ได้แก่ อายุ , ระดับการศึกษา เพื่อตรวจสอบคุณภาพ หาแนวโน้ม และ ประสิทธิภาพ ดังนี้

ทดลองครั้งที่ 1 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 3 คนเพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น

ทดลองครั้งที่ 2 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 7 คนเพื่อหาตรวจสอบหาข้อบกพร่องในด้านต่างๆจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ทดลองในขั้นต่อไป

ทดลองครั้งที่ 3 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 32 คนเพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

แบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 การสร้างกรอบรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน 1)สร้างกรอบรูปแบบจากการศึกษาเอกสาร 2)ศึกษาความต้องการของ ประชากร โดยการนำแนวคิดในข้อที่ 1 สร้างแบบสอบถามไปถามกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอน การดำเนินงาน ได้แก่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการสร้าง เครื่องมือ และการตรวจสอบคุณภาพวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

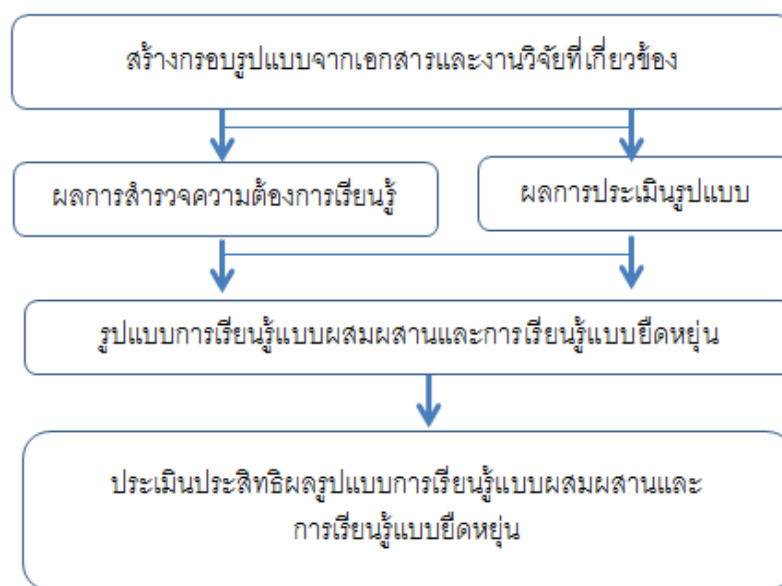
ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน 1)สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับ ผู้ใหญ่วัยทำงาน 2)ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน 3)สร้างหลักสูตร แผนจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือประเมินรูปแบบ 4)ผู้เชี่ยวชาญประเมินหลักสูตร แผนจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือประเมินรูปแบบ

ตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น การประเมิน ประสิทธิภาพ รูปแบบ ประกอบไปด้วย ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ความพึงพอใจ ต่อรูปแบบการเรียนรู้และผล การประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน จากการทดลอง 3 ครั้ง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน แต่ละครั้ง ได้แก่ การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่างการ ทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีกระบวนการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบ การเรียนรู้แบบผสมผสานและการ

เรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานและเพื่อประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน การนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ 1.การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน 2.การประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน



ภาพประกอบ 16 สรุปขั้นตอนการทำวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ประกอบไปด้วย 8 องค์ประกอบ 4 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

องค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย

1. **องค์ประกอบ การออกแบบ (Design)** หมายถึง ในการออกแบบ รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและแบบยืดหยุ่น จะต้องมึลักษณะสำคัญตามลำดับ ได้แก่

- 1) การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ
- 2) ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้
- 3) มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ

2. **องค์ประกอบ วัตถุประสงค์ (Objective)** หมายถึง ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ที่เหมาะสมสอดคล้องกับผู้ใหญ่วัยทำงาน ต้องให้ผู้เรียนสามารถกำหนดความต้องการการเรียนรู้ เรียงตามลำดับได้ดังนี้

- 1) กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้
- 2) กำหนดความต้องการในการเรียนรู้
- 3) กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้

3. **องค์ประกอบ การประเมินผล (Evaluation)** หมายถึง ในการประเมินผล รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและยืดหยุ่นต้อง เหมาะสมสอดคล้องกับ รูปแบบการเรียนรู้และ ผู้ใหญ่วัยทำงาน ดังนี้

- 1) ต้องสามารถประเมิน และวัดผลการเรียนรู้ได้
- 2) มีกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้

4. **องค์ประกอบ เนื้อหาหลักสูตร (Course content)** หมายถึง ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบ ยืดหยุ่น เนื้อหาหลักสูตร ควรสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้เรียน และเป็นไปตามเป้าหมายวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- 1) เนื้อหาทันกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
- 2) เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง
- 3) เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้

5. **องค์ประกอบ ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy)** หมายถึง ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบ ยืดหยุ่น ควรเป็นไปตามแน วคิดและปรัชญาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ดังนี้

- 1) ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 2) คำนึงถึงความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
- 3) การพัฒนาตนเอง ของผู้ใหญ่
- 4) การนำประสบการณ์และความสามารถของตนเองไปใช้
- 5) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

6. **องค์ประกอบ รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)** หมายถึง การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น มีรายละเอียดและเรียงตามลำดับได้ ดังนี้

- 1) การเรียนรู้วิธีเรียนและไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน
- 2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

- 3) การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเทอร์เน็ตและในห้องเรียน
- 4) มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

7. **องค์ประกอบ วิธีการเรียน (Methods)** หมายถึง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในวัยทำงาน ควรคำนึงถึงวิธีการเรียนสามารถเรียงตามลำดับได้ ดังนี้

- 1) เวลา (เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก)
- 2) สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)

8. **องค์ประกอบ วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners)** หมายถึง การวิเคราะห์ผู้เรียนในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น มีรายละเอียดและเรียงตามลำดับได้ ดังนี้

- 1) ประสบการณ์ของผู้เรียน
- 2) คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 3) ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ
- 4) อยากเรียนรู้ด้วยตนเอง

ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบ

ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบ การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learner : A) หมายถึง การวิเคราะห์ผู้เรียนในด้านต่าง เช่น ประสบการณ์ของผู้เรียน อายุ อาชีพเพศ ระดับการศึกษา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (มีวินัยใฝ่เรียนรู้มุ่งมั่นในการทำงานมีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร) และทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำเป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร (Course content : C) หมายถึง เป็นการขั้นตอนการสร้างหลักสูตร การกำหนดหลัก การ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ เนื้อหา การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล ต้องเหมาะสมกับสภาพ ปัญหา และความต้องการของผู้เรียนผู้ใหญ่วัยทำงานที่ต้องการนำไปใช้ พัฒนางาน และพัฒนาตนเอง

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับผู้เรียน (Blended learning design for learner : B) หมายถึง การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน การเรียนรู้แบบเผชิญหน้า และการเรียนรู้แบบออนไลน์ ให้เหมาะสมกับผู้ใหญ่วัยทำงาน พบว่าสัดส่วนในการเรียนแบบเผชิญหน้า และแบบออนไลน์ ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับลักษณะเนื้อหาและความต้องการในการเรียนของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 4 การจัดการวิธีการเรียน (Flexible learning management: F) หมายถึง การจัดการวิธีการเรียน เวลาเรียนให้เหมาะสมและสะดวกกับผู้เรียน ผู้ใหญ่วัยทำงาน โดย การจัดเวลาให้เหมาะสมและสะดวกกับผู้เรียน การใช้เวลากระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความพร้อมที่จะเรียนของผู้เรียนในด้านเวลาในการเรียนรู้การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ สามารถเรียนได้ในห้องเรียนและแบบออนไลน์ โดยมีสื่อและอุปกรณ์ในการเรียนที่เหมาะสม

สรุป รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ทำงาน มีชื่อว่า **“รูปแบบบีแอล แอนด์ เอฟแอล”** BL&FL Model มีขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners: A) ประกอบไปด้วย

องค์ประกอบ วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners)

- 1) ประสบการณ์ของผู้เรียน
- 2) คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 3) ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ
- 4) ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง

องค์ประกอบ ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy)

- 1) ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 2) คำนึงถึงความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
- 3) การพัฒนาตนเอง ของผู้ใหญ่
- 4) การนำประสบการณ์และความสามารถของตนเองไปใช้
- 5) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร (Course content : C) ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบวัตถุประสงค์ (Objective)

- 1) กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้
- 2) กำหนดความต้องการในการเรียนรู้
- 3) กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้

องค์ประกอบเนื้อหาหลักสูตร (Course content)

- 1) เนื้อหาทันกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
- 2) เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง
- 3) เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้

องค์ประกอบการประเมินผล (Evaluation)

- 1) ต้องสามารถประเมิน และวัดผลการเรียนรู้ได้
- 2) มีกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้

ขั้นตอนที่ 3 กำหนด รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับผู้เรียน

(Blended learning design for learner : B) ประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบการออกแบบ (Design)

- 1) การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ
- 2) ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้
- 3) มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ

องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)

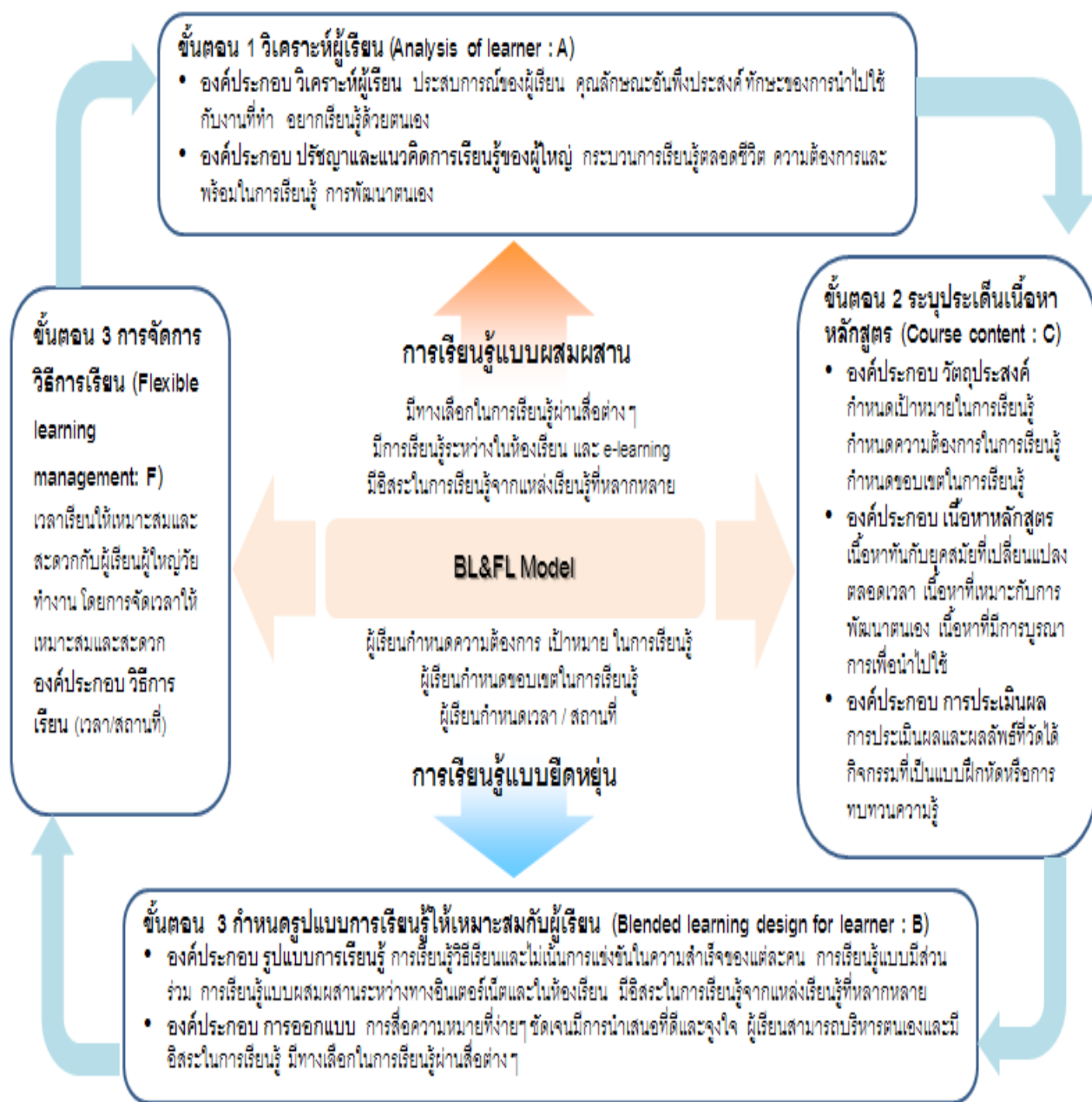
- 1) การเรียนรู้วิธีเรียนและไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน
- 2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- 3) การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเทอร์เน็ตและในห้องเรียน
- 4) มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

ขั้นตอนที่ 4 การจัดการวิธีการเรียน (Flexible learning management : F) ประกอบด้วย

องค์ประกอบวิธีการเรียน (Methods)

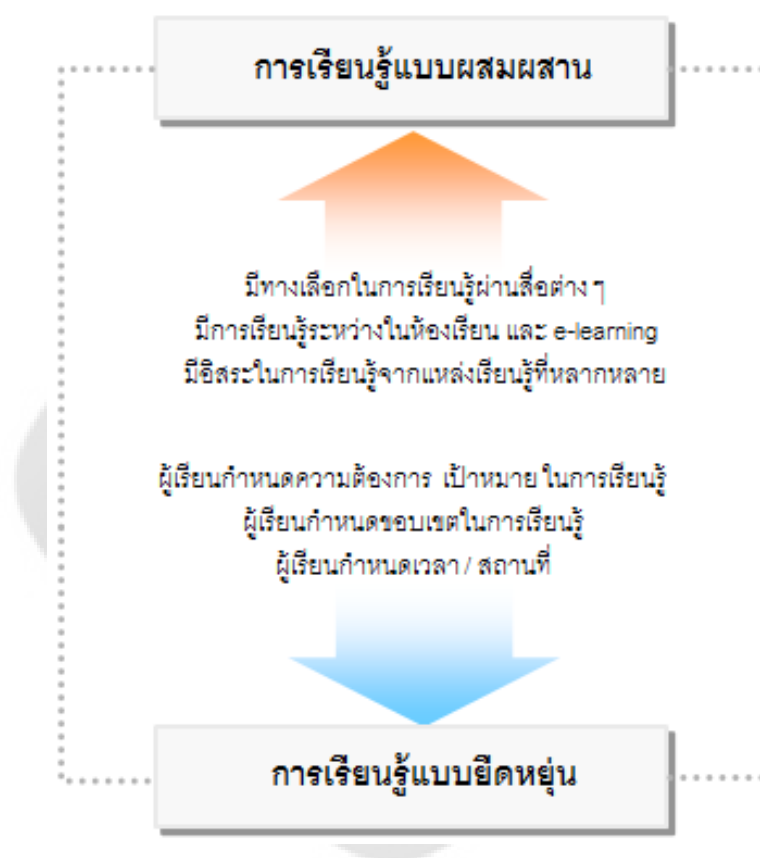
- 1) เวลา (เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก)
- 2) สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)

รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน



ภาพประกอบ 17 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน (BL&FL Model)

สำหรับรายละเอียดของลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ดังปรากฏจากผลการวิจัยประกอบด้วยการเรียนรู้ 2 ลักษณะได้แก่ 1) การเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่มีทางเลือกผ่านสื่อต่างๆ และเป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนและการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต ดังนั้นผู้เรียนจึงมีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และ 2) การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ซึ่งมีลักษณะสำคัญในการที่ผู้เรียนสามารถกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ และกำหนดขอบเขตในการเรียนรู้ ตลอดจนผู้เรียนสามารถกำหนดเวลา และสถานที่ในการเรียนรู้



ภาพประกอบ 18 รายละเอียดของการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

2. ผลการประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน สรุปได้ดังนี้

2.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้

ประสิทธิภาพ รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบระหว่างเรียน (E_1) 13 บทเรียนคิด

เป็นร้อยละ 83.85 ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบหลังเรียน (E_2) คิดเป็นร้อยละ 85.22 มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 83.85/85.22 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 85/85, ± 2.5

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.702 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไปจึงมีค่าประสิทธิผล เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้

ผลการประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน พบว่า ความพึงพอใจ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียนค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.24 S.D. เท่ากับ 0.646 ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.32 S.D. เท่ากับ 0.676 และด้านรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.25 S.D. เท่ากับ 0.682 คน มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ทุกด้าน

2.4 ผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการ ประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน พบว่าผู้เรียนที่เป็น หญิงร้อยละ 87.5 ชายร้อยละ 12.5 สถานภาพโสด ร้อยละ 68.8 สมรส ร้อยละ 31.2 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 31-40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ประสบการณ์การทำงาน ต่ำกว่า 10 ปี ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร พบว่า ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.02 S.D. เท่ากับ 0.668 มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง พบว่า ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.95 S.D. เท่ากับ 0.674 มีความคิดเห็นในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผล การวิจัย จะดำเนิน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ การ สร้าง และการ ประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบ การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

การศึกษาความต้องการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่มนุษนิยม (Humanism) การเรียนรู้ผู้ใหญ่ของฮีมสตรา (Hiemstra. 1997), เฮอร์วิง ลอด (Irving Lorge. 1947) และข้อตกลงเบื้องต้น 5 ประการ ของ มัลคัม โนลส์ การสอนผู้ใหญ่ ของ มัลคัม โนลส์ (Malcolm S. Knowles. 1980), จาร์วิส (Jarvis. 1983), เฮอร์ลาชและอีลี (Gerlach; & Ely. 1980),

เนิร์ค และเจนตรี (Knirk; & Gentry. 1971) การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ของ เบอริชิน (Bersin. 2004), อรัญ และ ซีแมน (Allen; & Seaman. 2005), ชาร์ลส์แกร์ทึม (Charles R. Graham. 2009) การยอมรับนวัตกรรม โรเจอร์ (Rogers. 2004) การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยการสร้างกรอบรูปแบบ ประกอบด้วย ขั้นตอนการวิเคราะห์ผู้เรียนกับปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ขั้นตอน การระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตรขั้นตอนการกำหนดรูปแบบการเรียนรู้และขั้นตอนการกำหนดวิธีการจัดการเรียนมีองค์ประกอบในแต่ละขั้นตอนเพื่อนำไปสู่การสร้างแบบสอบถาม

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ได้มาจากผลจากการสำรวจความต้องการเรียนรู้และผลการประเมินผลรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญมาสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของขั้นตอนและองค์ประกอบให้เกิด รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

ผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน เรียกว่า BL&FL Model (Blended Learning and Flexible Learning Model) ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบกรอบออกแบบ (Design) 2) องค์ประกอบวัตถุประสงค์ (Objective) 3) องค์ประกอบประเมินผล (Evaluation) 4) องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้ (Learning model) 5) องค์ประกอบวิธีการเรียน (Methods) 6) องค์ประกอบเนื้อหาหลักสูตร (Course content) 7) องค์ประกอบปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy) 8) องค์ประกอบวิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners) ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบที่ได้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learner : A) ขั้นตอนที่ 2 ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร (Course content : C) ขั้นตอนที่ 3 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับผู้เรียน (Blended Learning design for Learner : B) ขั้นตอนที่ 4 การจัดการวิธีการเรียน (Flexible learning management : F)

องค์ประกอบของรูปแบบ

1) **องค์ประกอบกรอบออกแบบ (Design)** พบว่า ในการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและแบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน จะต้องมียุทธศาสตร์สำคัญตามลำดับ การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้ และมีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ โดยมีความสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของ ไบรอัน สแตนฟอร์ด (Brian Stanford. 1999) ที่กล่าวว่าหลักการสื่อความหมายจะเป็นสิ่งสำคัญ โดยต้องเป็นการสื่อความหมายที่ ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดี จูงใจการออกแบบทางเลือกในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยเรียนรู้ผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ และงานวิจัยของ อภิชาติ อนุกุลเวช (2551: บทคัดย่อ) ได้กล่าวว่า ในด้านของ การออกแบบสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบ e-learning ที่ทำให้ผู้เรียนมีทางเลือกในการเรียนรู้

2) **องค์ประกอบวัตถุประสงค์ (Objective)** พบว่า มีรายละเอียดองค์ประกอบ ได้แก่ กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ และ กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้ โดยมีความสอดคล้องกับ แนวคิดทฤษฎีของนักการศึกษาผู้ใหญ่มัลคัม โนลส์ (Malcolm S. Knowles. 1980) ได้ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ ต้องมีการวางแผนร่วมกัน คาร์ล โรเจอร์ (Carl R. Roger's. 1957) ที่กล่าวว่าความต้องการ (Needs) ที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลทำให้เกิดแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้และการรับรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะเป็นผู้ที่สามารถพัฒนาได้ตามปกติ แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เบอริชิน (Bersin. 2004) ที่กล่าวว่า การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้หลักที่จะช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้

3) **องค์ประกอบ การประเมินผล (Evaluation)** พบว่า ในการประเมินผลในผู้ใหญ่ทำงานมีวิธีการประเมินผล คือ การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้ กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการ ทบทวนความรู้โดยมีความสอดคล้องกับฮีมสตรา (Hiemstra. 1997) ที่กล่าวว่า การเลือกใช้ประเภทของ แบบทดสอบ เช่น ใช้สำหรับทบทวนเนื้อหา ทดสอบผลการเรียน ฝึกปฏิบัติ การให้มีการทดสอบใหม่ได้ หรือฝึกปฏิบัติ การให้น้ำหนักคะแนนการสอบแต่ละครั้งคาร์แมน (Jared, M. Carman. 2005: 2) ที่กล่าวว่า การประเมิน โดยมีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลัง ังเรียนเพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวคิดที่นำมาใช้ในการประเมินได้เป็นอย่างดี

4) **องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)** พบว่า มีรายละเอียด ได้แก่ การ เรียนรู้วิธีเรียนและไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้ แบบผสมผสานระหว่างทางอินเทอร์เน็ตและในห้องเรียน และมีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย โดยมีความสอดคล้องกับ ฮีมสตรา (Hiemstra. 1997) ได้เสนอการ เลือกวิธีการเรียนรู้ เทคนิคและเครื่องมือการเรียน (Choosing the Instructional Method, Techniques, and Devices) คาร์แมน (Jared, M. Carman. 2005: 2) ได้ระบุว่า ผู้เรียนมีการร่วมมือกับผู้อื่น (Collaboration) ได้แก่ การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้บอร์ดแสดงความคิดเห็น หรือการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต การ ร่วมมือกันนี้ประกอบด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เบอริชิน (Bersin. 2004) ได้กล่าวว่า การใช้ e-Learning เพื่อเป็นกิจกรรมเสริมของการจัดการเรียนการสอนใน ห้องเรียน ซึ่งเป็นการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งอาจเป็นการผสมผสานในระดับ ของกิจกรรมการเรียนรู้ อร์ญ และ ซีแมน (Allen; & Seaman. 2005: Online) ได้กล่าวว่า รูปแบบการ เรียนในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า และการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ไม่มีสัดส่วนที่ตายตัว แต่จะขึ้นอยู่กับเนื้อหาและวิธีการในการนำเสนอเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ไบรอัน สแตนฟอร์ด (Brian Stanford. 1999) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างสะดวกและต้องมีหลากหลาย ยืดหยุ่น

5) **องค์ประกอบ วิธีการเรียน** (Methods) พบว่า มีรายละเอียดองค์ประกอบ คือ เวลา จะแบ่งออกเป็นส่วนที่ถูกกำหนดแน่นอน และส่วนที่ขึ้นอยู่กับความสะดวกสถานที่ สามารถเรียนในห้อง และที่ไหนก็ได้ โดยมีความสอดคล้องกับ ฮีมสตรา (Hiemstra. 1997) ได้เสนอ การจัดช่วงเวลาเรียน (Packing the Learning) คาร์แมน (Jared, M. Carman. 2005: 2) ได้ระบุว่า เหตุการณ์สด การเรียนรู้แบบสอนสดกิจกรรม การเรียนรู้ที่นำโดยผู้สอนโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในเวลาเดียวกัน เช่น การเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนแบบสด เบอริซิน (Bersin. 2004) ได้เสนอว่า วิธีการเรียนสามารถเรียน ใน ห้องเรียน และที่ไหนก็ได้ไบรอัน สแตนฟอร์ด (Brian Stanford. 1999) ได้กล่าวว่าหลักการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ผู้เรียนจะมีบทบาทสำคัญในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และ กำหนดวิธีการ วัน เวลา ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นลงทะเบียนเรียนจนถึงการสอบ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความ สามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญหลักการยืดหยุ่นตามความพร้อมและความ ต้องการของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ การยืดหยุ่นเรื่องเวลาและสถานที่ โดยผู้เรียนอาจมาเรียนในสถาบัน หรือศึกษาด้วยตัวเองผ่านสื่อต่าง ๆ

6) **องค์ประกอบเนื้อหาหลักสูตร** (Course content) พบว่า มีรายละเอียดองค์ประกอบ ได้แก่ เนื้อหาทันกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้โดยมีความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของนักการศึกษาผู้ใหญ่ คาร์ล โรเจอร์ (Carl R. Roger's. 1957) ที่กล่าวว่า สิ่งที่คุณจะรู้เฉพาะตนเองเท่านั้น และประสบการณ์ของคุณคุณนี้ จะมีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มพูนอยู่ตลอดเวลาเป็นประสบการณ์ที่อาจเกิดจากสิ่งไร้ภายนอกและสิ่งไร้ ภายในตัวบุคคลแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ของ คาร์แมน (Jared, M. Carman. 2005: 2) ได้ให้ความหมายว่า เนื้อหาออนไลน์ (Online content) เป็นการเรียนรู้ตามประสบการณ์ความสามารถของตนเอง ด้วยวิธีการเรียนและระยะเวลาที่เรียนตามความต้องการของผู้เรียน เช่น เรียนจากอินเทอร์เน็ต หรือจากซีดีรอมเพื่อการฝึกอบรม ไบรอัน สแตนฟอร์ด (Brian Stanford. 1999) ได้กล่าวว่าหลักการสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพระบบการศึกษาแบบ flexible Learning จะเรียนผ่านสื่อในลักษณะต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น หลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ จะต้องเปิดกว้างให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความต้องการ และความจำเป็นต่อการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะแรงงานในปัจจุบันที่ต้องการทักษะหลาย ๆ อย่าง (Multi Skill)

7) **องค์ประกอบปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่** (Philosophy) พบว่า มีรายละเอียดองค์ประกอบ ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง นำประสบการณ์และความสามารถของตนเองไปใช้ และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยมีความสอดคล้องกับ มัลคัม โนลส์ (Malcolm S. Knowles. 1980) ได้ให้ความหมายว่า ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่พัฒนาการนิยม เชื่อในเรื่องการศึกษาคือการพัฒนาความเป็นประชาธิปไตย

พัฒนาตนเองและสังคม ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยการกระทำ การศึกษาเป็นกระบวนการตลอดชีวิตคาร์ล โรเจอร์ (Carl R. Roger's. 1957) ได้ให้ความหมายว่า ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่มนุษยนิยม เชื่อในเรื่องพื้นฐานของเสรีภาพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ การศึกษานอกระบบเน้นการจัดให้ตอบสนองความต้องการและเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย มนุษย์มีจิตใจ ตัด อองการความรัก ความอบอุ่น ความเข้าใจ มนุษย์แต่ละคนเป็นผู้ซึ่งพยายามที่จะรู้จัก เข้าใจตนเอง และต้องการบรรลุศักยภาพสูงสุดของตน

8) องค์ประกอบวิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners) พบว่ามีรายละเอียดองค์ประกอบ ได้แก่ ประสบการณ์ของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ และอยากเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีความสอดคล้องกับ คาร์ล โรเจอร์ (Carl R. Roger's. 1957) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดรวบยอดของตน เป็นส่วนที่ตนมองเห็นภาพของตนเอง ที่บุคคลมีการรับรู้และมองเห็นตนเองในหลายแง่หลายมุมลักษณะ ของบุคคลที่เป็นไปตาม ความเป็นจริงที่เกิดขึ้น ซึ่งบุคคลอาจรู้ตัวหรือไม่ตัวก็ได้ภาพที่ตนเองอยากจะเป็น ซึ่งหมายถึง บุคคลยังไม่สามารถเป็นได้ในสภาวะปัจจุบันมนุษย์ทุกคนต่างมีเป้าหมายชีวิตร่วมกันคือแนวโน้มที่จะเรียนรู้ตนเองและพออกพอใจตนเอง ฮีเมสตรา (Hiemstra. 1997) ได้กล่าวว่า การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการตรวจสอบตนเอง รู้จักการไตร่ตรองและมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Promoting introspection, reflection and critical thinking)

ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบที่ได้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learner : A) พบว่ามีรายละเอียด ได้แก่ ประสบการณ์ของผู้เรียน (อายุ อาชีพ เพศ ระดับการศึกษา) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (มีวินัยใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานมีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร) ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ มีองค์ประกอบ ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy) องค์ประกอบ วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners) ซึ่งสอดคล้องกับ ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่มนุษยนิยม เชื่อในเรื่องพื้นฐานของเสรีภาพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ การศึกษานอกระบบเน้นการจัดให้ตอบสนองความต้องการและเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย มนุษย์มีจิตใจ ตัด อองการความรัก ความอบอุ่น ความเข้าใจ มนุษย์แต่ละคนเป็นผู้ซึ่งพยายามที่จะรู้จัก เข้าใจตนเอง และต้องการบรรลุศักยภาพสูงสุดของตน และ ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่พัฒนาการนิยม เชื่อในเรื่องการศึกษาคือการพัฒนาความเป็นประชาธิปไตยพัฒนาตนเองและสังคม ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยการกระทำ การศึกษาเป็นกระบวนการตลอดชีวิต

ขั้นตอนที่ 2 ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร (Course content : C) พบว่า มีรายละเอียด ได้แก่ เนื้อหาหลักสูตรควรตอบสนองความต้องการใช้งานในชีวิตประจำวันกำหนดเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียน บรรลุวัตถุประสงค์กำหนดกิจกรรมในการเรียนเป็นหมวดหมู่และเหมาะสมนำประสบการณ์ของผู้เรียน มาประยุกต์เข้ากับการเรียน และมีการประเมินผลการเรียน มีองค์ประกอบ วัตถุประสงค์ (Objective) องค์ประกอบ เนื้อหาหลักสูตร (Course content) องค์ประกอบ การประเมินผล (Evaluation) โดยมีความสอดคล้องกับมัลคัม โนลส์ (Malcolm S. Knowles. 1980) ประสบการณ์ของผู้เรียน ความสำคัญของการนำประสบการณ์มาเป็นเทคนิคในการเรียนการสอน การนำประสบการณ์ไปปฏิบัติคาร์ล โรเจอร์ (Carl R. Roger's. 1957) ได้กล่าวว่า สิ่งที่คุณจะรู้เฉพาะตนเองเท่านั้น และประสบการณ์ของคุณจะเกิดการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มพูนอยู่ตลอดเวลาเป็นประสบการณ์ที่อาจเกิดจากสิ่งเร้าภายนอกและ สิ่งเร้าภายในตัวบุคคลคาร์แมน (Jared, M. Carman. 2005: 2) ได้ให้ความหมายว่า เนื้อหาออนไลน์ (Online Content) เป็นการเรียนรู้ตามประสบการณ์ความสามารถของตนเอง ด้วยวิธีการเรียนและ ระยะเวลาที่เรียนตามความต้องการของผู้เรียน เช่น เรียนจากอินเทอร์เน็ต หรือจากซีดีรอมเพื่อการ ฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 กำหนด รูปแบบการเรียนรู้ แบบผสมผสาน ให้เหมาะสมกับผู้เรียน (Blended learning design for Learner : B) พบว่า รูปแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่วัย ทำงานรูปแบบการสอนสำหรับผู้ใหญ่รูปแบบการเรียนในห้องเรียนเผชิญหน้าและการเรียนแบบ ออนไลน์ และรูปแบบที่ยืดหยุ่น มีองค์ประกอบ รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model) องค์ประกอบ การออกแบบ (Design) โดยสอดคล้องกับ แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน คาร์แมน (Jared, M. Carman. 2005: 2) ได้เสนอว่า ผู้เรียนมีการร่วมมือกับผู้อื่น (Collaboration) ได้แก่ การใช้จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ การใช้อินเทอร์เน็ตแสดงความคิดเห็น หรือการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต การร่วมมือกันนี้ ประกอบด้วยการร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเบอริชิน (Bersin. 2004) ได้กล่าวว่าการใช้ e-Learning เพื่อเป็นกิจกรรมเสริมของการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ซึ่งเป็นการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งอาจเป็นการผสมผสานในระดับของกิจกรรม การเรียนรู้รัฐและซีแมน (Allen; & Seaman. 2005) ได้กล่าวว่าการเรียนในห้องเรียนแบบ เผชิญหน้า และการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งรูปแบบการเรียนไม่มีสัดส่วนที่ตายตัวแต่จะขึ้นอยู่กับเนื้อหา และวิธีการในการนำเสนอเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 4 การจัดการวิธีการเรียน (Flexible learning management : F) พบว่า การจัดเวลาให้เหมาะสมและสะดวกกับผู้เรียน การใช้เวลากระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ความพร้อมที่จะเรียนของผู้เรียนในด้านเวลาในการเรียนรู้ ประเด็นด้านสถานที่ จัดสภาพแวดล้อมให้ เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ สามารถเรียนได้ในห้องเรียนและแบบ online โดยมีสื่อและอุปกรณ์ใน

การเรียนรู้ที่เหมาะสมแนวคิดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีองค์ประกอบ วิธีการเรียน (Methods) โดยมีความสอดคล้องกับไบรอัน สแตนฟอร์ด (Brian Stanford. 1999) ได้กล่าวว่าหลักการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ผู้เรียนจะมีบทบาทสำคัญในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และกำหนดวิธีการ วัน เวลา ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นลงทะเบียนเรียนจนถึงการสอบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียน เป็นสำคัญหลักการยืดหยุ่นตามความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ การยืดหยุ่นเรื่องเวลาและสถานที่ โดยผู้เรียนอาจมาเรียนในสถาบัน หรือศึกษาด้วยตัวเองผ่านสื่อต่างๆ นอกจากนี้

2. ผลการประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

2.1 ผลการประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ตามเกณฑ์ 85/85, ± 2.5 ที่กำหนด โดยค่า E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 83.85/85.22 เป็นเพราะว่าขั้นตอน กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน เป็นไปตามการออกแบบหลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อที่เข้าถึงได้โดยง่ายมีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ รูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้ใหญ่ วิจัยทำให้ได้รูปแบบทำตามความต้องการของผู้เรียน วิธีการเรียน และผลการเรียนรายบท ซึ่งสอดคล้องกับ เบอริซิน (Bersin. 2004) ได้กล่าวว่า ด้านการออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียน ได้มีการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaboration) เพื่อเสริมสร้างทักษะทางสังคมกำหนดกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัด ทบทวนความรู้ให้แก่ผู้เรียน และสอดคล้องกับ ไบรอัน สแตนฟอร์ด (Brian Stanford. 1999) ที่กล่าวว่า หลักการสื่อความหมายจะเป็นสิ่งสำคัญ โดยต้องเป็นการสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจน มีการนำเสนอที่ดีและจงใจการออกแบบทางเลือกในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยเรียนรู้ผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชาติ อนุกุลเวช (2551: บทคัดย่อ) ในด้านของการใช้สื่อสำหรับการฝึกปฏิบัติผ่านอินเทอร์เน็ตว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .01 ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ทางกรเรียนของผู้เรียนเป็นไปตามเกณฑ์ มากกว่า 0.50 โดยมีค่าเท่ากับ 0.702 เป็นเพราะว่า ขั้นตอนการระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตรแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามความต้องการเรียนเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเอง นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับเชียวศรี วิวิศริ (2541: 138-139) ได้กล่าวถึงวิธีการให้ความรู้แก่ผู้ใหญ่ มีหลักสำคัญ เพื่อให้การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ประสบผลสำเร็จ คือการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ (Motivation) เมื่อเขาสนใจและมีความต้องการที่จะ เรียนและเมื่อสิ่งที่เรียนนั้นมี ความจำเป็นและเป็นประโยชน์ สามารถนำไปใช้ได้ทันที รวมทั้งบทเรียนนั้นสัมพันธ์กับสภาพปัญหาที่มี อยู่จริงในสังคม การได้มีโอกาสฝึกฝนแก้ปัญหา (Problem solving) จะทำให้การเรียนรู้เพิ่มพูนขึ้น และสอดคล้องกับ

คาร์ล โรเจอร์ (Carl R. Roger's. 1957) ได้กล่าวว่า ความต้องการ (Needs) ที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ทำให้เกิดแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้และการรับรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะเป็นผู้ที่สามารถพัฒนาได้ตามปกติ

2.3 ความพึงพอใจในการเรียนรู้ ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น อยู่ในระดับ ความพึงพอใจ มากที่สุดได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ และด้านรูปแบบการเรียนรู้ เป็นเพราะว่า ขั้นตอน การจัดเกี่ยวกับวิธีการเรียน เป็นไปตาม วิธีการเรียน (Methods) ขั้นตอนการระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตรเป็นไปตาม วัตถุประสงค์ (Objective) การประเมินผล (Evaluation) และเนื้อหาหลักสูตร (Course content) ขั้นตอน กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นไปตาม การออกแบบ (Design) และรูปแบบการเรียนรู้ (Learning model) สอดคล้องกับ เควินจอห์นสันสันทิโมธีฮอลล์ (2006: บทคัดย่อ) วิจัยเรื่องการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ TEL และ M-Learning การเรียนรู้เทคโนโลยีการจัดส่ง ได้กล่าวถึง ประเด็นความพึงพอใจ การตรวจสอบการรับรู้ของนักเรียนในวิธีการแจ้งเตือนผ่านการทดสอบผ่านการสำรวจนักศึกษา ด้านของการออกแบบและรูปแบบการเรียนรู้

2.4 ผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน อยู่ในระดับดี โดยผู้เรียนประเมินตนเองในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านผู้เรียนประเมินตนเอง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เป็นเพราะว่า ขั้นตอนการระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตรเป็นไปตาม วัตถุประสงค์ (Objective) การประเมินผล (Evaluation) และเนื้อหาหลักสูตร (Course content) ขั้นตอน การวิเคราะห์ผู้เรียน เป็นไปตาม ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy) และวิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis of learners) ซึ่งสอดคล้องกับ มัลคัม โนลส์ (Malcolm S. Knowles. 1980) ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่พัฒนาการนิยม เชื่อในเรื่องการศึกษาคือการพัฒนาความเป็นประชาธิปไตยพัฒนาตนเองและสังคม ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยการความสะอาดและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยการกระทำ การศึกษาเป็นกระบวนการตลอดชีวิตคาร์ล โรเจอร์ (Carl R. Roger's. 1957) ได้ให้ความหมายว่า ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่มนุษยนิยม เชื่อในเรื่องพื้นฐานของเสรีภาพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ การศึกษานอกระบบเน้นการจัดให้ตอบสนองความต้องการ และเหมาะกับกลุ่มเป้า หมาย มนุษย์มีจิตใจ ต้องการความรัก ความอบอุ่น ความเข้าใจ มนุษย์แต่ละคนเป็นผู้ซึ่งพยายามที่จะรู้จัก เข้าใจตนเอง และต้องการบรรลุศักยภาพ สูงสุดของตน ฮีมสตรา (Hiemstra. 1997) ได้กล่าวถึง แนวคิดการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ คือผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่วัยทำงาน มีความต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง โดยผู้เรียนสามารถที่จะกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขอบเขตในการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมควรต้องคำนึง ถึงการจัดกิจกรรมให้ตอบสนอง กับผู้เรียน ด้านองค์ประกอบของการออกแบบ ค้นพบว่าการออกแบบ เนื้อหาหลักสูตร สื่อการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ ต้องสื่อความหมายที่ง่ายและชัดเจน มีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้ และมีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ ดังนั้นการออกแบบ หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ ที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับ รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

1.2 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน มีขั้นตอนในการพัฒนา 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ผู้เรียน ขั้นตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับผู้เรียน ขั้นตอนที่ 3 ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 4 กำหนดวิธีการเรียนเกี่ยวกับ เวลา/สถานที่ ค้นพบว่า ในการนำไปใช้ ต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมาย เนื้อหาสาระ รูปแบบการเรียนรู้ และเวลาสถานที่ในการเรียนรู้

1.3 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ พบว่า เป็นไปตามข้อสมมติฐานการวิจัย โดย มีปัจจัยสำคัญ ๆ ได้แก่ ความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน รูปแบบการเรียนรู้ และวิธีการเรียน ดังนั้นในการจัดกิจกรรมต้องคำนึงถึง วัตถุประสงค์ ความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน รูปแบบการเรียนรู้ เนื้อหาหลักสูตร เป็นสำคัญ

1.4 ผลการวิจัยที่เกิดขึ้นมีปัจจัยได้แก่ ด้านเนื้อหา หลักสูตรเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้จากการสำรวจความต้องการที่จะเรียนรู้ และกลุ่มเป้าหมาย ผู้นำผลวิจัยไปใช้ควรศึกษา ขั้นตอนการพัฒนา หลักในการนำรูปแบบการวิจัยนี้ไปพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสมกับความต้องการเรียนรู้ ของผู้เรียน และกลุ่มเป้าหมาย

1.5 ผลการวิเคราะห์จากแบบกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน พบว่าขอบเขตความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนไม่เท่ากัน ผู้เรียนส่วนใหญ่ต้องการเพิ่มความรู้อีกกับตนเอง และสามารถนำความรู้ที่ไปบูรณาการกับงานที่ทำ ดังนั้นการจัดกิจกรรมควรคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียนและให้ผู้เรียนสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ได้ แบ่งกลุ่มตามความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นประกอบในการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน เช่น แรงจูงใจ ประกอบการเรียนรู้และเวลาในการทดลอง

2.2 ควรมี การศึกษากับกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงาน ในพื้นที่ที่หลากหลาย เช่น ทดลองในต่างจังหวัด ต่างภูมิภาค แบ่งกลุ่มอาชีพของผู้ใหญ่วัยทำงานให้เหมาะสมกับเนื้อหาหลักสูตรที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้

2.3 ควรศึกษาเนื้อหาหลักสูตรอื่น ๆ ให้หลากหลาย เนื่องจากสัดส่วนของการเรียนรู้แบบผสมผสานในแต่ละเนื้อหาหลักสูตรไม่แน่นอนตายตัว

2.4 ควรคำนึงถึงความพร้อมในการใช้งานของอุปกรณ์ สถานที่ สื่อการเรียนรู้ ซอฟต์แวร์ในการใช้งาน เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต รุ่นของโปรแกรม เป็นต้น

2.5 เสนอแนะให้มีการ วิจัยต่อยอดในการ ศึกษา กับกลุ่มผู้เรียนพิเศษ เช่น คนพิการ เพื่อหาวิธีนัยรูปแบบการเรียนรู้ตามลักษณะของผู้เรียนที่แตกต่างกัน



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมล บุชบา. (2549). *การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window* ขึ้นพื้นฐานเพื่อการวิจัย. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1 งานส่งเสริมการวิจัย กองบริการการศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
- การเรียนรู้แบบผสมผสาน. (2554). *Blended Learning*. สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2554, จาก <http://www.cognitivedesignsolutions.com/ELearning/BlendedLearning.htm>
- โกวิทวรพิพัฒน์. (2544). *ปรัชญาคิดเป็น*. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- ขรรค์ชัย คงเสน่ห์. (2547). *การศึกษารูปแบบของ e-Learning ที่เหมาะสมกับการศึกษานอกโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.
- คมกฤชจันทร์ขจร. (2551). *การพัฒนาแนวทางการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. (การศึกษาผู้ใหญ่) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน. (2553). *การพัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของอาจารย์ในศูนย์เรียนรู้โครงการมหาวิทยาลัยชีวิต*. กศ.ด.(หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชนาธิป พงกุล. (2551). *การออกแบบการสอน การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชมพันธ์ ภูษธร. (2540). *การพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชัยฤทธิ์ โพธิสุวรรณ. (2544). *การศึกษาผู้ใหญ่: ปรัชญาตะวันตกและการปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2520). *ระบบสื่อการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เชียรศรีวิวิธสิริ. (2541). *จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ. ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตรการพิมพ์
- (2553). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2553). *เทคนิคการเขียนเค้าโครงการวิจัย : แนวทางสู่ความสำเร็จ*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ดำรงศักดิ์ ทรัพย์เชื่อนพันธ์. (2553). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการนวดไทย*.
 ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทิตินา แหมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*.
 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตินา แหมมณี; และคณะ. (2545). *กระบวนการเรียนรู้ ความหมาย แนวทางการพัฒนาและปัญหา
 ข้างใจ*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว).
- ที่ประชุมคณะรัฐมนตรี นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ (นายกรัฐมนตรี). *แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับ
 ปรับปรุง (พ.ศ. 2552 - 2559)*. วันที่ 5 มกราคม 2553.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พวงรัตน์วีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 7.
 กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิเชฐ คุชชธรา. (2540). *การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุประสงค์สำหรับฐานข้อมูลแบบกระจาย
 กรณีศึกษา:ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ระดับคณะ*
 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พูนทรัพย์ สิทธิพรหม. (2542). *การสื่อสารเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น*. กรุงเทพมหานคร:ภาคการสื่อสาร
 และประชาสัมพันธ์ คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏพระนคร
- ลัดดาวัลย์ พุทธิรักษา. (2553). *รูปแบบการพัฒนาผู้สูงอายุโดยวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและ
 การจัดการความรู้*.ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2536). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:
 อักษรเจริญทัศน์.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2541). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิบูลย์ บุญยธโรกุล. (2545). *คู่มือวิทยากรและผู้จัดการฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: ศานสุทธาการพิมพ์.
- วิภาวรรณ สุขสถิตย์. (2550). *การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้
 สอนผ่านเว็บ*.ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด.(การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สนอง โฉมิตติเศษ. (2544). *ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ และการศึกษานอกระบบ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชา
 การศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- สมคิด อิศระวัฒน์. (2543). *ก้าวแรกสู่การเป็นวิทยากร*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะ
สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- (2543). *การสอนผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และ
มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). *แนวทางการพัฒนานโยบาย การเรียนรู้ในระบบโรงเรียน
และการเรียนรู้ตามอัธยาศัย เพื่อการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
และภูมิปัญญาไทย*. สถาบันส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2551). *เอกสารสาระหลักการ
และแนวคิดประกอบการดำเนินงาน กศน.: คัมภีร์ กศน*. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สำนักปลัดกระทรวง
ศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุนทร โคตรบวรเทา. (2525). *แนวคิดและวิธีการเกี่ยวกับการศึกษาของผู้ใหญ่นอกระบบโรงเรียน*.
กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น จัดพิมพ์.
- สุนทร สุนันชัย. (2542). *เทคนิคและวิธีการสอนสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สหพันธ์ชาติ.
- สุวัฒน์วัฒนวงศ์. (2533). *จิตวิทยาการเรียนรู้วัยผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุวัฒน์วัฒนวงศ์. (2544). *จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท
----- (2547). *จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2549). *การวิจัยและประเมินผลการศึกษาผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อภิชาติ อนุกุลเวช. (2551). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่าย
อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา*. ปรินญานินพน์ กศ.ด.(เทคโนโลยีการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- โอเคเนชั่น. (2552). *4 Generations*. สืบค้นเมื่อ 14 สิงหาคม 2554, จาก
<http://www.oknation.net/blog/print.php?id=447492>

- Allen, I. E.; & Seaman, J. (2005). *Growing by Degrees: Online education in the United States, 2005*. [Homepage of Sloan Consortium]. Retrieved August 11, 2011, from http://www.sloan-c.org/publications/survey/pdf/growing_by_degrees.pdf
- Allen, I. E.; & Seaman, J. (2009). *Learning on Demand Online Education in the United States, 2009*. [Homepage of Sloan Consortium]. Retrieved August 21, 2011, from <http://sloanconsortium.org/publications/survey/pdf/learningondemand.pdf>
- Andrew Kitchenham. (2011). *Blended Learning across Disciplines*. IGI Global.
- Barbara Allan. (2007). *Blended Learning tools for teaching and training*. London. Facet publishing.
- Bersin, J. (2004). *The Blended Learning Book: Best practices, proven methodologies, and lessons learned*. CA: Pfeiffer.
- Betty Collis; & Jef Moonen. (2002). *Flexible Learning in a Digital World*. University of Twente, The Netherlands.
- Brian Tomlinson; Claire Whittaker. (2013). *Blended Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation*. London UK. British Council.
- Charles R. Graham. (2009). *Blended Learning Models*. Brigham Young University, USA.
- G. and Kearsley, G. (2005). *Distance education: A systems view*. Belmont, CA: Thomson/Wadsworth.
- Gerlach, Vernon S.; & Donald P. Ely. (1980). *Teaching & Media: A Systematic Approach*. Second edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall
- Goodman, R. I.; Fletcher, K. A.; & Schneider, E. W. (1980). *The effectiveness index as comparative measure in media product evaluation*. Education technology.
- Gustafson, K.L.; & Branch, R. M. (2002). *Survey of Instructional Development Models*. 4th Edition. [Homepage of Ericit]. Retrieved October 2, 2011, from <http://www.ericit.org>
- Hiemstra, R.; & Burns, J. (1997). *Self-Directed Learning: Present and Future A paper*. delivered at the First World Conference on Self-Directed Learning, Montreal, Canada
- Kathleen Taylor, Catherine Marienau, Morris Fiddler. (2000). *Developing Adult Learners*. CA. Jossey-Bass A Wiley Company.
- Kemp, J. E. (1985). *The Instructional Design Process*. New York: Harper & Row. Moore, M.

- Irving Lorge. (1947). *Effective Methods in Adult Education: Report of the Southern Regional Workshop for Agricultural Extension Specialists*. Raleigh, NC: North Carolina State College.
- Jared, M. Carman. (2005). *Blended Learning Design: Five Key Ingredients*. [Homepage of Agilant learning]. Retrieved September 13, 2011, from <http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20Learning%20Design.pdf>
- Johnson, K.; McHugo, C.; & Hall, T. (2006). *Analysing the efficacy of blended learning using technology enhanced learning (TEL) and m-Learning delivery technologies*. [Homepage of ascilite]. Retrieved May 14, 2011, from http://www.ascilite.org.au/conferences/sydney06/proceeding/pdf_papers/p73.pdf
- Kevin Johnson, CathalMcHugo, Timothy Hall. (2006). *Analysing the efficacy of blended learning using Technology Enhanced Learning (TEL) and m-learning delivery technologies*. [Homepage of ascilite2012]. Retrieved June 5, 2012, from http://ascilite2012.org/conferences/sydney06/proceeding/pdf_papers/p73.pdf
- Neil Selwyn, Stephen Gorard and John Furlong. (2006). *Adult Learning in the Digital Age : Information technology and the learning society*. London and NEW YORK. Routledge Talor& Francis Group.
- Maguedlskander. (2008). *Innovative techniques in instruction technology, e-Learning, e-assessment and Education*. NY USA. Springer.
- Malcolm S.Knowles. (1975). *Self-Directed Learning*. USA.Prentice Hall Regents.
- . (1980). *The Modern Practice of Adult Education : From Pedagogy to Andragogy*. New York: Cambridge, The Adult Education Company.
- Marc J.Rosenberg. (2001). *e-Learning : Stratrgies for delivering knowledge in the digital age*. USA. McGraw-Hill.
- Motschnig-Pitrik, R.; & Mallich,K. (2004). *Effects of Person-Centered Attitudes on Professional and Social Competence in a Blended Learning Paradigm*. [Homepage of ifets]. Retrieved May 10, 2011, from http://www.ifets.info/journals/7_4/17.pdf
- Otto Peters. (2001). *Learning and Teaching in Distance Education*. Virginia USA. Stylus Publishing Inc.

- Panagiotas Anastasiades. (2012). *Blended Learning Environments for Adults*. IGI Global
- Peril and Promise. (2000). *Higher Education in Developing Countries*. Washington, D.C. USA. The World Bank.
- Rogers, Carl R. (1957). The necessary and sufficient conditions of therapeutic personality change. *Journal of Consulting Psychology*. 21 (2): 95-103.
- Rovai and Jordan. (2004). *A guide to establishing hybrid learning courses: Employing information technology to create a new learning experience, and a case study*. [Homepage of Sciencedirect]. Retrieved April 15, 2011, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751606000492>
- Spiro, Felton; & Jacobson. (1991). *Cognitive flexibility hypertext*. Hillsdale, N.J. Lawrence Erlbaum
- Stanford, Brain. (1999). *Flexible Delivery*. South Australia: Unisa University.
- The Node Learning Technologies Network. (2001). *The Node's Guide to Blended Learning: Getting the Most out of Your Classroom and the Internet*. [Homepage of thenode]. Retrieved Sept 21, 2011, from <http://thenode.org/guides/blended/blended.pdf>.
- Wikipedia. (2011). *Blended Learning*. [Homepage of Wikipedia]. Retrieved June 15, 2011, from http://en.wikipedia.org/wiki/Blended_learning
- (2011). *Flexible learning*. [Homepage of Wikipedia]. Retrieved June 15, 2011, from http://en.wikipedia.org/wiki/Flexible_learning



ภาคผนวก ก

- 1.รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบยืนยันแบบสอบถาม
- 2.รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบยืนยันกรอบรูปแบบ
- 3.รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตร แผนจัดการเรียน และเครื่องมือ

ในการวิจัยตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

1. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบยืนยันแบบสอบถาม

ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อ	สกุล	สถานที่ทำงาน
1	รองศาสตราจารย์	ดร.ช่วงโชติ	พันธุเวช	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.อุบล	เลี้ยววาริณ	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.รุจโรจน์	แก้วอุไร	ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วันชัย	ขันดี	ภาควิชาระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการคณะพาณิชยศาสตร์และ การบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
5	อาจารย์	ดร.กัมปนาท	บริบูรณ์	ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
6	อาจารย์	ดร.สุมลนิตย์	เกิดหมุนวงศ์	ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
7	อาจารย์	ทัศนีย์	สุชีวกุล	สำนักงานกิจการสตรีและสถาบัน ครอบครัว

2. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบยืนยันกรอบรูปแบบ

ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อ	สกุล	สถานที่ทำงาน
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.อุบล	เลี้ยววาริณ	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.รุจโรจน์	แก้วอุไร	ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วันชัย	ขันตี	ภาควิชาระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการคณะพาณิชยศาสตร์และ การบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
4	อาจารย์	ดร.กัมปนาท	บริบูรณ์	ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5	อาจารย์	ดร.สุมลนิตย์	เกิดหนูนวงศ์	ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตร แผนจัดการเรียน และเครื่องมือในการวิจัยตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ทำงาน

ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อ	สกุล	สถานที่ทำงาน
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.อุบล	เลี้ยววาริณ	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
2	อาจารย์	ดร.สุมลนิตย์	เกิดหนุนวงศ์	ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3	อาจารย์	ดร.คมกฤษ	จันทร์ขจร	ผู้อำนวยการ กศน. เขตราษฎร์บูรณะ กทม
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วันชัย	ขันดี	ภาควิชาระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการคณะพาณิชยศาสตร์และ การบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
5	รองศาสตราจารย์	ดร.สุนีย์	เหมาะประสิทธิ์	ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข

หนังสือราชการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน
และการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

1. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมปริญญาโท
2. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบยืนยันแบบสอบถาม
3. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบยืนยันกรอบรูปแบบ
4. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตร แผนจัดการเรียน และเครื่องมือในการ
วิจัยตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
สำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน
5. เอกสารขอความอนุเคราะห์ พัฒนาเครื่องมือ (Tryout) / เก็บข้อมูล / ทดลอง

1. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมปริญญาโท





คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ ๕๑ /2555

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมปริญญาโท

เพื่อให้การดำเนินการทำปริญญาโทดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ
อาศัยอำนาจ ตามความในมาตรา 19 และมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ.2541 และคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ 2001/2554 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 เรื่อง
การมอบอำนาจของอธิการบดีให้ผู้บริหารปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมปริญญาโท ดังนี้

- | | | | |
|----|-------------------------------|------------|-------------|
| 1. | รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง | โลหิตวิเศษ | เป็นประธาน |
| 2. | รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร | ชนะชัย | เป็นกรรมการ |
| 3. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย | อ่อนมิ่ง | เป็นกรรมการ |

โดยมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมดูแลการทำปริญญาโท นายพิเชฐ คุณชลาธาร
รหัสประจำตัว 53199150030 ระดับ ปริญญาเอก หลักสูตร การศึกษาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา การศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม 2555 เป็นต้นไปจนนิสิตสำเร็จการศึกษา

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ เดือน มกราคม พ.ศ. 2555

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบยืนยันแบบสอบถาม



ที่ ศธ 0519.12/4014



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖๖ กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คุชลธारा นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาโท เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญาโท ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ คุชลธारा และ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวิฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

ที่ ศธ 0519.12/๖๘๔๐



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

19 มิถุนายน 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คุณชุลธารา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาโท เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โฉมทิวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญาโท ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล เลี้ยววาริณ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ คุณชุลธารา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

ที่ ศธ 0519.12/๒๘๓๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

19 มิถุนายน 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คูชลธารา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาโท เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญาโท ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ คูชลธารา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

ที่ ศธ 0519.12/๒๕๓๗



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

1๙ มิถุนายน 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย ชันดี

.เนื่องด้วย นายพิเชฐ คูชลธารา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิ์ชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ คูชลธารา และ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5618

ที่ ศธ 0519.12/๒๕๔1 วันที่ 19 มิถุนายน 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ ดร.กัมปนาท บริบูรณ์

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คูชธรรมา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ คูชธรรมา และ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

ที่ ศธ 0519.12/4244



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

8 สิงหาคม 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คุณชธธรา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ทัศนีย์ สุชีวกุล เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ คุณชธธรา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

3. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบยืนยันกรอบรูปแบบ





ที่ ศธ 0519.12/4497

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/8 กันยายน 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล เลี้ยววาริณ

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คุณลธธรา นิลิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมิน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ คุณลธธรา และ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046



ที่ ศธ 0519.12/4928

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/8 กันยายน 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คุณชธธารา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมิน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ คุณชธธารา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวิฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

ที่ ศธ 0519.12/ ๒๑๖ ๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/๘ กันยายน 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย ขันดี

เนื่องด้วย นายพิเชฐ कुชลธारा นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑาพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมิน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ कुชลธारा และ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

4. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตรแผนจัดการเรียน และเครื่องมือในการ
วิจัยตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน



ที่ ศธ 0519.12/ร๑๐๐



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑ เมษายน 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะวิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

เนื่องด้วย นายพิเชฐ कुศลธารา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในครั้งนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล เลี้ยววาริณ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจหลักสูตร และ แผนการเรียนรู้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ कुศลธารา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(อาจารย์ ดร.วิวุฒม์ อู่ยิ้น)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ บัณฑิตวิทยาลัย
รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 15618

ที่ ศธ 0519.12/17๙๑ วันที่ ๑ เมษายน 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คูชลธารา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ และ อาจารย์ ดร.สุมนิตย์ เกิดหนูวงศ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจหลักสูตร และแผนการเรียนรู้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ คูชลธารา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

วิญญู อยุ่ในศิล

(อาจารย์ ดร.วิญญู อยุ่ในศิล)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ บัณฑิตวิทยาลัย

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

ที่ ศธ 0519.12/ 18๑๒



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๙ เมษายน 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ ดร.คมกฤษ จันทร์ขจร

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คูชลธารา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหลักสูตร และแผนการเรียนรู้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ คูชลธารา และ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

วิญญูธรรม อนุพงศ์

(อาจารย์ ดร.วิญญูธรรม อนุพงศ์)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ บัณฑิตวิทยาลัย

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

ที่ ศธ 0519.12/1๘๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑ เมษายน 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เนื่องด้วย นายพิเชฐ कुชลธารา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย ชันตี เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแผน การเรียนรู้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายพิเชฐ कुชลธารา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.วิฑูรต์ อยู่โนสิด)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ บัณฑิตวิทยาลัย
รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

5. เอกสารขอความอนุเคราะห์พัฒนาเครื่องมือ (Tryout) / เก็บข้อมูล / ทดลอง



ที่ ศธ 0519.12/4451



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖ สิงหาคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ประธานเครือข่ายผู้ปกครองโรงเรียนเทพศิรินทร์

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คุชลธारा นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาโท เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญาโท ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็น ต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอใช้สถานที่เพื่อขอให้เครือข่ายผู้ปกครองโรงเรียนเทพศิรินทร์ ตอบแบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงานด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบ พื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้ในระหว่างเดือนสิงหาคม 2555

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์ที่ได้โปรดพิจารณาให้ นายพิเชฐ คุชลธारा ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

ที่ ศธ 0519.12/4จ 45



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๘ สิงหาคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คูชธรรมา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้สถานที่เพื่อขอให้บุคลากรในสำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัวตอบแบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงานด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้ ในระหว่างเดือนสิงหาคม 2555

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายพิเชฐ คูชธรรมา ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046



ที่ ศธ 0519.12/๒๕๖๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

1) มิถุนายน 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว

เนื่องด้วย นายพิเชฐ คูชลธารา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.รจพร ชนะชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้สถานที่เพื่อใช้หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และคู่มือการจัดกิจกรรมสำหรับผู้วิจัยการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน กับบุคลากรในสำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว ในระหว่างเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม 2556

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นายพิเชฐ คูชลธารา ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒน์กุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089-683-8046

ภาคผนวก ค

แบบประเมิน (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

1. แบบประเมิน แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน (ด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐาน และรูปแบบการเรียนรู้)สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
2. แบบประเมินเกี่ยวกับองค์ประกอบ ข้อบ่งชี้ คุณลักษณะของเนื้อหาในการเรียนรู้
3. แบบประเมินเกี่ยวกับองค์ประกอบ ข้อบ่งชี้ คุณลักษณะของผู้เรียน
4. แบบประเมินเกี่ยวกับองค์ประกอบ ข้อบ่งชี้ สำหรับผู้แนะนำในการเรียนรู้
5. แบบประเมินเกี่ยวกับองค์ประกอบ ข้อบ่งชี้ สำหรับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
6. แบบประเมินความเหมาะสม เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน
7. แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร แผนจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือประเมินรูปแบบ

1.แบบประเมินแบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน
(ด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐาน และรูปแบบการเรียนรู้)สำหรับผู้เชี่ยวชาญ



**แบบประเมินแบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน
(ด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐาน และรูปแบบการเรียนรู้) สำหรับผู้เชี่ยวชาญ**

คำชี้แจง

1.วัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามฉบับนี้ เพื่อผู้วิจัยจะได้รวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อการตรวจสอบยืนยัน ข้อคำถามที่ผู้วิจัยทำการรวบรวมมาจากการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.แบบสอบถามชุดนี้ ประกอบด้วย 5 ตอน ประเด็นหลัก ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ทักษะต่อปริญญาการศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ตอนที่ 3 ประเด็นเนื้อหาหลักสูตร ตอนที่ 4 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ตอนที่ 5 กำหนดวิธีการจัดการเรียน รวมข้อคำถาม 58 ข้อ

3.การตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านผู้เชี่ยวชาญ โปรดแสดงความคิดเห็นโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาเติมรายละเอียดข้อเสนอแนะลงในช่องข้อเสนอแนะบริเวณช่องด้านขวาของแบบสอบถาม

ข้อ	รายละเอียดข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ/ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม					
1)	เพศ (ชาย/หญิง)				
2)	สถานภาพ (โสด สมรส)				
3)	อายุ (21-30 ปี 31-40 ปี 41 – 50 ปี 51 – 60 ปี)				
4)	ระดับการศึกษา (ประถมศึกษา มัธยมศึกษา /ปวช.หรือเทียบเท่า อนุปริญญา /ปวส. หรือเทียบเท่า ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่นๆ)				
5)	สาขาที่สำเร็จการศึกษา				
6)	อาชีพ (รับราชการ พนักงานบริษัท อื่นๆ)				

ข้อ	รายละเอียดข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
7)	ตำแหน่ง				
8)	ประสบการณ์การทำงาน (ต่ำกว่า 10 ปี 10 - 20 ปี 21 - 30 ปี 31 ปี ขึ้นไป)				
9)	เวลาที่ใช้ทำงานประจำ/สัปดาห์ (1 - 2 วัน 3 - 4 วัน 5 - 6 วัน 7 วัน)				
10)	รายได้ (น้อยกว่า 10,000 บาท 10,000 - 20,000 บาท 20,001 - 30,000 บาท 30,000 บาทขึ้นไป)				
ตอนที่ 2 ทักษะต่อปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่					
ปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่					
11)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการศึกษาคือการพัฒนาสติปัญญา คุณธรรมและจริยธรรม ทักษะในการอ่าน / การเขียน / การคิดคำนวณ / ภูมิปัญญาทั้ง ทฤษฎีและปฏิบัติ				
12)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการศึกษาคือการพัฒนาตนเอง พัฒนาความเป็นประชาธิปไตยและพัฒนาสังคม ผู้ที่สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้				
13)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าเป็นเรื่องพื้นฐานของเสรีภาพศักดิ์ศรีของคนทุกคน การจัดการศึกษาควรตอบสนองความต้องการและเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย				
14)	ข้าพเจ้าเชื่อว่ากา รเรียนรู้ตลอดชีวิต จะทำให้ข้าพเจ้ามีการเปลี่ยนแปลงทางครอบครัวและสังคมที่ดีขึ้น				
การเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Adult Learning)					
15)	ข้าพเจ้าจะจัดการตามแผนที่วางไว้ นำความรู้และประสบการณ์ติดตามมาด้วย ใช้ปัญหาเป็นศูนย์กลางมากกว่าตัวเองเป็นศูนย์กลาง เหตุผลที่ผู้ใหญ่เข้ามาเรียนเป็นแรงผลักดันจากภายใน ผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางและผู้ใหญ่ต้องการที่จะเรียนรู้เพราะมีผลโดยตรงกับข้าพเจ้าในการทำงาน				
16)	ข้าพเจ้ามีความต้องการในการเรียนด้วยตนเอง กำหนดเป้าหมายการเรียนของตนเอง กำหนดขอบเขตเนื้อหาเฉพาะที่จะเรียน เลือกวิธีการเรียนรู้เทคนิคและเครื่องมือการเรียน การประเมินผลการเรียน				

ข้อ	รายละเอียดข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ/ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
17)	ข้าพเจ้าคิดว่าการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการตรวจสอบตนเองรู้จักการไตร่ตรองและมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จัดช่วงเวลาเรียน การเลือกและควบคุมสภาพแวดล้อมในการเรียน				
18)	ข้าพเจ้าเสนอว่าให้มีการกำหนดกิจกรรม เป็นการกำหนดกิจกรรมให้เป็นหมวดหมู่ และกิจกรรมที่ยืดหยุ่นให้ข้าพเจ้าสามารถกระทำได้				
19)	ข้าพเจ้าคิดว่าถ้ามีการวิเคราะห์กิจกรรม เป็นการวิเคราะห์งานต่าง ๆ ที่จะต้องทำโดยการย่อยเป้าหมายของการสอนออกเป็นจุดประสงค์ของการสอนเพื่อให้มีความละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้น				
20)	ข้าพเจ้ามีความคิดว่าการประเมินผล เป็นการประเมินผลการดำเนินงานทั้งหมดของระบบ เพื่อให้ทราบจุดดีและจุดอ่อนที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข				
21)	ข้าพเจ้าคิดว่าถ้ามีการปรับปรุงแก้ไข เป็นขั้นของการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปแก้ไขจุดอ่อนของระบบการเรียนการสอนเพื่อจะทำให้เป็นระบบการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น				
22)	ข้าพเจ้าคิดว่าถ้ามีการดำเนินการสอน เป็นขั้นของการนำเอาแผนการที่วางไว้ไปสอนในชั้นเรียนผู้สอนจำเป็นต้องควบคุมการดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด				
ตอนที่ 3 ประเด็นเนื้อหาหลักสูตร					
วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ (Objective)					
23)	การนำไปใช้ประโยชน์ในงานที่ทำ				
24)	ต้องการที่จะเรียนรู้ไว้อนาคตอาจได้ใช้งาน				
25)	เพื่อเสริมความรู้ที่มีอยู่เดิม				
เนื้อหาหลักสูตร(Course content)					
หลักสูตรเนื้อหาด้านการทำงาน					
26)	ด้านการเงินและการบัญชี โปรดระบุเนื้อหา_____				

ข้อ	รายละเอียดข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
27)	ด้านกฎหมาย โปรดระบุเนื้อหา_____				
28)	ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โปรดระบุเนื้อหา_____				
29)	อื่นๆ โปรดระบุ_____				
หลักสูตรเนื้อหาด้านการส่งเสริมการทำงาน					
30)	กลุ่มที่ 1 โปรแกรมสำนักงาน				
30.1	Advanced Excel				
30.2	Advanced Word				
30.3	Advanced PowerPoint Presentations				
30.4	Advanced MS Access				
30.5	SPSS-Practical Statistics Analysis				
30.6	อื่นๆ โปรดระบุ_____				
31)	กลุ่มที่ 2 Graphic & Web Design (กราฟิก+ออกแบบเว็บไซต์)				
31.1	การสร้าง web page ด้วยภาษา HTML5				
31.2	การตัดต่อ Video				
31.3	Flash CS5				
31.4	FLEX4				
31.5	Web Design with Photoshop and Dreamweaver				
31.6	อื่นๆ โปรดระบุ_____				
การประเมินผล (Evaluation)					
32)	เนื้อหาบทเรียนมีการกำหนดวิธีการประเมินผลที่ผู้เรียน จะต้องเป็นผู้ประเมินผล				
33)	การประเมินผลผลลัพธ์ที่วัดได้ ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเองว่าได้รับความก้าวหน้าจากบทเรียน				

ข้อ	รายละเอียดข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
34)	การกำหนดกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้โดยจะเป็นกิจกรรมที่ยืดหยุ่นต่อผู้เรียน				
35)	ประเมินผลก่อนและหลังการเรียนรู้				
36)	อื่นๆ โปรดระบุ _____				
ตอนที่ 4 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน					
รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)					
37)	ข้าพเจ้าต้องการ การเรียนรู้วิธีเรียนที่ไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน แต่จะส่งเสริมความร่วมมือและการพึ่งพากัน				
38)	ข้าพเจ้าต้องการ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ				
การเรียนรู้ผสมผสานในห้องเรียนและการเรียนรู้แบบออนไลน์ (30:70)					
39)	การเรียนรู้ในห้องเรียน				
39.1	บรรยาย				
39.2	ฝึกปฏิบัติ				
39.3	เรียนจากวิดีโอ				
39.4	เรียนรู้จากปัญหา				
39.5	เรียนรู้จากเกมส์				
39.6	ระดมสมอง				
39.7	อภิปรายกลุ่ม				
39.8	การมีส่วนร่วมในกลุ่ม				
39.9	อื่นๆ โปรดระบุ _____				
40)	การเรียนรู้แบบออนไลน์				
40.1	สื่อในรูปแบบ ตัวอักษร				

ข้อ	รายละเอียดข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
40.2	รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว				
40.3	สื่อในรูปแบบของ เสียง				
40.4	สื่อ วีดีโอ				
40.5	Flash animation				
40.6	Blog e-learning				
40.7	วิเคราะห์ตัวอย่าง				
40.8	เกมส์				
40.9	อื่นๆ โปรดระบุ _____				
การจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น					
41)	บริหารตนเองในการเรียนรู้				
42)	มีอิสระในการเรียนรู้				
43)	ความสนใจและความถนัดของตนเอง				
44)	เน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย				
45)	ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการเลือกและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ				
การออกแบบ (Design)					
46)	สื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ				
47)	มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ				
48)	ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้				
ตอนที่ 5 กำหนดวิธีการจัดการเรียน					
เวลา					
49)	ข้าพเจ้าต้องการใช้เวลาเรียนในห้องเรียน ในการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ ตลอดหลักสูตร				

ข้อ	รายละเอียดข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
50)	ข้าพเจ้าต้องการใช้เวลาเรียนเมื่อไรก็ได้ ขึ้นอยู่กับความสะดวก ความพร้อมในการเรียนรู้ของข้าพเจ้า				
51)	ข้าพเจ้าต้องการใช้เวลาส่วนหนึ่งตามเวลาที่กำหนดไว้ ส่วนหนึ่งเรียนเมื่อไรก็ได้ ตามที่ได้กำหนดไว้				
สถานที่ สื่อและอุปกรณ์					
52)	ระบุสถานที่ไว้ชัดเจน ตลอดเนื้อหาหลักสูตร				
53)	ไม่ระบุสถานที่ ขึ้นอยู่กับความสะดวกขอให้ มี internet และ คอมพิวเตอร์				
54)	สื่อการเรียนรู้จัดเป็นชุดการเรียนรู้สอนในห้องเรียนอย่างเดียว				
55)	สื่อการเรียนรู้จัดเป็นชุดการเรียนรู้ใช้สื่อการสอนบนอินเทอร์เน็ต				
56)	สื่อการเรียนรู้จัดเป็นชุดการเรียนรู้ใช้สื่อการสอนบนอินเทอร์เน็ตและใช้ในห้องเรียน				
57)	อุปกรณ์ในห้องเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติ				
58)	อุปกรณ์ในห้องเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติ และสื่ออินเทอร์เน็ตให้ผู้เรียนสามารถเข้าใช้งานได้สะดวก				

ขอคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน มีประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการนำข้อมูลไปเป็นฐานในการพัฒนาเพื่อวิเคราะห์หาความ ต้องเรียนรู้ของผู้เรียนและรูปแบบ ที่ต้องการเรียนรู้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณครับ

พิเชฐ คุชลาธรา

นิสิตปริญญาเอก สาขาการศึกษาผู้ใหญ่
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

(_____)

วัน _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

2.แบบประเมินเกี่ยวกับองค์ประกอบ ข้อบ่งชี้ คุณลักษณะของเนื้อหาในการเรียนรู้



แบบประเมินเกี่ยวกับองค์ประกอบข้อบ่งชี้ คุณลักษณะของเนื้อหาในการเรียนรู้

คำชี้แจง

1.วัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบ ประเมิน ฉบับนี้ เพื่อผู้วิจัยจะได้รวบรวม ข้อมูลความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อการตรวจสอบยืนยัน เกี่ยวกับองค์ประกอบ และข้อบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะของเนื้อหาในการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยทำการรวบรวมมาจากการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.แบบประเมินชุดนี้ ประกอบด้วย 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ องค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ และข้อบ่งชี้ขององค์ประกอบ 9 ข้อ

3.การตอบแบบประเมิน ผู้วิจัยขอความกรุณาจากผู้เชี่ยวชาญ โปรดแสดงความคิดเห็นโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาเติมรายละเอียดข้อเสนอแนะลงในช่องข้อเสนอแนะบริเวณช่องด้านขวาของแบบประเมิน

ข้อ	องค์ประกอบข้อบ่งชี้ คุณลักษณะของเนื้อหาในการเรียนรู้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ/ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
องค์ประกอบรูปแบบ 1 วัตถุประสงค์ (Objective)					
1.	กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้				
2.	กำหนดความต้องการในการเรียนรู้				
3.	กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้				
องค์ประกอบรูปแบบ 2 เนื้อหาหลักสูตร (Course content)					
4.	เนื้อหาทันสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา				
5.	เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง				
6.	เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้				
องค์ประกอบรูปแบบ 3 การประเมินผล (Evaluation)					
7.	การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้				

ข้อ	องค์ประกอบข้อบ่งชี้ คุณลักษณะของ เนื้อหาในการเรียนรู้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
8.	กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้				

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน มีประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการนำข้อมูลไปเป็นฐานในการพัฒนาเพื่อวิเคราะห์หาต้นแบบขององค์ประกอบและข้อบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะของเนื้อหาในการเรียนรู้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณครับ

พิเชษฐ คุชลดธรา
 นิสิตปริญญาเอก สาขาการศึกษาผู้ใหญ่
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

(_____)

วัน _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

3. แบบประเมินเกี่ยวกับ
องค์ประกอบ ข้อบ่งชี้ คุณลักษณะของผู้เรียน



แบบประเมินเกี่ยวกับองค์ประกอบข้อบ่งชี้ คุณลักษณะของผู้เรียนรู้

คำชี้แจง

1.วัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบประเมิน ฉบับนี้ เพื่อผู้วิจัยจะได้รวบรวม ข้อมูลความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อการตรวจสอบยืนยัน เกี่ยวกับองค์ประกอบ และข้อบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะของผู้เรียน ที่ผู้วิจัยทำการรวบรวมมาจากการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. แบบประเมินชุดนี้ ประกอบด้วย 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ องค์ประกอบ 1 องค์ประกอบ และข้อบ่งชี้ขององค์ประกอบ 4 ข้อ

3.การตอบแบบประเมิน ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านผู้เชี่ยวชาญ โปรดแสดงความคิดเห็นโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาเติมรายละเอียดข้อเสนอแนะลงในช่องข้อเสนอแนะบริเวณช่องด้านขวาของแบบประเมิน

ข้อ	องค์ประกอบข้อบ่งชี้ คุณลักษณะของผู้เรียนในการเรียนรู้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
องค์ประกอบรูปแบบ1วิเคราะห์ผู้เรียน(Learner Analysis)					
1.	ประสบการณ์ของผู้เรียน ได้แก่ อายุ , อาชีพ , เพศและ ระดับการศึกษา				
2.	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน 4. มีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร				
3.	ทักษะการทำงานและการดำเนินชีวิต				
4.	การนำตนเอง 1.อยากเรียนรู้ด้วยตนเอง 2.กำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนด้วยตนเอง 3.มีเป้าหมายในการเรียนรู้				

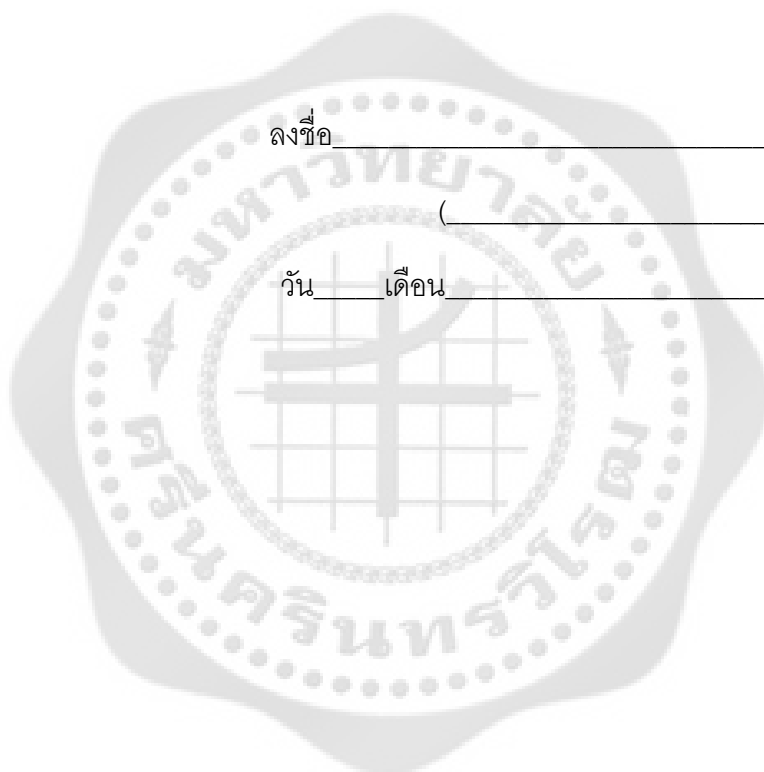
ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน มีประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการนำข้อมูลไปเป็นฐานในการพัฒนาเพื่อวิเคราะห์หาต้นแบบองค์ประกอบและข้อบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะของผู้เรียนในการเรียนรู้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณครับ

พิเชฐ คุชลธารา
 นิสิตปริญญาเอก สาขาการศึกษาผู้ใหญ่
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

(_____)

วัน _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



4. แบบประเมินเกี่ยวกับ
องค์ประกอบ ข้อบ่งชี้ สำหรับผู้แนะนำในการเรียนรู้



แบบประเมินเกี่ยวกับองค์ประกอบข้อบ่งชี้ สำหรับผู้แนะนำในการเรียนรู้

คำชี้แจง

- 1.วัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบประเมิน ฉบับนี้ เพื่อผู้วิจัยจะได้รวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อการตรวจสอบยืนยัน เกี่ยวกับองค์ประกอบ และข้อบ่งชี้ สำหรับผู้แนะนำในการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยทำการรวบรวมมาจากการศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.แบบประเมินชุดนี้ ประกอบด้วย 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ องค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ และข้อบ่งชี้ขององค์ประกอบ 5 ข้อ
- 3.การตอบแบบประเมิน ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านผู้เชี่ยวชาญ โปรดแสดงความคิดเห็นโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาเติมรายละเอียดข้อเสนอแนะลงในช่องข้อเสนอแนะบริเวณช่องด้านขวาของแบบประเมิน

ข้อ	องค์ประกอบข้อบ่งชี้ สำหรับผู้แนะนำในการเรียนรู้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
องค์ประกอบรูปแบบ 1 ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy and concepts of adult learning)					
1.	การพัฒนาตนเอง				
2.	ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้				
3.	นำความสามารถของตนเองไปใช้งาน				
4.	กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต				
5.	การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง				
องค์ประกอบรูปแบบ2การประเมินผล (Evaluation)					
4.	การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้				
5.	กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้				

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน มีประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการนำข้อมูลไปเป็นฐานในการพัฒนาเพื่อวิเคราะห์หาต้นแบบองค์ประกอบและข้อบ่งชี้ สำหรับผู้แนะนำในการเรียนรู้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณครับ

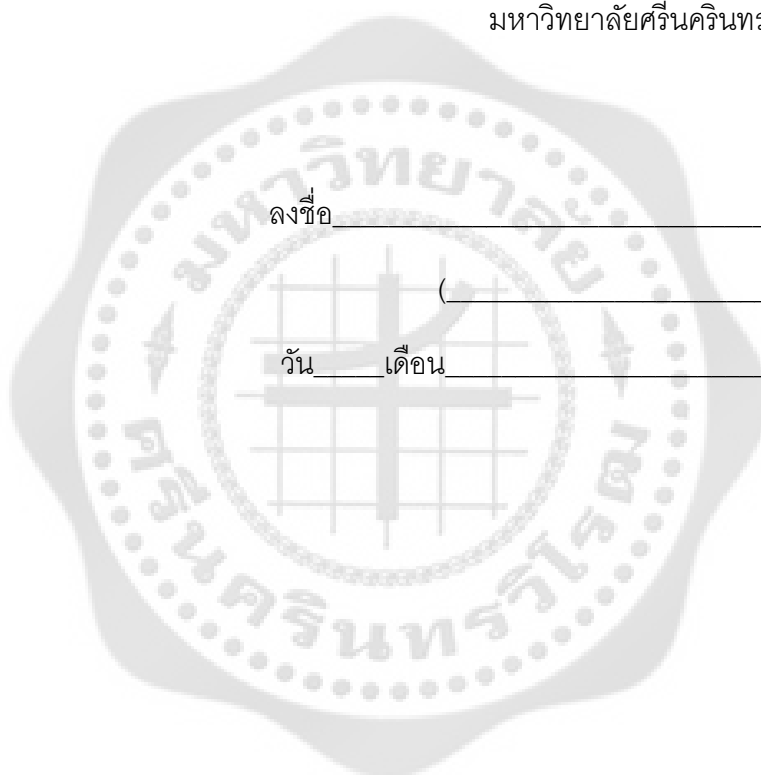
พีเชษฐ คุชลาธรา

นิสิตปริญญาเอก สาขาการศึกษาผู้ใหญ่
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

(_____)

วัน _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



5. แบบประเมินเกี่ยวกับ
องค์ประกอบ ข้อบ่งชี้ สำหรับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น



แบบประเมินองค์ประกอบข้อบ่งชี้ สำหรับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและ การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบประเมิน ฉบับนี้ เพื่อให้ผู้วิจัยจะได้รวบรวม ข้อมูลความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อการตรวจสอบยืนยัน เกี่ยวกับองค์ประกอบ และข้อบ่งชี้ สำหรับ ผู้แนะนำในการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยทำการรวบรวมมาจากการศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. แบบประเมินชุดนี้ ประกอบด้วย 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ องค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ และข้อ บ่งชี้ขององค์ประกอบ 10 ข้อ
3. การตอบแบบประเมิน ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านผู้เชี่ยวชาญ โปรดแสดงความคิดเห็นโดยใส่ เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาเติม รายละเอียดข้อเสนอนั้นลงในช่องข้อเสนอแนะบริเวณช่องด้านขวาของแบบประเมิน

ข้อ	องค์ประกอบข้อบ่งชี้ สำหรับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
องค์ประกอบรูปแบบ1รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)					
1.	การเรียนรู้วิธีเรียนและไม่เน้นการแข่งขันในความสำเร็จของแต่ละคน แต่จะส่งเสริมความร่วมมือและการพึ่งพากัน				
2.	การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม				
3.	การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเทอร์เน็ตและในห้องเรียน				
4.	มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย				
องค์ประกอบรูปแบบ2การออกแบบ (Design)					
5.	การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ				
6.	มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ				
7.	ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้				
องค์ประกอบรูปแบบ3วิธีการจัดการเรียน					
8.	เวลา (Time)				

ข้อ	องค์ประกอบข้อบ่งชี้ สำหรับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
	1.เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก 2.เวลาสามารถยืดหยุ่นตามความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน				
9	สถานที่ (Place) สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้				

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน มีประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการนำข้อมูลไปเป็นฐานในการพัฒนาเพื่อวิเคราะห์หาต้นแบบขององค์ประกอบและข้อบ่งชี้ สำหรับผู้แนะนำในการเรียนรู้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณครับ

พิเชฐ คุชลธารา

นิสิตปริญญาเอก สาขาการศึกษาผู้ใหญ่
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน
(_____)

วัน _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

6. แบบประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและ
การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน



**แบบประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับ
การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำหรับผู้ใหญ่ทำงาน**

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบประเมิน ฉบับนี้ เพื่อผู้วิจัยจะได้รวบรวม ข้อมูลความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อการตรวจสอบยืนยัน เกี่ยวกับ เกี่ยวกับการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำหรับผู้ใหญ่ทำงาน ที่ผู้วิจัยทำการรวบรวมมาจากการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. แบบประเมินชุดนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบตามข้อบ่งชี้ของ องค์ประกอบ 28 ข้อ

3. การตอบแบบประเมิน ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านผู้เชี่ยวชาญโปรดแสดงความคิดเห็นโดยใส่ เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาเติม รายละเอียดข้อเสนอแนะลงในช่องข้อเสนอแนะบริเวณช่องด้านขวาของแบบประเมิน

ส่วนที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ขั้นตอนการพัฒนา	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร (หมายถึง เนื้อหาหลักสูตรควรตอบสนองความต้องการใช้งานในชีวิตประจำวัน ,กำหนดเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ , กำหนดกิจกรรมในการเรียนเป็นหมวดหมู่และเหมาะสม, นำประสบการณ์ของผู้เรียนมาประยุกต์เข้ากับการเรียน และมีการประเมินผลการเรียน)						
2. กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน (หมายถึง รูปแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ทำงาน , รูปแบบการสอนสำหรับผู้ใหญ่ , รูปแบบการเรียนในห้องเรียนเผชิญหน้าและการเรียนแบบออนไลน์และรูปแบบที่ยืดหยุ่น)						
3. การจัดการเกี่ยวกับวิธีการเรียน						
3.1 ประเด็นด้านเวลาเรียน (หมายถึง การจัดเวลาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับผู้เรียน การใช้เวลากระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความพร้อมที่จะเรียนของผู้เรียนในด้านเวลาในการเรียนรู้)						
3.2 ประเด็นด้าน สถานที่ (หมายถึง จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ สามารถเรียนได้ในห้องเรียนและแบบ online โดยมีสื่อและอุปกรณ์ในการเรียนที่เหมาะสม)						

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบตามข้อบ่งชี้ขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ รูปแบบ	ข้อบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอ แนะ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. การเข้าถึงปรัชญา และแนวคิดการ เรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy and concepts of adult learning)	1. การพัฒนาตนเอง						
	2. ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้						
	3. นำความสามารถของตนเองไปใช้งาน						
	4. กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต						
	5. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง						
2. วัตถุประสงค์ (Objective)	1. กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้						
	2. กำหนดความต้องการในการเรียนรู้						
	3. กำหนดขอบเขตในการเรียนรู้						
3. เนื้อหาหลักสูตร (Course content)	1. เนื้อหาตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน						
	2. เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง						
	3. เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้						
4. รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)	1. การเรียนรู้วิธีเรียน และไม่เน้นการแข่งขัน ในความสำเร็จของแต่ละคน แต่จะส่งเสริม ความร่วมมือและการพึ่งพากัน						
	2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม						
	3. การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทาง อินเตอร์เน็ตและในห้องเรียน						
	4. มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย						
5. การออกแบบ (Design)	1. การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการ นำเสนอที่ดีและจูงใจ						
	2. ผู้เรียนสามารถบริหารตนเอง และมีอิสระ ในการเรียนรู้						
	3. มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ						
6. การประเมินผล (Evaluation)	1. การประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้						
	2. กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวน ความรู้						

7. วิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis)	1. ประสิทธิภาพของผู้เรียน						
	2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์						
	3. ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ						
8. วิธีการจัดการ เรียน (Learning management method)	1. เวลา (เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วน หนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก)						
	2. เวลาสามารถยืดหยุ่นตามความพร้อมและ ความต้องการของผู้เรียน						
	3. สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)						

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน มีประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการนำ การพัฒนารูปแบบการ
เรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำหรับผู้ใหญ่วัย
ทำงานไปทดลองใช้เพื่อพัฒนาปรับแก้ให้เหมาะสมต่อไป ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง
ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณครับ

พิเชฐ คุชชธธา
นิสิตปริญญาเอก สาขาการศึกษาผู้ใหญ่
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน
(_____)

วัน _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

7. แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร แผนจัดการเรียนรู้
และเครื่องมือประเมินรูปแบบ



แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร แผนจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือประเมินรูปแบบ

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน							
วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้							
1.	สามารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน						
2.	เพิ่มทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ						
3.	เป็นการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต						
เนื้อหาในการเรียนรู้							
4.	หน่วยเรียนที่1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง						
5.	หน่วยเรียนที่2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง						
ผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการเรียนรู้							
6.	ผู้เรียนสามารถนำความรู้เทคนิคการสร้างสื่อโปรแกรมการนำเสนอผลงานขั้นสูง และการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน						
7.	ผู้เรียนได้เพิ่มทักษะการใช้งานในแง่มุมต่างๆ ของใช้งานโปรแกรมการนำเสนอ โปรแกรม ตารางงาน ในด้านการนำเสนอผลงาน และการบริหารจัดการข้อมูล						
8.	ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต						
กิจกรรมการเรียนรู้							
9.	ขั้นตอนที่ 1 ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร						
10.	ขั้นตอนที่ 2 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับผู้เรียน						
11.	ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวิธีการจัดการเรียนเกี่ยวกับเวลา/สถานที่ แบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น						
12.	ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ผู้เรียน						
ระยะเวลาในการเรียนรู้							
13.	กรณีในห้องเรียน จำนวน 5 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง รวมเวลา 15 ชั่วโมง						

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
14.	กรณีเรียน Online จำนวน 14 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที รวมเวลา 21 ชั่วโมง						
แผนการเรียนรู้เวลาที่ใช้อบรม 36 ชั่วโมง (ในห้องเรียน 15 ชม. Online 21 ชม.)							
13.	ครั้งที่ 1 (ในห้องเรียน) ซึ่งแจงด่วนประสงค์หลักสูตร การใช้งานโปรแกรม e-learning (LMS) และ แนะนำ หน่วยเรียน 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการ นำเสนอผลงานขั้นสูง หน่วยเรียน 2 การใช้ โปรแกรมตารางงานขั้นสูง						
14.	การเรียนรู้บน Online หน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง 6 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (9 ชั่วโมง)						
15.	ครั้งที่ 2(ในห้องเรียน) พบกลุ่มสรุป หน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง						
16.	ครั้งที่ 3(ในห้องเรียน)การประยุกต์ใช้งาน Advance PowerPoint 2010						
17.	การเรียนรู้บน Online หน่วยเรียนที่ 2 การใช้ โปรแกรมตารางงานขั้นสูง 8 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (12 ชั่วโมง)						
18.	ครั้งที่ 4(ในห้องเรียน)พบกลุ่มสรุป หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง						
19.	ครั้งที่ 5(ในห้องเรียน)การประยุกต์ใช้งาน การใช้ โปรแกรมตารางงานขั้นสูง						
ดำเนินการวิจัย							
20.	ระยะเวลาประมาณ 2 เดือน						
สื่อการเรียนรู้							
21.	สื่อการเรียนรู้ในห้องเรียน : สไลด์, คู่มือ						
22.	สื่อการเรียนรู้ Online ในระบบ LMS : e-learning, สไลด์, Video clip						
การประเมินผล							
23.	สื่อการเรียนรู้ในห้องเรียน : แบบสังเกต, ถามตอบ, แบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์, แบบบันทึกการเรียนรู้, แบบประเมินความพึงพอใจ, แบบประเมินคุณลักษณะของผู้เรียน						

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
24.	สื่อการเรียนรู้ Online : ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง, แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน						
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง							
จุดประสงค์การเรียนรู้/จุดประสงค์ปลายทาง							
25.	สามารถเข้าใจถึงเทคนิคการออกแบบสื่อและการนำเสนอ						
26.	สามารถนำความรู้ไปบูรณาการนำเสนอขั้นสูงไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน						
27.	เพิ่มทักษะการใช้งานของการสร้างและจัดการสไลด์ด้วยโปรแกรมนำเสนอขั้นสูง						
28.	เป็นการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต						
จุดประสงค์นำทาง/จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง							
29.	การเข้าถึงปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การพัฒนาตนเอง						
30.	ความรู้การสร้างและจัดการสไลด์ด้วย PowerPoint 2010 ขั้นสูง						
31.	ทักษะ/กระบวนการการนำไปใช้กับงานที่ทำ						
32.	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ประสพการณ์ของผู้เรียน						
สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ							
33.	บทนำ การออกแบบสื่อและการนำเสนอ						
34.	บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ						
35.	บทที่ 2 การจัดการข้อความที่ใช้แสดง						
36.	บทที่ 3 การจัดการรูปภาพ แผนภูมิ ตารางและผังองค์กร						
37.	บทที่ 4 การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว สื่อผสมผสาน						
38.	บทที่ 5 การแสดงการฉายสไลด์						
39.	บทที่ 6 การประยุกต์ใช้งาน						
กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้							
40.	ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน						

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
41.	ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
42.	ขั้นสรุปผลการเรียนรู้						
หลักฐาน ชิ้นงาน ผลงานสื่อการเรียนรู้							
43.	แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1) ,แบบทดสอบ ก่อน – หลังเรียน, แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2) , สไลด์ Power Point , อินเทอร์เน็ต ระบบ LMS						
วิธีการวัดและประเมินผล							
44.	แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์,แบบทดสอบ ก่อน –หลังเรียน, สังเกต, ถามตอบ						
แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยเรียนที่2 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง							
จุดประสงค์การเรียนรู้/จุดประสงค์ปลายทาง							
45.	สามารถนำความรู้ การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูงไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน						
46.	เพิ่มทักษะการใช้งานโปรแกรมตารางงานในการบริหารจัดการข้อมูล						
47.	เป็นการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต						
จุดประสงค์นำทาง/จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง							
48.	การเข้าถึงปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การพัฒนาตนเอง						
49.	ความรู้การใช้งานโปรแกรม Advance Excel 2010 ในการบริหารจัดการข้อมูลและคำนวณข้อมูลที่เป็นตัวเลข						
50.	ทักษะ/กระบวนการการนำไปใช้กับงานที่ทำ						
51.	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ประสพการณ์ของผู้เรียน						
สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ							
52.	บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน						
53.	บทที่ 2 การทำงานกับข้อมูล						
54.	บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน						

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
55.	บทที่ 4 สร้างรายงานสรุปข้อมูลด้วยตารางไขว้และแผนภูมิ						
56.	บทที่ 5 มาโคร กับการทำงานในลักษณะที่ต้องทำซ้ำ ๆ						
57.	บทที่ 6 การติดตามการแก้ไข การเชื่อมโยงสูตร						
58.	บทที่ 7 การนำเข้าและส่งออกข้อมูล						
59.	บทที่ 8 การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัย						
60.	บทที่ 9 การประยุกต์ใช้งาน						
กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้							
61.	ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน						
62.	ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
63.	ขั้นสรุปผลการเรียนรู้						
หลักฐาน ชิ้นงาน ผลงานสื่อการเรียนรู้							
64.	แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1) ,แบบทดสอบ ก่อน – หลังเรียน, แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2) , สไลด์ excel, ระบบ LMS						
วิธีการวัดและประเมินผล							
65.	แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์,แบบทดสอบ ก่อน –หลังเรียน, สังเกต, ถามตอบ						
เครื่องมือในการวิจัย							
แบบ B-1แบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับกลุ่มตัวอย่าง							
66.	กำหนดวัตถุประสงค์ของผู้เรียน						
แบบ B-2 แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับกลุ่มตัวอย่าง							
67.	ความรู้ที่ได้รับ						
68.	ความคิดเห็นในรูปแบบการเรียนรู้						
69.	การนำไปความรู้ไปใช้						
แบบ B-3 แบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการพัฒนา สำหรับผู้เรียน							
70.	ผู้เรียน						
71.	เนื้อหาในการเรียนรู้						
72.	รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้านเนื้อหาการเรียนรู้						

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
73.	รูปแบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นด้านสถานที่ เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้						
แบบ B-4 แบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน							
74.	ข้อมูลผู้เรียน						
75.	การวิเคราะห์คุณลักษณะผู้เรียน						
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน							
76.	ความรู้						
77.	ความจำ						
78.	ความเข้าใจ						

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน มีประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการนำข้อมูลไปเป็นฐานการพัฒนาหลักสูตร แผนการเรียนรู้ และเครื่องมือ ในการวิจัยตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณครับ

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

(_____)

วัน _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการทำการวิจัย

แบบ A-1 แบบสอบถามความต้องการของผู้เรียนในกลุ่มประชากรเนื้อหาหลักสูตรที่
ต้องการเรียนรู้ ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐาน และรูปแบบการเรียนรู้

แบบ B-1 แบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับกลุ่มตัวอย่าง

แบบ B-2 แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับกลุ่มตัวอย่าง

แบบ B-3 แบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบ
ยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน สำหรับผู้เรียน

แบบ B-4 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน
ด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐาน และรูปแบบการเรียนรู้**

วันที่กรอกข้อมูล : _____

คำชี้แจง:แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนดำเนินการวิเคราะห์ออกแบบ รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ทิศนะต่อปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ตอนที่ 3 ประเด็นเนื้อหาหลักสูตร

ตอนที่ 4 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

ตอนที่ 5 กำหนดวิธีการจัดการเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1)	เพศ	<input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง
2)	สถานภาพ	<input type="checkbox"/> โสด <input type="checkbox"/> สมรส <input type="checkbox"/> หม้าย <input type="checkbox"/> หย่า <input type="checkbox"/> แยกกันอยู่
3)	อายุ	<input type="checkbox"/> 21-30 ปี <input type="checkbox"/> 31-40 ปี <input type="checkbox"/> 41 – 50 ปี <input type="checkbox"/> 51 – 60 ปี <input type="checkbox"/> 60 ปีขึ้นไป
4)	ระดับการศึกษา	<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา/ปวช. หรือเทียบเท่า <input type="checkbox"/> อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาโท <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
5)	สาขาที่สำเร็จการศึกษา	_____
6)	อาชีพ	<input type="checkbox"/> รับราชการ <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
7)	ตำแหน่ง	_____
8)	ประสบการณ์การทำงาน	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 10 ปี <input type="checkbox"/> 10 – 20 ปี <input type="checkbox"/> 21 – 30 ปี <input type="checkbox"/> 31 ปี ขึ้นไป
9)	เวลาที่ใช้ทำงานประจำ/สัปดาห์	<input type="checkbox"/> 1 - 2 วัน <input type="checkbox"/> 3 - 4 วัน <input type="checkbox"/> 5 - 6 วัน <input type="checkbox"/> 7 วัน
10)	รายได้	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 10,000 บาท <input type="checkbox"/> 10,000- 20,000 บาท <input type="checkbox"/> 20,001- 30,000 บาท <input type="checkbox"/> 30,000 บาทขึ้นไป

ตอนที่ 2 ทักษะต่อปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

รายละเอียด		ระดับความเห็น		
		เห็นด้วย น้อย หรือไม่ เห็นด้วย	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย มากที่สุด
ท่านมีความคิดเห็นต่อการศึกษาอย่างไร				
11)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการศึกษาเป็นการพัฒนาสติปัญญา			
12)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการศึกษาเป็นการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม			
13)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการศึกษาเป็นการพัฒนาทักษะในการอ่าน / การเขียน / การคิด คำนวณ/ ภูมิปัญญาทั้ง ทฤษฎีและปฏิบัติ			
14)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการได้รับการศึกษาทำให้ข้าพเจ้าสามารถ พัฒนาตนเอง และ ครอบครัว			
15)	ข้าพเจ้าคิดว่า การจัดการศึกษาควรตอบสนองความต้องการและเหมาะกับ กลุ่มเป้าหมาย			
16)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นกับตนเอง และครอบครัว			
ท่านมีวิธีการเรียนรู้อย่างไร				
17)	ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนรู้ของข้าพเจ้า สามารถนำประสบการณ์และ ความสามารถมาใช้งานได้			
18)	ข้าพเจ้าคิดว่าการ ใช้ปัญหาเป็นศูนย์กลางมากกว่าตัวเองเป็นศูนย์กลาง เหตุผลที่ใหญ่ใช้ในการเรียนรู้			
19)	ข้าพเจ้าคิดว่าความต้องการที่จะเรียนรู้เพราะมีผลโดยตรงกับข้าพเจ้าในการ ทำงาน			
20)	ข้าพเจ้ามีความต้องการในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเอง			
21)	ข้าพเจ้ามีความต้องการ เลือกวิธีการเรียนรู้เทคนิคและเครื่องมือการเรียนของ ตนเอง			
22)	ข้าพเจ้ามีความต้องการในการเลือกวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง			
23)	ข้าพเจ้าต้องการ จัดช่วงเวลาเรียน การเลือกและควบคุมสภาพแวดล้อมในการ เรียน			
24)	ข้าพเจ้าคิดว่าการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการตรวจสอบตนเอง รู้จักการไตร่ตรองและมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ			
25)	ข้าพเจ้าเสนอว่าให้มีการกำหนดกิจกรรมเป็นหมวดหมู่ และกิจกรรมที่ยืดหยุ่น ให้ข้าพเจ้าสามารถกระทำได้			
26)	ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรม ต่าง ๆ ที่ต้องทำควรย่อยเป้าหมายของการสอน			

รายละเอียด		ระดับความเห็น		
		เห็นด้วย น้อย หรือไม่ เห็นด้วย	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย มากที่สุด
	ออกเป็นจุดประสงค์ของการสอนเพื่อให้ความละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้น			
27)	ข้าพเจ้ามีความคิดว่าการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลการดำเนินงานทั้งหมดของระบบ เพื่อให้ทราบจุดดีและจุดอ่อนที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข			
28)	ข้าพเจ้าคิดว่าถ้ามีการปรับปรุงแก้ไข เป็นขั้นของการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปแก้ไขจุดอ่อนของระบบการเรียนการสอนเพื่อจะให้เป็นระบบการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น			
29)	ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนในชั้นเรียนผู้สอนควรมีแผนการสอน เพื่อควบคุมการดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด			

ตอนที่ 3 ประเด็นเนื้อหาหลักสูตร

รายละเอียด		ระดับความต้องการ(มากไปน้อย)				
		5	4	3	2	1
วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ (Objective)						
30)	สามารถนำไปประยุกต์และเชื่อมโยงกับการทำงานได้					
31)	ต้องการที่จะเรียนรู้ไว้ออนาคตอาจได้ใช้งาน					
32)	เพื่อเสริมความรู้ที่มีอยู่เดิม					
33)	เป็นความต้องการของหน่วยงาน					
เนื้อหาหลักสูตร(Course content)						
หลักสูตรเนื้อหาด้านการทำงาน						
34)	การเงินและการบัญชี โปรจระนะเนื้อหา_____					
35)	กฎหมาย โปรจระนะเนื้อหา_____					
36)	เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรจระนะเนื้อหา_____					
37)	อื่นๆ โปรจระนะ_____					
หลักสูตรเนื้อหาด้านการส่งเสริมการทำงาน						
38)	กลุ่มที่ 1 โปรแกรมสำนักงาน					
38.1	Advanced Microsoft Excel					
38.2	Advanced Microsoft Word					

รายละเอียด		ระดับความต้องการ(มากไปน้อย)				
		5	4	3	2	1
38.3	Advanced Microsoft PowerPoint Presentations					
38.4	Advanced Microsoft Access					
38.5	IBM SPSS Statistics					
38.6	อื่นๆ โปรดระบุ _____					
39)	กลุ่มที่ 2 Graphic & Web Design (กราฟิก+ออกแบบเว็บไซต์)					
39.1	การสร้าง web page ด้วยภาษา HTML5					
39.2	การตัดต่อ Video					
39.3	Adobe Flash					
39.4	FLEX4					
39.5	Web Design with Photoshop and Dreamweaver					
39.6	อื่นๆ โปรดระบุ _____					
การประเมินผล (Evaluation)						
40)	เนื้อหาบทเรียนมีการกำหนดวิธีการประเมินผลที่ผู้เรียน จะต้องเป็นผู้ประเมินผล					
41)	การประเมินผลผลลัพธ์ที่วัดได้ ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเองว่าได้รับความก้าวหน้าจากบทเรียน					
42)	การกำหนดกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้โดยจะเป็นกิจกรรมที่ยืดหยุ่นต่อผู้เรียน					
43)	การประเมินผลก่อนและหลังการเรียนรู้					
44)	อื่นๆ โปรดระบุ _____					

ตอนที่ 4 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

รายละเอียด		ระดับความต้องการ(มากไปน้อย)				
		5	4	3	2	1
รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)						
45)	ข้าพเจ้าต้องการ วิธีการเรียนรู้ที่ไม่เน้นการแข่งขันในความ สำเร็จของแต่ละคน แต่จะส่งเสริมความร่วมมือและการพึ่งพากัน					
46)	ข้าพเจ้าต้องการการจัด การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ					
การเรียนรู้ผสมผสานในห้องเรียนและการเรียนรู้แบบออนไลน์ (30:70)						
47)	การเรียนรู้ในห้องเรียน					
47.1	บรรยาย					
47.2	ฝึกปฏิบัติ					

รายละเอียด		ระดับความต้องการ(มากไปน้อย)				
		5	4	3	2	1
47.3	เรียนจากวิดีโอ					
47.4	เรียนรู้จากปัญหา					
47.5	เรียนรู้จากเกมส์					
47.6	ระดมสมอง					
47.7	อภิปรายกลุ่ม					
47.8	การมีส่วนร่วมในกลุ่ม					
47.9	อื่นๆ โปรดระบุ _____					
48)	การเรียนรู้แบบออนไลน์					
48.1	สื่อในรูปแบบ ตัวอักษร					
48.2	รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว					
48.3	สื่อในรูปแบบของ เสียง					
48.4	สื่อ วิดีโอ					
48.5	Flash animation					
48.6	Blog e-learning					
48.7	วิเคราะห์ตัวอย่าง					
48.8	เกมส์					
48.9	อื่นๆ โปรดระบุ _____					
การจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น						
49)	บริหารตนเองในการเรียนรู้ เช่น การบริหารด้านเวลา					
50)	มีอิสระในการเรียนรู้					
51)	ความสนใจและความถนัดของตนเอง					
52)	เน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย					
53)	ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการเลือกและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ					
การออกแบบ (Design)						
54)	สื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ					
55)	มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ					
56)	ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้					

ตอนที่ 5 กำหนดวิธีการจัดการเรียน

รายละเอียด		ระดับความต้องการ(มากไปน้อย)				
		5	4	3	2	1
เวลา						
57)	ข้าพเจ้าต้องการใช้เวลาเรียนในห้องเรียน ในการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ ตลอดหลักสูตร					
58)	ข้าพเจ้าต้องการใช้เวลาเรียนเมื่อไรก็ได้ ขึ้นอยู่กับความสะดวก ความพร้อมในการเรียนรู้ของข้าพเจ้า					
59)	ข้าพเจ้าต้องการใช้เวลาส่วนหนึ่งตามเวลาที่กำหนดไว้ ส่วนหนึ่งเรียนเมื่อไรก็ได้ ตามที่ได้กำหนดไว้					
สถานที่ สื่อและอุปกรณ์						
60)	ระบุสถานที่ไว้ชัดเจน ตลอดเนื้อหาหลักสูตร					
61)	ไม่ระบุสถานที่ ขึ้นอยู่กับความสะดวกขอให้ มี internet และ คอมพิวเตอร์					
62)	สื่อการเรียนรู้จัดเป็นชุดการเรียนรู้สอนในห้องเรียนอย่างเดียว					
63)	สื่อการเรียนรู้จัดเป็นชุดการเรียนรู้ใช้สื่อการสอนบนอินเทอร์เน็ต					
64)	สื่อการเรียนรู้จัดเป็นชุดการเรียนรู้ใช้สื่อการสอนบนอินเทอร์เน็ตและใช้ในห้องเรียน					
65)	อุปกรณ์ในห้องเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติ					
66)	อุปกรณ์ในห้องเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติ และสื่อ อินเทอร์เน็ตให้ผู้เรียนสามารถเข้าใช้งานได้สะดวก					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอกราบขอบพระคุณในความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

พิเชฐ กุศลธารา

นิสิตปริญญาเอกสาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1)

ชื่อ-สกุล ผู้เข้าร่วมวิจัย _____ วัน/เดือน/ปี _____

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง _____

ประกอบด้วย

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

ลงชื่อผู้กำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ _____ วัน/เดือน/ปี _____

แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน แบบ B-2

ชื่อ-สกุล ผู้เข้าร่วมวิจัย _____ วัน/เดือน/ปี _____

ประเภทของการเรียนรู้ การเรียนรู้ในห้องเรียน การเรียนรู้แบบออนไลน์

1. ท่านเรียนรู้อะไรบ้าง (what) _____

2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเรียนรู้ (think) _____

3. ท่านสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างไร (using) _____

4. สิ่งที่น่าสนใจมากที่สุด ในการเรียนของท่าน _____

5. สิ่งที่ยากใจมากที่สุด ในการเรียนของท่าน _____

อื่น ๆ โปรดระบุ _____

**แบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน สำหรับผู้เรียน (แบบ B-3)**

ชื่อ – สกุล ผู้เรียน _____ วัน/เดือน/ปี _____

แบบประเมินฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ” เป็นแบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตในกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงาน ท่านโปรดตอบข้อคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริง ซึ่งผลคะแนนที่ได้ผู้วิจัยจะเปิดเผยเป็นภาพรวมโดยไม่มีผลเสียต่อตัวผู้เข้าร่วมวิจัยแต่อย่างใด

คำอธิบาย แบบประเมินประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 29 ข้อ เมื่อท่านอ่านข้อคำถามจบ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจของท่านมากที่สุดความหมายของระดับความพึงพอใจในแบบประเมินนี้มี 6 ระดับ คือ ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของท่านดังนี้ (มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อยน้อยที่สุด, ไม่พึงพอใจ)

หลังจากที่ท่านได้รับการฝึกอบรมแล้ว ท่านมีความพึงพอใจในข้อต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่พึงพอใจ
ด้านผู้เรียน							
1.	ท่านได้พัฒนาตนเอง						
2.	ท่านได้รับความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรม						
3.	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้พัฒนางาน						
4.	ท่านได้รับทักษะใหม่เพื่อที่จะใช้ในการทำงาน						
5.	การฝึกอบรมเป็นไปตามที่ท่านคาดหวังไว้						
6.	ท่านตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต						
7.	ท่านตระหนักถึงการมีวินัยในการเรียนรู้						
8.	ท่านสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง						
9.	ท่านได้มีเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเพื่อการเรียนรู้						
ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้							
10.	เนื้อหาตอบสนองต่อความต้องการของท่าน						
11.	เนื้อหาเหมาะกับการพัฒนาตนเองของท่าน						
12.	เนื้อหามีความเป็นปัจจุบัน						
13.	มีการบูรณาการเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรม						

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่พึงพอใจ
14.	ท่านสามารถกำหนดจุดประสงค์ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง						
15.	ท่านสามารถกำหนดรายละเอียดเนื้อหาการฝึกอบรมร่วมกับผู้สอน						
16.	เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมสื่อความหมายที่ง่าย ๆ						
17.	มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ						
18.	ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้						
19.	การประเมินผลก่อนและหลังการเรียนรู้						
20.	กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้						
21.	การประเมินผลที่วัดได้						
22.	การประเมินผลด้วยผู้เรียนเอง						
ด้านรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น							
23.	วิธีการฝึกอบรมส่งเสริมความร่วมมือและพึ่งพากัน						
24.	รูปแบบสัดส่วนของการเรียนในห้องเรียน						
25.	รูปแบบสัดส่วนของการเรียน online						
26.	มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย						
27.	เวลา(เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอนส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก)						
28.	เวลาสามารถยืดหยุ่นตามความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน						
29.	สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน มีประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการนำ การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานไปทดลองใช้เพื่อพัฒนาปรับแก้ให้เหมาะสมต่อไป ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณครับ

พิเชฐ คุชลาธรา
 นิสิตปริญญาเอก สาขาการศึกษาผู้ใหญ่
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน(แบบ B-4)

ชื่อ – สกุล ผู้เรียน _____ วัน/เดือน/ปี _____

แบบประเมินฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน” เป็นแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตในกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงาน ท่านโปรดตอบข้อคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริง ซึ่งผลคะแนนที่ได้ผู้วิจัยจะเปิดเผยเป็นภาพรวมโดยไม่มีผลเสียต่อผู้เข้าร่วมวิจัยแต่อย่างใด

คำอธิบาย แบบประเมินประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 29 ข้อ เมื่อท่านอ่านข้อคำถามจบ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ความหมายของระดับการตัดสินใจในแบบประเมินนี้มี 5 ระดับ คือ ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของท่านดังนี้ (มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย, น้อยที่สุด)

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน

1)	เพศ	<input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง
2)	สถานภาพ	<input type="checkbox"/> โสด <input type="checkbox"/> สมรส <input type="checkbox"/> หม้าย <input type="checkbox"/> หย่า <input type="checkbox"/> แยกกันอยู่
3)	อายุ	<input type="checkbox"/> 21-30 ปี <input type="checkbox"/> 31-40 ปี <input type="checkbox"/> 41 – 50 ปี <input type="checkbox"/> 51 – 60 ปี <input type="checkbox"/> 60 ปีขึ้นไป
4)	ระดับการศึกษา	<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา/ปวช.หรือเทียบเท่า <input type="checkbox"/> อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาโท <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
5)	สาขาที่สำเร็จการศึกษา	_____
6)	อาชีพ	<input type="checkbox"/> รับราชการ <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
7)	ตำแหน่ง	_____
8)	ประสบการณ์การทำงาน	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 10 ปี <input type="checkbox"/> 10 – 20 ปี <input type="checkbox"/> 21 – 30 ปี <input type="checkbox"/> 31 ปี ขึ้นไป
9)	เวลาที่ใช้ทำงานประจำ/สัปดาห์	<input type="checkbox"/> 1 - 2 วัน <input type="checkbox"/> 3 - 4 วัน <input type="checkbox"/> 5 - 6 วัน <input type="checkbox"/> 7 วัน
10)	รายได้	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 10,000 บาท <input type="checkbox"/> 10,000- 20,000 บาท <input type="checkbox"/> 20,001- 30,000 บาท <input type="checkbox"/> 30,000 บาทขึ้นไป

ตอนที่ 2 ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต						
11)	ข้าพเจ้าชอบที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใหม่ ๆ					
12)	ข้าพเจ้ามีทัศนคติที่ดีเมื่อเห็นเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น					
13)	ข้าพเจ้ามักจะเล่าประสบการณ์ของตนเองเพื่อนำไปแลกเปลี่ยนกับเพื่อน					
14)	ข้าพเจ้าจะเรียนรู้ในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับความนิยม					
15)	ข้าพเจ้าสามารถนำสิ่งที่ได้รับการเรียนรู้ไปใช้กับงานของข้าพเจ้า					
16)	ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ตลอดเวลา กับเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ					
ด้านสมารถนำความรู้ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน						
17)	ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องการออกแบบสื่อและการนำเสนอ					
18)	ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องโปรแกรมการนำเสนอ					
19)	ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องการประยุกต์เทคนิคการสร้างสไลด์					
20)	ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องการสร้างตารางงาน					
21)	ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องการประยุกต์การสร้างโปรแกรมตารางงาน					
ด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ						
22)	ข้าพเจ้าสามารถใช้งานโปรแกรมการนำเสนอ					
23)	ข้าพเจ้าสามารถใช้งานโปรแกรมตารางงาน					

ตอนที่ 3 ผู้เรียนประเมินตนเอง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านความเพียร และมีวินัย						
24)	ข้าพเจ้าตัดสินใจเรียนรู้แล้วต้องทำให้สำเร็จ					
25)	ข้าพเจ้าเข้ารับการอบรมทุกครั้ง					
ด้านความมุ่งมั่นในแก้ปัญหาแสวงหาความรู้						
26)	ข้าพเจ้าจะวางแผนก่อนในการทำกิจกรรม แต่ละครั้ง					
27)	ข้าพเจ้าจะสอบถามผู้รู้ในข้อมูลที่ไม่สามารถที่จะค้นคว้าหามาได้					
ด้านทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ						
28)	ข้าพเจ้ามีความชำนาญในการใช้โปรแกรมการนำเสนอขั้นสูง เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการอบรม					
29)	ข้าพเจ้ามีความชำนาญในการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการอบรม					

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หน่วยเรียนที่ 1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง

แบบทดสอบระหว่างเรียน 5 แบบทดสอบ แบบทดสอบละ 5 ข้อ รวม 25 ข้อ

แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 20 ข้อ

หน่วยเรียนที่ 2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

แบบทดสอบระหว่างเรียน 8 แบบทดสอบ แบบทดสอบละ 5 ข้อ รวม 40 ข้อ

แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 20 ข้อ



หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูง แบบทดสอบที่ 1

บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ

- คุณสมบัติที่น่าสนใจและคุณสมบัติที่ได้รับการปรับปรุงใน PowerPoint 2010
- แท็บเครื่องมือ Ribbon ใน PowerPoint 2010
- รูปแบบสไลด์ (Formatting Slide)

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. พื้นที่การทำงานของ Power Point เรียกว่าอะไร
 - ก. เดสก์ท็อป
 - ข. สไลด์
 - ค. หน้าจอ
 - ง. การนำเสนอองาน
2. แท็บ Home (หน้าแรก)รวมคำสั่งเกี่ยวกับ?
 - ก. การสร้างสไลด์ใหม่และจัดการสไลด์
 - ข. การแทรกวัตถุประเภทต่างๆ ลงบนสไลด์
 - ค. การตั้งค่าหน้าสไลด์
 - ง. การนำเสนอองาน นำเสนอสไลด์ทั้งหมด
3. ชนิดของแฟ้ม PowerPoint 2010 ใช้นามสกุล?
 - ก. .ppt
 - ข. .ptx
 - ค. .ptx
 - ง. .pxt
4. วิธีที่ง่ายในการขอความช่วยเหลือจากโปรแกรม Power Point คือข้อใด
 - ก. กดแป้น <F1>
 - ข. กดแป้น <F2>
 - ค. กดแป้น<F3>
 - ง. กดแป้น<F4>
5. ข้อใดคือลักษณะของมุมมองปกติ (Slide View)
 - ก. เป็นสไลด์ขนาดใหญ่แต่ละแผ่นพร้อมบทพูดและเค้าโครงเนื้อหา
 - ข. ใช้สำหรับนำเสนอองานเต็มหน้าจอที่ละสไลด์
 - ค. เป็นการแสดงสไลด์และบันทึกข้อความที่ท้ายสไลด์
 - ง. เป็นมุมมองที่แสดงสไลด์ขนาดเล็กทั้งหมด

แบบทดสอบที่ 2

บทที่ 2 การจัดการข้อความที่ใช้แสดง (Text Presentations)

- ข้อความบนสไลด์และการจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร
 - แทรกองค์ประกอบสไลด์
 - การใส่สัญลักษณ์, หมายเลขหน้า, วันที่และเวลา
 - รูปแบบการแสดงผล Format ของทุก Slide ให้เหมือนกัน เช่น สีของ Font, Shadow, Hyperlink
- จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. การค้นหาแทนที่ใน Power Point ไม่สามารถใช้กับข้อใด

- ก. อักษรขนาดใหญ่
- ข. อักษรขนาดเล็ก
- ค. อักษรศิลป์
- ง. ใช้ได้กับทุกข้อ

2. ข้อใด ไม่ใช่ การแก้ไขข้อความในตัวชี้

- ก. ข้อความใหญ่เกินไป
- ข. ภาพกราฟิกสวยงามพอดี
- ค. ต้องการให้ข้อความเด่นชัด
- ง. เปลี่ยนสีและเงาของตัวอักษร

3. ลำดับเลขที่ใช้สำหรับงานนำเสนอประเภทใด

- ก. ลำดับเหตุการณ์
- ข. บทความ
- ค. กลอน
- ง. ทุกประเภท

4. คำสั่งแทรกองค์ประกอบสไลด์

- ก. Design -> Themes ->คลิกขวา ที่สไลด์ Layout
- ข. Design -> Themes ->คลิกซ้าย ที่สไลด์ Layout
- ค. Design -> Themes -> New Slide
- ง. Design -> Themes -> Add Section

5. กล่องข้อความ <Text Boxes> มีลักษณะอย่างไร

- ก. ภาพ
- ข. วัตถุ
- ค. กราฟิก
- ง. ศิลปะอาร์ต

แบบทดสอบที่ 3

บทที่ 3 การจัดการรูปภาพ แผนภูมิ ตารางและผังองค์กร

- การใส่รูปภาพรูปร่างอัตโนมัติ , รูปภาพ , ศิลปะในในรูปแบบต่างๆ
 - ปรับแต่งภาพ ด้วย Format ต่างๆ เช่น หมุนรูปภาพ, จัดลำดับ,
 - การใส่ตาราง (Table) และการใส่แผนภูมิ (Graph) พร้อมทั้งปรับแต่ง ด้วยคำสั่งต่าง ๆ
 - การใส่แผนผังองค์กร และ ไดอะแกรมรูปแบบต่าง ๆ ด้วยคำสั่งใหม่ที่เรียกว่า SmartArt
- จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ถ้าต้องการย่อหรือขยายภาพให้ได้สัดส่วนเท่ากันทั้งภาพต้องกดแป้นใด ตามด้วยปุ่มลูกศร

- ก. <Ctrl>
- ข. <Shift>
- ค. <Esc>
- ง. <Enter>

2. ขั้นตอนแรกของการสร้างตารางคือข้อใด

- ก. **คลิกเลือก Insert -> Table**
- ข. คลิกที่ไอคอน Insert
- ค. คลิกทูลบาร์ Insert
- ง. คลิกที่แผ่นสไลด์ที่ต้องการ Insert

3. คำสั่งใช้เรียกหน้าต่างรูปทรง

- ก. Home ->คลิกที่ shapes
- ข. Home ->คลิกที่ chart
- ค. insert ->คลิกที่ chart
- ง. **insert->คลิกที่ shapes**

4. การหมุนภาพจะหมุนได้ครั้งละกี่องศา

- ก. 45 องศา
- ข. 60 องศา
- ค. **90 องศา**
- ง. 100 องศา

5. แผนภูมิวงกลม(pie chart) เหมาะกับงานประเภทใด

- ก. **แสดงข้อมูลแยกเป็นเปอร์เซ็นต์**
- ข. เปรียบเทียบการเจริญเติบโต
- ค. งานด้านบุคลากร
- ง. งานด้านข้อมูลการเงิน

แบบทดสอบที่ 4

บทที่ 4 การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว สื่อผสมผสาน (Control Animations & Multimedia)

- การใส่อนิเมชันทั้ง 4 รูปแบบให้กับออฟเจ็คต์ การตั้งค่าอนิเมชัน
- คำสั่งการเปลี่ยนภาพนิ่ง (Slide Transition) ในระหว่างงานนำเสนอ ด้วยรูปแบบต่างๆ
- การใส่เสียงต่างๆ ให้กับรูปภาพ (Sound Effect)
- การใส่วีดีโอ ในสไลด์

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใด ไม่ใช่ ไฟล์วิดีโอคลิป

- ก. .AVI
- ข. .GIF
- ค. .MPG
- ง. .WMV

2. ขั้นตอนแรกของการใส่เสียงต่างๆ ให้กับรูปภาพ

- ก. เลือกเสียง
- ข. เลือกรูปภาพ
- ค. เลือก effect
- ง. เลือก animation

3. ถ้าต้องการใส่รูปภาพใช้ ไอคอนใด

- ก.  ข. 
- ค.  ง. 

4. คำสั่งการเปลี่ยนภาพนิ่งในระหว่างงานนำเสนอ

- ก. เลือก slide -> Transitions ->รูปแบบ
- ข. เลือก slide -> Transitions ->ภาพ
- ค. เลือก รูปแบบ-> Transitions -> slide
- ง. เลือก รูปแบบ-> Transitions ->ภาพ

5. คำสั่งที่ใส่ อนิเมชัน

- ก. Animations -> Animation
- ข. Animations -> Audio
- ค. Animations -> view
- ง. Animations -> preview

แบบทดสอบที่ 5

บทที่ 5 การแสดงการฉายสไลด์ (Slide Shows Revelations)

- การฉายสไลด์แบบใช้เวลาเป็นตัวฉายหรือการกำหนดแบบปรับตั้งค่าเอง (Slide Show)
- การแทรกไฟล์ Flash Animation (*.swf)

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด


1. ข้อใด คือ Flash Animation

- ก. ภาพเคลื่อนไหว
- ข. ภาพเคลื่อนไหวที่สร้างด้วยโปรแกรม Macromedia Flash
- ค. ภาพนิ่งที่สร้างด้วยโปรแกรม Flash

ง. ถูกทุกข้อ

2. ไฟล์ภาพ Flash movie ที่สร้างด้วยโปรแกรม Flash ถ้าแปลงแล้วจะใช้ประกอบ Power Point มีนามสกุลใด

- ก. .bmp
- ข. .swf
- ค. .fla
- ง. .gif

3. แถบ Ribbon นี้  คืออะไร

- ก. From beginning
- ข. From current slide
- ค. Broadcast Slide show
- ง. Custom Slide show

4. แถบ Ribbon นี้  อยู่ในเมนูไหน

- ก. Home
- ข. Insert
- ค. Slide Show
- ง. Developer

5. ถ้าต้องการกำหนดการฉายสไลด์เองต้องใช้คำสั่ง

- ก. Slide Show -> From beginning
- ข. Slide Show -> From current slide
- ค. view -> From beginning
- ง. view -> From current slide

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 20 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. พื้นที่การทำงานของ Power Point เรียกว่าอะไร
 - ก. เดสก์ท็อป
 - ข. สไลด์
 - ค. หน้าจอ
 - ง. การนำเสนอองาน
2. แท็บ Home (หน้าแรก)รวมคำสั่งเกี่ยวกับ?
 - ก. การสร้างสไลด์ใหม่และจัดการสไลด์
 - ข. การแทรกวัตถุประเภทต่างๆ ลงบนสไลด์
 - ค. การตั้งค่าหน้าสไลด์
 - ง. การนำเสนอองาน นำเสนอสไลด์ทั้งหมด
3. ชนิดของแฟ้ม PowerPoint 2010 ใช้นามสกุล?
 - ก. .ppt
 - ข. .pptx
 - ค. .ptx
 - ง. .pxt
4. ข้อใดคือลักษณะของมุมมองปกติ (Slide View)
 - ก. เป็นสไลด์ขนาดใหญ่แต่ละแผ่นพร้อมบทพูดและเค้าโครงเนื้อหา
 - ข. ใช้สำหรับนำเสนอองานเต็มหน้าจอที่ละสไลด์
 - ค. เป็นการแสดงสไลด์และบันทึกข้อความที่ท้ายสไลด์
 - ง. เป็นมุมมองที่แสดงสไลด์ขนาดเล็กทั้งหมด
5. การค้นหาแทนที่ใน Power Point ไม่สามารถใช้กับข้อใด
 - ก. อักษรขนาดใหญ่
 - ข. อักษรขนาดเล็ก
 - ค. อักษรศิลป์
 - ง. ใช้ได้กับทุกข้อ
6. ข้อใด ไม่ใช่ การแก้ไขข้อความในตัวชี้
 - ก. ข้อความใหญ่เกินไป
 - ข. ภาพกราฟิกสวยงามพอดี
 - ค. ต้องการให้ข้อความเด่นชัด
 - ง. เปลี่ยนสีและเงาของตัวอักษร
7. ลำดับเลขใช้สำหรับงานนำเสนอประเภทใด
 - ก. ลำดับเหตุการณ์
 - ข. บทความ
 - ค. กลอน
 - ง. ทุกประเภท
8. คำสั่งแทรกองค์ประกอบสไลด์
 - ก. Design -> Themes ->คลิกขวา ที่สไลด์ Layout
 - ข. Design -> Themes ->คลิกซ้าย ที่สไลด์ Layout
 - ค. Design -> Themes -> New Slide
 - ง. Design -> Themes -> Add Section
9. ถ้าต้องการย่อหรือขยายภาพให้ได้สัดส่วนเท่ากันทั้งภาพต้องกดแป้นใด ตามด้วยปุ่มลูกศร
 - ก. <Ctrl>
 - ข. <Shift>
 - ค. <Esc>
 - ง. <Enter>
10. ขั้นตอนแรกของการสร้างตารางคือข้อใด
 - ก. คลิกเลือก Insert -> Table
 - ข. คลิกที่ไอคอน Insert
 - ค. คลิกทูลบาร์ Insert
 - ง. คลิกที่แผ่นสไลด์ที่ต้องการInsert

11. คำสั่งที่ใช้เรียกหน้าต่างรูปทรง

- ก. Home ->คลิกที่ shapes
- ข. Home ->คลิกที่ chart
- ค. insert ->คลิกที่ chart
- ง. insert->คลิกที่ shapes

12. แผนภูมิวงกลม(pie chart) เหมาะกับงานประเภทใด

- ก. แสดงข้อมูลแยกเป็นเปอร์เซ็นต์
- ข. เปรียบเทียบการเจริญเติบโต
- ค. งานด้านบุคลากร
- ง. งานด้านข้อมูลการเงิน

13. ข้อใด ไม่ใช่ ไฟล์วิดีโอคลิป

- ก. .AVI
- ข. .GIF
- ค. .MPG
- ง. .WMV

14. ถ้าต้องการใส่รูปภาพใช้ ไอคอนใด

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

15. คำสั่งการเปลี่ยนภาพนิ่งในระหว่างงานนำเสนอ


- ก. เลือก slide -> Transitions ->รูปแบบ
- ข. เลือก slide -> Transitions ->ภาพ
- ค. เลือก รูปแบบ-> Transitions -> slide
- ง. เลือก รูปแบบ-> Transitions ->ภาพ

16. คำสั่งที่ใส่ อนิเมชั่น

- ก. Animations -> Animation
- ข. Animations -> Audio
- ค. Animations -> view
- ง. Animations -> preview

17. ไฟล์ภาพ Flash movie ที่สร้างด้วยโปรแกรม Flash ถ้าแปลงแล้วจะใช้ประกอบ Power Point มีนามสกุลใด

- ก. .bmp
- ข. .swf
- ค. .fla
- ง. .gif

18. แถบ Ribbon นี้  คืออะไร

- ก. From beginning
- ข. From current slide
- ค. Broadcast Slide show
- ง. Custom Slide show

19. แถบ Ribbon นี้    

อยู่ในเมนูไหน

- ก. Home
- ข. Insert
- ค. Slide Show
- ง. Developer

20. ถ้าต้องการกำหนดการฉายสไลด์เองต้องใช้คำสั่ง

- ก. Slide Show -> From beginning
- ข. Slide Show -> From current slide
- ค. view -> From beginning
- ง. view -> From current slide

หน่วยเรียนที่2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง แบบทดสอบที่ 1

บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน

- ส่วนประกอบของโปรแกรมตารางงาน
- แทรกเทคนิคต่างๆ
- การคำนวณใน Microsoft Excel

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

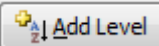
1. ข้อใดคือคุณสมบัติใหม่ของโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010
 - ก. ribbon ส่วนที่รวบรวมคำสั่งที่ใช้งาน โดยจะแบ่งคำสั่งออกเป็นชุดของชุดคำสั่งนั้นๆ
 - ข. แถบบอกตำแหน่งเซลล์
 - ค. มุมมองของโปรแกรม
 - ง. ปุ่มสำหรับเลือกเซลล์ทั้งหมดในแผ่นงาน
2. ตำแหน่งเซลล์อยู่ที่ แถว(Row)2 คอลัมน์(Column)B ชื่อของเซลล์นี้คือข้อใด
 - ก. 2B
 - ข. B2
 - ค. B
 - ง. 2
3. แผ่นงาน (Worksheet) หมายถึงอะไร
 - ก. ตารางข้อมูลแต่ละหน้าของหน้าต่าง
 - ข. ตารางข้อมูลทั้งหมดที่เก็บอยู่ในเครื่อง
 - ค. ตารางข้อมูลหน้าแรกของหน้าต่าง
 - ง. ตารางข้อมูลเฉพาะหน้าที่กำลังทำงาน
4. แอกทีฟเซลล์(Active Cell) หมายถึงอะไร
 - ก. เซลล์ที่พร้อมรับข้อมูล
 - ข. เซลล์ว่างเปล่า
 - ค. เซลล์ที่แสดงเฉพาะสูตร
 - ง. เซลล์ที่ไม่สามารถรับข้อมูลได้
5. ลำดับความสำคัญของเครื่องหมายทางการคำนวณที่สำคัญเป็นลำดับแรก
 - ก. วงเล็บ
 - ข. ยกกำลัง
 - ค. คูณ ,หาร
 - ง. บวก ,ลบ

แบบทดสอบที่ 2


บทที่ 2 การทำงานกับข้อมูล

- การเรียงข้อมูลตามลำดับ (Sorting)
- การกรองข้อมูล (Filter) ด้วย Auto Filter
- การทำสรุปผลข้อมูลด้วย (Sub Total) ใช้สำหรับการสรุปผลโดยแสดงผลสรุปข้อมูล
- การตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลด้วย Data Validation ใช้สำหรับการป้องกัน
- การกำหนดการแสดงผลตามเงื่อนไขด้วย Conditional Formatting ใช้สำหรับการแสดงผล

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1.  เพื่ออะไร

 - ก. เพิ่มการทำงาน
 - ข. เพิ่มรายการ
 - ค. **เพิ่มหัวข้อย่อย, ในการจัดเรียง**
 - ง. เพิ่มลำดับการทำงาน
2. การป้อนข้อมูลสองบรรทัดในเซลล์เดียวมีวิธีการอย่างไร

 - ก. กดปุ่ม Ctrl+Enter บนแป้นพิมพ์เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่
 - ข. **กดปุ่ม Alt+Enter บนแป้นพิมพ์เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่**
 - ค. กดปุ่ม Ctrl+Shift บนแป้นพิมพ์เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่
 - ง. กดปุ่ม Shtft+Enter บนแป้นพิมพ์เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่
3.  ปุ่มนี้ใช้ทำอะไรกับข้อมูล

 - ก. ปรับแต่งข้อมูล
 - ข. เพิ่มลดข้อมูล
 - ค. **ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล**
 - ง. เลือกข้อมูล
4. การเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยใช้คำสั่งใด

 - ก. Sort by
 - ข. Then by
 - ค. **Descending**
 - ง. Ascending
5. การใช้คำสั่งข้อมูล (Data) คลัดเลือก ตัวกรอง (Filter) เพื่อวัตถุประสงค์ใด

 - ก. ใช้ในการเรียงลำดับ
 - ข. **เพื่อใช้ในการคัดเลือกข้อมูล**
 - ค. ใช้ในการบันทึกฐานข้อมูล
 - ง. ใช้ในการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล

แบบทดสอบที่ 3

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน

- วิธีการเพิ่มแท็บ Analysis
- การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากแบบสอบถาม

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. สิ่งแรกที่จะต้องมีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลคือ

ก. โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข. ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ค. สูตรที่ใช้

ง. กราฟข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเลือกคำสั่งใด

ก. Data

ข. Analysis

ค. Data Analysis

ง. ถูกทุกข้อ

3. สูตรที่มีข้อผิดพลาดเนื่องจากการอ้างอิงเซลล์ไม่ถูกต้อง หรือถูกลบ จะแสดงความผิดพลาดตามข้อใด

ก. #VALUE N/A

ข. #NAME!

ค. #N/A

ง. #REF!

4. ข้อใดมีค่าเท่ากับฟังก์ชัน =AVERAGE(B3:B7)

ก. =b3+b4+b5+b6+b7/5

ข. =(b3+b4+b5+b6+b7)/5

ค. =SUM(B3:B7)/5

ง. สามารถใช้ได้ทั้งข้อ ข และข้อ ค

5. ข้อใดคือความหมายของ =SUM(D5:D7)

ก. การหาผลรวมตั้งแต่เซลล์ D5 ถึง D7

ข. การหาค่าเฉลี่ยตั้งแต่เซลล์ D5 ถึง D7

ค. การนับจำนวนเซลล์ตั้งแต่เซลล์ D5 ถึง D7

ง. การนับจำนวนกลุ่มเซลล์ตั้งแต่เซลล์ D5 ถึง D7

แบบทดสอบที่ 4

บทที่ 4 สร้างรายงานสรุปข้อมูลด้วยตารางไขว้และแผนภูมิ

- ความหมายและประโยชน์ของตารางไขว้
- ตารางไขว้กับการสรุปข้อมูล
- การทำรายงานแผนภูมิ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ความหมายและประโยชน์ของตารางไขว้คือ

- ก. สรุปข้อมูลที่มีจำนวนมาก
- ข. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก
- ค. ดูข้อมูลสรุปดังกล่าวในรายงาน

ง. ถูกทุกข้อ

2. คำสั่งในการสร้างตารางไขว้

ก. Insert -> table

ข. Insert -> PivotTable

ค. Insert -> Data

ง. ถูกทุกข้อ

3. ส่วนใดที่ใช้แสดงคำอธิบายชุดข้อมูลของแผนภูมิ

- ก. กริดไลน์ (Gridlines)
- ข. บริเวณที่แสดงข้อมูลที่ถูกพล็อต (Plot Area)
- ค. ชื่อเรื่อง (Title)

ง. Legend

4. ยอดการสั่งซื้อ CPU ในเดือนกันยายนมีจำนวนประมาณ 15 ดูได้จากส่วนใดของแผนภูมิ

ก. ชื่อเรื่อง (Title)

ข. Legend

ค. กริดไลน์ (Gridlines)

ง. บริเวณที่แสดงข้อมูลที่ถูกพล็อต (Plot Area)

5. ส่วนประกอบใดที่แสดงให้ทราบว่า เป็นแผนภูมิเกี่ยวกับอะไร

ก. ส่วนอธิบายชุดข้อมูล

ข. ชุดข้อมูล

ค. ชื่อเรื่อง (Title)

ง. กริดไลน์ (Gridlines)

แบบทดสอบที่ 5

บทที่ 5 มาโคร (Macro) กับการทำงานในลักษณะที่ต้องทำซ้ำ ๆ

- มาโคร (Macro)
- การสร้างมาโคร (Create a Macro)
- การกำหนดมาโคร

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. คำสั่งที่ใช้สร้าง มาโคร

ก. File - > Macros

ข. Home - > Macros

ค. Data - > Macros

ง. View - > Macros

2. การใช้มาโครมีประโยชน์อย่างไร

ก. สะดวก รวดเร็ว

ข. สามารถช่วยลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน

ค. ทำให้ขั้นตอนการทำงานลดลง

ง. สามารถลดปริมาณเวลาให้เร็วขึ้น

3. หากไม่ต้องการใช้งานมาโครแล้ว เราควรลบมาโครนั้นตามขั้นตอนใด

ก. View > Macros > เลือกมาโครที่ลบ > Delete

ข. กดปุ่ม Delete

ค. View > เลือกมาโครที่ต้องการลบ > Delete

ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

4. ถ้าต้องการบันทึก Workbook ที่มีมาโครโดยต้องการให้มาโครถูกบันทึกด้วยจะต้องเลือกคำสั่งใด

ก. Save As > Excel Macro - Enabled Workbook

ข. Save As > Excel Workbook

ค. Save As > Excel Binary Workbook

ง. Save

5. Store macro in คืออะไร

ก. การเรียกใช้มาโคร

ข. การเพิ่มมาโคร

ค. การพิมพ์ข้อความเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาโคร

ง. กำหนดตำแหน่งเก็บมาโครที่สร้าง

แบบทดสอบที่ 6

บทที่ 6 การติดตามการแก้ไข การเชื่อมโยงสูตร (Auditing Worksheets)

- การติดตามว่าเซลล์นี้ไปเกี่ยวข้องกับเซลล์ใด (Trace Cell Precedents)
- การติดตามว่าเซลล์นี้ถูกอ้างอิงไปที่ใดบ้าง (Trace Cell Dependents)
- การแสดงสูตรทั้งหมด
- การดูข้อผิดพลาดของสูตรการคำนวณ (Locate Errors in Formulas)
- การติดตามดูค่าของตัวแปร (Watch and Evaluate Formulas)

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. การติดตามว่าเซลล์นี้ไปเกี่ยวข้องกับเซลล์ใด ใช้คำสั่ง

ก. Formula -> Trace Cell Precedents

ข. Formula -> Trace Dependents

ค. Formula -> Trace Data

ง. Formula -> Trace View

2. ขั้นตอนในการติดตามว่าเซลล์ใดเกี่ยวข้องกับเซลล์ใด ขั้นตอนแรกคือ

ก. แท็บ Formula

ข. เลือกเซลล์ที่ต้องการติดตาม

ค. เลือกจำนวน

ง. แท็บ View

3. การติดตามว่าเซลล์นี้ถูกอ้างอิงไปที่ใดบ้าง ใช้คำสั่ง

ก. Formula -> Trace Cell Precedents

ข. Formula -> Trace Dependents

ค. Formula -> Trace Data

ง. Formula -> Trace View

4. คำสั่งที่ใช้ยกเลิกการ Trace Cell Precedents และ Trace Cell Dependents คือ

ก. Formulas -> View

ข. Formulas -> Cancel

ค. Formulas -> Remove

ง. Formulas -> Remove Arrows

5. คำสั่งที่ใช้แสดงสูตรทั้งหมด

ก. Formulas -> Show

ข. Formulas -> Show All

ค. Formulas -> Show Formulas

ง. ไม่มีข้อถูก

แบบทดสอบที่ 7

บทที่ 7 การนำเข้าและส่งออกข้อมูล (Importing and Exporting Data)

- การส่งออกข้อมูลไปยัง Microsoft Word (Export to Microsoft Word)
- การนำเข้าตารางจาก Microsoft Word (Import a Word Table)
- การนำเข้าข้อมูลที่เป็น Text File (Import Text Files)

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ขั้นตอนแรกของการส่งออกข้อมูลจาก excel ไปยัง Microsoft Word

ก. เลือกข้อมูลที่ต้องการจะส่งออก -> copy

ข. เปิดโปรแกรม Microsoft Word -> paste

ค. ไม่มีข้อถูก

ง. ถูกข้อ ก และ ข

2. ขั้นตอนแรกการนำเข้าตารางจาก Microsoft Word มายัง excel

ก. เปิดโปรแกรม excel และ sheet ที่ต้องการนำเข้า -> paste

ข. เลือกตารางข้อมูลจาก Microsoft Word -> copy

ค. ไม่มีข้อถูก

ง. ถูกข้อ ก และ ข

3. การนำเข้าข้อมูลที่เป็น Text File มีกี่ขั้นตอน

ก. 1 ขั้นตอน

ข. 2 ขั้นตอน

ค. 3 ขั้นตอน

ง. 4 ขั้นตอน

4. โปรแกรม Excel ใช้เครื่องหมายใดเพื่อชี้บอกพิสัยระหว่างเซลล์อ้างอิง

ก. เซมิโคลอน (;)

ข. โคลอน (:)

ค. จุด (.)

ง. ไทลด์ (~)

5. Text file คือแฟ้มข้อมูลแบบไหน

ก. แฟ้มข้อมูลที่เก็บรูปภาพ

ข. แฟ้มข้อมูลที่เก็บข้อความอย่างเดียว

ค. แฟ้มข้อมูลที่เก็บภาพเคลื่อนไหว

ง. แฟ้มข้อมูลที่เก็บทั้งข้อความและรูปภาพ

แบบทดสอบที่ 8

บทที่ 8 การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัย (Security)

- การกำหนดรหัสผ่านให้ไฟล์ Excel
- การป้องกัน Worksheet&Workbook

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ขั้นตอนการกำหนดรหัสผ่านให้ไฟล์ Excel

ก. File -> save -> Tools -> General Options

ข. File -> save as -> Tools -> General Options

ค. File -> as save as -> Tools -> General Options

ง. ไม่มีข้อถูก

2. การป้องกัน Worksheet ใช้แท็บอะไร

ก. View

ข. Review

ค. Data

ง. Home

3. การยกเลิกการป้องกัน Sheet ใช้คำสั่งอะไร

ก. Review -> Unprotect WorkSheet

ข. Review -> Unprotect Data

ค. Review -> Unprotect Sheet

ง. ไม่มีข้อถูก

4. การป้องกัน Workbook ใช้แท็บอะไร

ก. Review

ข. Data

ค. View

ง. Home

5. การยกเลิกการป้องกัน Workbook ใช้คำสั่งอะไร

ก. Review -> Unprotect WorkSheet


ข. Review -> Unprotect Workbook

ค. Review -> Unprotect Sheet

ง. ไม่มีข้อถูก

หน่วยเรียนที่2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 20 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. แผ่นงาน (Worksheet) หมายถึงอะไร
 - ก. ตารางข้อมูลแต่ละหน้าของหน้าต่าง
 - ข. ตารางข้อมูลทั้งหมดที่เก็บอยู่ในเครื่อง
 - ค. ตารางข้อมูลหน้าแรกของหน้าต่าง
 - ง. ตารางข้อมูลเฉพาะหน้าที่กำลังทำงาน
2. ลำดับความสำคัญของเครื่องหมายทางกรคำนวณที่สำคัญเป็นลำดับแรก
 - ก. วงเล็บ
 - ข. ยกกำลัง
 - ค. คูณ ,หาร
 - ง. บวก ,ลบ
3. การใช้คำสั่งข้อมูล (Data) คลัดเลือก ตัวกรอง (Filter) เพื่อวัตถุประสงค์ใด
 - ก. ใช้ในการเรียงลำดับ
 - ข. เพื่อใช้ในการคัดเลือกข้อมูล
 - ค. ใช้ในการบันทึกฐานข้อมูล
 - ง. ใช้ในการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล
4. การป้อนข้อมูลสองบรรทัดในเซลล์เดียวมีวิธีการอย่างไร
 - ก. กดปุ่ม Ctrl+Enter บนแป้นพิมพ์เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่
 - ข. กดปุ่ม Alt+Enter บนแป้นพิมพ์เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่
 - ค. กดปุ่ม Ctrl+Shift บนแป้นพิมพ์เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่
 - ง. กดปุ่ม Shift+Enter บนแป้นพิมพ์เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่
5.  ปุ่มนี้ใช้ทำอะไรกับข้อมูล
 - ก. ปรับแต่งข้อมูล
 - ข. เพิ่มลดข้อมูล
 - ค. ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล
 - ง. เลือกรข้อมูล
6. สิ่งแรกที่จะต้องมีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลคือ
 - ก. โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์
 - ข. ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์
 - ค. สูตรที่ใช้
 - ง. กราฟข้อมูล
7. ข้อใดมีค่าเท่ากับฟังก์ชัน =AVERAGE(B3:B7)
 - ก. =b3+b4+b5+b6+b7/5
 - ข. =(b3+b4+b5+b6+b7)/5
 - ค. =SUM(B3:B7)/5
 - ง. สามารถใช้ได้ทั้งข้อ ข และข้อ ค
8. คำสั่งในการสร้างตารางไขว้
 - ก. Insert -> table
 - ข. Insert -> PivotTable
 - ค. Insert -> Data
 - ง. ถูกทุกข้อ
9. ส่วนประกอบใดที่แสดงให้ทราบว่าเป็นแผนภูมิเกี่ยวกับอะไร
 - ก. ส่วนอธิบายชุดข้อมูล
 - ข. ชุดข้อมูล
 - ค. ชื่อเรื่อง (Title)
 - ง. กริดไลน์ (Gridlines)
10. ความหมายและประโยชน์ของตารางไขว้คือ
 - ก. สรุปข้อมูลที่มีจำนวนมาก
 - ข. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก
 - ค. ดูข้อมูลสรุปดังกล่าวในรายงาน
 - ง. ถูกทุกข้อ

11. การใช้มาโครมีประโยชน์อย่างไร

ก. สะดวก รวดเร็ว

ข. สามารถช่วยลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน

ค. ทำให้ขั้นตอนการทำงานลดลง

ง. สามารถลดปริมาณเวลาให้เร็วขึ้น

12. หากไม่ต้องการใช้งานมาโครแล้ว เราควรลบมาโครนั้นตามขั้นตอนใด

ก. View > Macros > เลือกมาโครที่ลบ > Delete

ข. กดปุ่ม Delete

ค. View > เลือกมาโครที่ต้องการลบ > Delete

ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

13. Store macro in คืออะไร

ก. การเรียกใช้มาโคร

ข. การเพิ่มมาโคร

ค. การพิมพ์ข้อความเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาโคร

ง. กำหนดตำแหน่งเก็บมาโครที่สร้าง

14. ขั้นตอนในการติดตามว่าเซลล์ใดเกี่ยวข้องกับเซลล์ใด ขั้นตอนแรกคือ

ก. แท็บ Formula

ข. เลือกเซลล์ที่ต้องการติดตาม

ค. เลือกจำนวน

ง. แท็บ View

15. การติดตามว่าเซลล์นี้ถูกอ้างอิงไปที่ใดบ้าง ใช้คำสั่ง

ก. Formula -> Trace Cell Precedents

ข. Formula -> Trace Dependents

ค. Formula -> Trace Data

ง. Formula -> Trace View

16. โปรแกรม Excel ใช้เครื่องหมายใดเพื่อชี้บอกพิสัยระหว่างเซลล์อ้างอิง

ก. เซมิโคลอน (;)

ข. โคลอน (:)

ค. จุด (.)

ง. ไทลด์ (~)

17. Text file คือแฟ้มข้อมูลแบบไหน

ก. แฟ้มข้อมูลที่เก็บรูปภาพ

ข. แฟ้มข้อมูลที่เก็บข้อความอย่างเดียว

ค. แฟ้มข้อมูลที่เก็บภาพเคลื่อนไหว

ง. แฟ้มข้อมูลที่เก็บทั้งข้อความและรูปภาพ

18. ขั้นตอนแรกของการส่งออกข้อมูลจาก excel ไปยัง Microsoft Word

ก. เลือกข้อมูลที่ต้องการจะส่งออก -> copy

ข. เปิดโปรแกรม Microsoft Word -> paste

ค. ไม่มีข้อถูก

ง. ถูกข้อ ก และ ข

19. ขั้นตอนการกำหนดรหัสผ่านให้ไฟล์ Excel

ก. File -> save -> Tools -> General Options

ข. File -> save as -> Tools -> General Options

ค. File -> as save as -> Tools -> General Options

ง. ไม่มีข้อถูก

20. การยกเลิกการป้องกัน Sheet ใช้คำสั่งอะไร

ก. Review -> Unprotect WorkSheet

ข. Review -> Unprotect Data

ค. Review -> Unprotect Sheet

ง. ไม่มีข้อถูก

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจสอบยืนยัน (Validation) แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน (ด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้)
2. ผลการหาค่าความยากง่ายและค่าจำแนกของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. สรุปข้อมูลแบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1)
4. สรุปผลจากแบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2)

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจสอบยืนยัน (Validation)
แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน
(ด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้)



ตาราง 41 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง และรายละเอียดการปรับปรุงตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่วัยทำงาน ด้านเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้

ข้อ	รายละเอียดข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน			I.O.C	รายการปรับปรุง
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย		
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม						
1)	เพศ (ชาย/หญิง)	7			1.00	
2)	สถานภาพ (โสด สมรส)	5	2		0.71	ควรปรับตามมาตรฐานของสำนักงานสถิติ เช่น โสด สมรส หม้าย หย่า แยกกันอยู่ เป็นต้น
3)	อายุ (21-30 ปี 31-40 ปี 41 – 50 ปี 51 – 60 ปี)	6	1		0.86	เสนอให้เพิ่มช่วงอายุมากกว่า 60 ปีเพราะกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี หรือเกษียร
4)	ระดับการศึกษา (ประถมศึกษา มัธยมศึกษา/ปวช.หรือเทียบเท่า อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่นๆ)	7			1.00	
5)	สาขาที่สำเร็จการศึกษา	6	1		0.86	
6)	อาชีพ(รับราชการ พนักงานบริษัท อื่นๆ)	6	1		0.86	ควรปรับตามมาตรฐานสถิติของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
7)	ตำแหน่ง	7			1.00	
8)	ประสบการณ์การทำงาน (ต่ำกว่า 10 ปี 10-20 ปี 21-30 ปี 31 ปี ขึ้นไป)	7			1.00	
9)	เวลาที่ใช้ทำงานประจำ/สัปดาห์ (1-2 วัน 3-4 วัน 5-6 วัน 7 วัน)	5	2		0.71	ปกติกลุ่มตัวอย่าง ทำงานประจำหรือไม่
10)	รายได้(น้อยกว่า 10,000 บาท 10,000 - 20,000 บาท 20,001 - 30,000 บาท 30,000 บาทขึ้นไป)	7			1.00	
ตอนที่ 2 ทิศนะต่อปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ท่านมีความคิดเห็นต่อการศึกษาอย่างไร						
11)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการศึกษาคือการพัฒนาสติปัญญา คุณธรรมและจริยธรรม ทักษะในการอ่าน / การเขียน / การคิดคำนวณ / ภูมิปัญญาทั้ง ทฤษฎีและปฏิบัติ	5	1	1	0.57	เสนอให้แยกออกเป็นข้อย่อยๆ หลายประเด็นให้แยก
12)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการศึกษาคือการพัฒนาตนเอง พัฒนาความเป็นประชาธิปไตยและพัฒนาสังคม ผู้ที่สอนจะเป็นผู้อำนวยการความสะอาดและจัดประสบการณ์การเรียนรู้	6	1		0.86	เสนอให้แยกออกเป็นข้อย่อยๆ

ตาราง 41 (ต่อ)

ข้อ	รายละเอียดข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน			รายการปรับปรุง	
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย		
13)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าในเรื่องพื้นฐานของเสรีภาพศักดิ์ศรีของ คนทุกคน การจัดการศึกษาควรตอบสนององความ ต้องการและเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย	6	1	0.86	เสนอให้แยกออกเป็นข้อย่อยๆ	
14)	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิต จะนำไปสู่การ เปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นภายในครอบครัวและสังคม	6	1	0.86	คิดว่าน่าจะเป็นเรื่องของการ นำมาประยุกต์ใช้	
ท่านมีวิธีการเรียนรู้อย่างไร						
15)	ข้าพเจ้าจะจัดการตามแผนที่วางไว้ นำความรู้และ ประสบการณ์ติดตามมาด้วย ใช้ปัญหาเป็นศูนย์กลาง มากกว่าตัวเองเป็นศูนย์กลาง เหตุผลที่ผู้ใหญ่เข้ามา เรียนเป็นแรงผลักดันจากภายใน ผู้ใหญ่เป็นศูนย์รวม และผู้ใหญ่ต้องการที่จะเรียนรู้เพราะมีผลโดยตรงกับ ข้าพเจ้าในการทำงาน	4	3	0.57	เสนอให้ปรับภาษาใหม่ เนื้อหาเป็นรายละเอียดจอทำ ให้ผู้อ่านสืบสนได้หรือเข้าใจ คลาดเคลื่อนได้ปกติเนื้อหา คำถามจะต้องกระชับ ชัดเจน	
16)	ข้าพเจ้ามีความต้องการในการเรียนด้วยตนเอง กำหนดเป้าหมายการเรียนของตนเอง กำหนด ขอบเขตเนื้อหาเฉพาะที่จะเรียน เลือกวิธีการเรียนรู้ เทคนิคและเครื่องมือการเรียน การประเมินผลการ เรียน	5	2	1	0.71	เสนอให้ปรับภาษาใหม่
17)	ข้าพเจ้าคิดว่าการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถใน การตรวจสอบตนเองรู้จักการไตร่ตรองและมีการคิด อย่างมีวิจารณญาณ จัดช่วงเวลาเรียน การเลือกและ ควบคุมสภาพแวดล้อมในการเรียน	3	4	0.43	เสนอให้ปรับภาษาใหม่ คำถามความหมายไม่ชัดเจน	
18)	ข้าพเจ้าเสนอว่าให้มีการกำหนดกิจกรรม เป็นการ กำหนดกิจกรรมให้เป็นหมวดหมู่ และกิจกรรมที่ ยืดหยุ่นให้ข้าพเจ้าสามารถกระทำได้	4	3	0.57	เสนอให้ปรับภาษาใหม่ ปรับภาษา “เสนอว่า ” ->“มี ความคิดว่า “	
19)	ข้าพเจ้าคิดว่าถ้ามีการวิเคราะห์กิจกรรม เป็นการ วิเคราะห์งานต่าง ๆ ที่จะต้องทำโดยการย่อย เป้าหมายของการสอนออกเป็นจุดประสงค์ของการ สอนเพื่อให้มีความละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้น	5	2	0.71	เสนอให้ปรับภาษาใหม่	
20)	ข้าพเจ้ามีความคิดว่าการประเมินผล เป็นการ ประเมินผลการดำเนินงานทั้งหมดของระบบ เพื่อให้ ทราบจุดดีและจุดอ่อนที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข	5	2	0.71	เสนอให้ปรับภาษาใหม่	

ตาราง 41 (ต่อ)

ข้อ	รายละเอียดข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน			I.O.C	รายการปรับปรุง
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย		
21)	ข้าพเจ้าคิดว่าถ้ามีการปรับปรุงแก้ไข เป็นขั้นของการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปแก้ไขจุดอ่อนของระบบการเรียนการสอนเพื่อจะให้เป็นระบบการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	5	2		0.71	เสนอให้ปรับภาษาใหม่
22)	ข้าพเจ้าคิดว่าถ้ามีการดำเนินการสอน เป็นขั้นของการนำเอาแผนการที่วางไว้ไปสอนในชั้นเรียนผู้สอน จำเป็นต้องควบคุมการดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด	4	2	1	0.43	เสนอให้ตัดออก เสนอให้ปรับภาษาใหม่ ดำเนินการสอนตามแผนที่วางไว้
ตอนที่ 3 ประเด็นเนื้อหาหลักสูตร						
วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ (Objective)						
23)	การนำไปใช้ประโยชน์ในงานที่ทำ	5	2		0.71	การนำไปใช้ประโยชน์ในงานที่ทำในปัจจุบัน เพิ่มอีกหนึ่งข้อ “เป็นความต้องการของหน่วยงาน” ผู้เรียนต้องสามารถนำไปประยุกต์ และสามารถนำไปเชื่อมโยงกับการทำงานได้
24)	ต้องการที่จะเรียนรู้ไว้นานต่ออาจได้ใช้งาน	5	1	1	0.57	หากมีการเรียนรู้แล้วไม่นำไปปฏิบัติ ผู้เรียนอาจจะลืมได้ตามทฤษฎีผู้ใหญ่จะเรียนก็ต่อเมื่อได้ใช้ประโยชน์ทันที
25)	เพื่อเสริมความรู้ที่มีอยู่เดิม	7			1.00	
เนื้อหาหลักสูตร(Course content)						
หลักสูตรเนื้อหาด้านการทำงาน						
26)	ด้านการเงินและการบัญชี	7			1.00	
โปรดระบุเนื้อหา_____						
27)	ด้านกฎหมาย	7			1.00	
โปรดระบุเนื้อหา_____						
28)	ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	7			1.00	
โปรดระบุเนื้อหา_____						
29)	อื่นๆ โปรดระบุ_____	7			1.00	

ตาราง 41 (ต่อ)

ข้อ	รายละเอียดข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน			รายการปรับปรุง
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	
หลักสูตรเนื้อหาด้านการส่งเสริมการทำงาน					
30) กลุ่มที่ 1 โปรแกรมสำนักงาน		7			1.00
30.1 Advanced Excel		6	1		0.86
30.2 Advanced Word		6	1		0.86
30.3 Advanced PowerPoint Presentations		6	1		0.86
30.4 Advanced MS Access		6	1		0.86
30.5 SPSS-Practical Statistics Analysis		6	1		0.86
30.6 อื่นๆ โปรดระบุ _____		7			1.00
31) กลุ่มที่ 2 Graphic & Web Design (กราฟิก+ ออกแบบเว็บไซต์)		7			1.00
31.1 การสร้าง web page ด้วยภาษา HTML5		7			1.00
31.2 การตัดต่อ Video		7			1.00
31.3 Flash CS5		6	1		0.86
31.4 FLEX4		7			1.00
31.5 Web Design with Photoshop and Dreamweaver		7			1.00
31.6 อื่นๆ โปรดระบุ _____		7			1.00
การประเมินผล (Evaluation)					
32) เนื้อหาบทเรียนมีการกำหนดวิธีการประเมินผลที่ ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ประเมินผล		7			1.00
33) การประเมินผลผลลัพธ์ที่วัดได้ ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน ตนเองว่าได้รับความก้าวหน้าจากบทเรียน		6	1		0.86
34) การกำหนดกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการ ทบทวนความรู้โดยจะเป็นกิจกรรมที่ยืดหยุ่นต่อ ผู้เรียน		6	1		0.86
35) ประเมินผลก่อนและหลังการเรียนรู้		7			1.00
36) อื่นๆ โปรดระบุ _____		7			1.00

ตาราง 41 (ต่อ)

ข้อ	รายละเอียดข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน				รายการปรับปรุง
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	I.O.C	
ตอนที่ 4 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน						
รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)						
37)	ข้าพเจ้าต้องการ วิธีการเรียนรู้ที่ไม่เน้นการแข่งขันใน ความสำเร็จของแต่ละคน แต่จะส่งเสริมความ ร่วมมือและการพึ่งพากัน	7			1.00	
38)	ข้าพเจ้าต้องการการจัด การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่ง หมายเฉพาะ	7			1.00	
การเรียนรู้ผสมผสานในห้องเรียนและการเรียนรู้แบบออนไลน์ (30:70)						
39)	การเรียนรู้ในห้องเรียน	7			1.00	
39.1	บรรยาย	7			1.00	
39.2	ฝึกปฏิบัติ	7			1.00	
39.3	เรียนจากวีดีโอ	7			1.00	
39.4	เรียนรู้จากปัญหา	7			1.00	
39.5	เรียนรู้จากเกมส์	7			1.00	
39.6	ระดมสมอง	7			1.00	
39.7	อภิปรายกลุ่ม	7			1.00	
39.8	การมีส่วนร่วมในกลุ่ม	7			1.00	
39.9	อื่นๆ โปรดระบุ _____	7			1.00	
40)	การเรียนรู้แบบออนไลน์	7			1.00	
40.1	สื่อในรูปแบบ ตัวอักษร	7			1.00	
40.2	รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว	7			1.00	
40.3	สื่อในรูปแบบของ เสียง	7			1.00	
40.4	สื่อ วีดีโอ	7			1.00	
40.5	Flash animation	6	1		0.86	
40.6	Blog e-learning	7			1.00	
40.7	วิเคราะห์ตัวอย่าง	7			1.00	
40.8	เกมส์	7			1.00	
40.9	อื่นๆ โปรดระบุ _____	7			1.00	

ตาราง 41 (ต่อ)

ข้อ	รายละเอียดข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน			รายการปรับปรุง
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย I.O.C	
การจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น					
41)	บริหารตนเองในการเรียนรู้	6	1	0.86	บริหารอะไรเช่นเวลา
42)	มีอิสระในการเรียนรู้	7		1.00	
43)	ความสนใจและความถนัดของตนเอง	7		1.00	
44)	เน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	7		1.00	
45)	ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการเลือกและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ	7		1.00	
การออกแบบ (Design)					
46)	สื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ	7		1.00	
47)	มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ	7		1.00	
48)	ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้	7		1.00	
ตอนที่ 5 กำหนดวิธีการจัดการเรียนเวลา					
49)	ข้าพเจ้าต้องการใช้เวลาเรียนในห้องเรียน ในการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ ตลอดหลักสูตร	6	1	0.86	ผู้เรียนอาจจะขาดแรงกระตุ้น .ในการเรียนรู้ ไม่มีเวลา เนื่องจากมีภารกิจมาก
50)	ข้าพเจ้าต้องการใช้เวลาเรียนเมื่อไรก็ได้ ขึ้นอยู่กับความสะดวก ความพร้อมในการเรียนรู้ของข้าพเจ้า	7		1.00	
51)	ข้าพเจ้าต้องการใช้เวลาส่วนหนึ่งตามเวลาที่กำหนดไว้ ส่วนหนึ่งเรียนเมื่อไรก็ได้ ตามที่ได้กำหนดไว้	7		1.00	
สถานที่ สื่อและอุปกรณ์					
52)	ระบุสถานที่ไว้ชัดเจน ตลอดเนื้อหาหลักสูตร	6	1	0.86	
53)	ไม่ระบุสถานที่ ขึ้นอยู่กับความสะดวกขอให้ e-met และ คอมพิวเตอร์	6	1	0.86	
54)	สื่อการเรียนรู้จัดเป็นชุดการเรียนรู้สอนในห้องเรียนอย่างเดียว	6	1	0.86	
55)	สื่อการเรียนรู้จัดเป็นชุดการเรียนรู้ใช้สื่อการสอนบนอินเทอร์เน็ต	6	1	0.86	

ตาราง 41 (ต่อ)

ข้อ	รายละเอียดข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน				รายการปรับปรุง
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ/ ปรับปรุง	ไม่เห็นด้วย	I.O.C	
56)	สื่อการเรียนรู้จัดเป็นชุดการเรียนรู้ใช้สื่อการสอนบนอินเทอร์เน็ตและใช้ในห้องเรียน	6	1		0.86	
57)	อุปกรณ์ในห้องเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติ	7			1.00	
58)	อุปกรณ์ในห้องเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติ และสื่อ อินเทอร์เน็ตให้ผู้เรียนสามารถเข้าใช้งานได้สะดวก	7			1.00	



2.ผลการหาค่าความยากง่ายและค่าจำแนก ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูง

บทที่	ข้อที่	ดัชนีความยากของข้อสอบ(P)	r ค่าจำแนก	สรุปผล
1	1	0.70	0.67	ใช้ได้
*	2	0.40	-0.33	ใช้ไม่ได้
*	3	0.90	0.33	ใช้ไม่ได้
	4	0.80	0.67	ใช้ได้
	5	0.70	0.67	ใช้ได้
	6	0.80	0.67	ใช้ได้
*	7	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
*	8	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
*	9	0.90	0.33	ใช้ไม่ได้
	10	0.30	0.33	ใช้ได้
2	1	0.40	1.00	ใช้ได้
	2	0.40	0.67	ใช้ได้
	3	0.30	0.33	ใช้ได้
	4	0.20	0.67	ใช้ได้
	5	0.60	0.67	ใช้ได้ใช้ได้
*	6	0.80	0.00	ใช้ไม่ได้
	7	0.50	1.00	ใช้ได้
	8	0.50	0.33	ใช้ได้
*	9	0.90	0.33	ใช้ไม่ได้
*	10	0.40	-1.00	ใช้ไม่ได้
3	1	0.70	0.00	ใช้ไม่ได้
*	2	0.80	0.00	ใช้ไม่ได้
	3	0.30	0.33	ใช้ได้
	4	0.70	0.33	ใช้ได้
	5	0.20	0.33	ใช้ได้
	6	0.50	0.33	ใช้ได้
	7	0.40	0.33	ใช้ได้
*	8	0.60	-0.33	ใช้ไม่ได้
*	9	0.30	0.00	ใช้ไม่ได้
	10	0.30	0.33	ใช้ได้
4	1	0.80	0.67	ใช้ได้
*	2	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
	3	0.60	0.67	ใช้ได้
*	4	0.90	0.33	ใช้ไม่ได้
	5	0.40	0.33	ใช้ได้
	6	0.80	0.33	ใช้ได้

บทที่	ข้อที่	ดัชนีความยากของข้อสอบ(P)	r ค่าจำแนก	สรุปผล
	7	0.20	0.67	ใช้ได้
	8	0.70	0.67	ใช้ได้
	9	0.80	0.67	ใช้ได้
	10	0.60	0.33	ใช้ได้
5	1	0.00	0.00	ใช้ไม่ได้
*	2	0.30	0.00	ใช้ไม่ได้
	3	0.60	0.33	ใช้ได้
*	4	0.50	-0.33	ใช้ไม่ได้
	5	0.20	0.33	ใช้ได้
*	6	0.10	0.00	ใช้ไม่ได้
*	7	0.00	0.00	ใช้ไม่ได้
	8	0.40	0.67	ใช้ได้
	9	0.70	0.33	ใช้ได้
	10	0.60	0.67	ใช้ได้

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หน่วยเรียนที่2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

บทที่	ข้อที่	ดัชนีความยากของข้อสอบ(P)	r ค่าจำแนก	สรุปผล
1	1	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
*	2	0.90	0.33	ใช้ไม่ได้
	3	0.70	1.00	ใช้ได้
*	4	0.90	0.33	ใช้ไม่ได้
*	5	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
*	6	0.90	0.33	ใช้ไม่ได้
	7	0.80	0.67	ใช้ได้
	8	0.70	0.33	ใช้ได้
	9	0.80	0.33	ใช้ได้
*	10	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
2	1	0.00	0.00	ใช้ไม่ได้
	2	0.70	1.00	ใช้ได้
	3	0.70	0.33	ใช้ได้
*	4	0.90	0.33	ใช้ไม่ได้
*	5	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
	6	0.80	0.00	ใช้ได้
*	7	0.10	0.33	ใช้ไม่ได้
*	8	0.20	-0.33	ใช้ไม่ได้
	9	0.50	0.67	ใช้ได้
	10	0.80	0.33	ใช้ได้
3	1	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
	2	0.40	-0.33	ใช้ได้
*	3	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
	4	0.70	0.00	ใช้ได้
	5	0.10	0.33	ใช้ได้
4	1	0.80	0.33	ใช้ได้
	2	0.80	0.67	ใช้ได้
*	3	0.90	0.33	ใช้ไม่ได้
*	4	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
*	5	1.00	0.00	ใช้ไม่ได้
	6	0.40	1.00	ใช้ได้
	7	0.60	0.00	ใช้ได้
*	8	0.70	-0.33	ใช้ไม่ได้
	9	0.70	0.00	ใช้ได้
*	10	0.90	0.00	ใช้ไม่ได้
5	1	0.60	1.00	ใช้ได้

บทที่	ข้อที่	ดัชนีความยากของข้อสอบ(P)	r ค่าจำแนก	สรุปผล
	2	0.50	0.33	ใช้ได้
	3	0.70	1.00	ใช้ได้
*	4	0.10	0.33	ใช้ไม่ได้
	5	0.60	1.00	ใช้ได้
	6	0.30	0.00	ใช้ได้
	7	0.80	0.67	ใช้ได้
	8	0.50	1.00	ใช้ได้
	9	0.70	0.33	ใช้ได้
*	10	0.90	0.33	ใช้ไม่ได้
6	1	0.50	-0.33	ใช้ได้
	2	0.60	0.67	ใช้ได้
	3	0.50	0.33	ใช้ได้
	4	0.60	1.00	ใช้ได้
	5	0.70	0.67	ใช้ได้
7	1	0.20	0.33	ใช้ได้
	2	0.20	0.33	ใช้ได้
	3	0.40	0.00	ใช้ได้
*	4	0.10	-0.33	ใช้ไม่ได้
	5	0.50	0.33	ใช้ได้
8	1	0.50	0.00	ใช้ได้
	2	0.60	1.00	ใช้ได้
	3	0.60	0.67	ใช้ได้
	4	0.70	0.67	ใช้ได้
	5	0.80	0.33	ใช้ได้

3. สรุข้อมูลแบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1)



ตาราง 42 สรุปข้อมูลจากแบบบันทึกการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1)

ผู้เรียน ลำดับที่	โปรแกรมการนำเสนอ	โปรแกรมตารางคำนวณ
ทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน ในการตอบแบบบันทึก		
1.	การนำเสนอไฟล์ วิดีโอ และไฟล์เสียง animation การสร้าง background ที่สวยงาม การใช้ power point และ excel ในงานวิจัย	การใช้สูตรในการคำนวณจากข้อมูลในตาราง Excel โดยเฉพาะ สูตรทางสถิติ การตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูล (Data Validation) การปรับกราฟจากตารางที่สร้างใน Excel
2.	การนำเสนอในรูปแบบทันสมัย และจัดทำได้ ง่าย การอัดเทปเสียงในผลงาน เทคนิคอื่น ๆ	การคำนวณขั้นสูง การประมวลผล / วิเคราะห์ทั้งหมดที่ excel ทำได้ ข้อดี ข้อเสีย การทำกราฟขั้นสูง สำหรับทำรายงานทางสถิติ
3.	การทำ Power point ให้น่าสนใจ ดึงดูดสายตา	การนำข้อมูลจาก excel มา copy ลง word หรือ การ แปลงข้อมูลจาก word ไปเป็น excel การนำข้อมูล excel มาลงใน power point วิธีลัดต่าง ๆ ใน excel สูตรคำนวณต่าง ๆ มีอะไรบ้าง เทคนิคแต่ละสูตร
สรุปผลการทดลองครั้งที่ 1		
1. ผู้เรียนต้องการเรียนรู้เทคนิคใหม่ของโปรแกรมนำเสนอ และโปรแกรมตารางคำนวณ		
2. สามารถนำไปใช้ในงานที่ทำได้		
ทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 5 คน จาก 7 คน ในการตอบแบบบันทึก		
1.	การทำ Power point ให้น่าสนใจ	อยากเรียนรู้สูตรต่าง ๆ ของ excel
2.	การสร้างกราฟในรูปแบบที่สวยงาม เทคนิค ต่าง ๆ การสร้างกราฟแต่ละประเภท การสร้าง ppt ที่น่าสนใจ ใช้ animation การสร้าง template เอง การนำ template จาก internet มาใช้	การเชื่อมโยงข้อมูลกับโปรแกรมอื่น ๆ เช่น ข้อมูล excel -> database การทำ pivot table การสร้างสถิติ การค้นหาข้อมูล
3.	การใช้เทคนิค ทำการ์ตูน แอนิเมชัน	
4.	ทำเบื้องต้น การนำเสนอ เทคนิคต่าง ๆ ด้วยวิธี เข้าใจง่าย	
5.		การจัดเก็บฐานข้อมูลโดยใช้แค่ช่องเดียว แต่พอคลิก เข้าไปในช่องมีฐานข้อมูลอยู่ข้างใน การแบ่งประเภทข้อมูลที่ต้องการ การเลือกปรี้นเฉพาะข้อมูลที่ต้องการ

ตาราง 42 (ต่อ)

ผู้เรียน ลำดับที่	โปรแกรมการนำเสนอ	โปรแกรมตารางคำนวณ
สรุปผลการทดลองครั้งที่ 2		
1. การสร้างโปรแกรมนำเสนอที่น่าสนใจ		
2. ผู้เรียนต้องการเรียนรู้เทคนิคใหม่ของโปรแกรมนำเสนอ และโปรแกรมตารางคำนวณ		
3. สามารถสร้างโปรแกรมคำนวณให้มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล		
ทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 15คน จาก 32 คนในการตอบแบบบันทึก		
1.		การจัดเก็บข้อมูลองค์กรที่ขอรับเงินอุดหนุน การออกแบบตารางการจัดเก็บ การประมวลผล การประมวลผลการขอรับเงินอุดหนุนของศูนย์พัฒนาครอบครัวในชุมชน (ศพค) โดยเปรียบเทียบกับ ทำเนียบ ศพค ที่มีอยู่ เช่น ศพค ใดขอรับเงิน ไม่ขอรับ ศพค ใดได้รับเงินอุดหนุน หรือไม่ได้รับ การแบ่งประเภทองค์กรที่ได้รับเงินอุดหนุน แยกตาม องค์กร ตามจำนวนเงิน ตามประเภทโครงการ
2.	การตกแต่ง power point	
3.	การสร้างภาพเคลื่อนไหวใน power point การใส่เสียงใน power point (เสียงเพลง เสียงพูดประกอบ) เทคนิคการออกแบบ power point .ที่น่าสนใจ เหมาะสมกับการใช้งาน	
4.	การนำเสนอผลงานด้วย power point ที่ทำ ออกมาแล้วน่าสนใจ การเชื่อมโยงกับ slide อื่น ๆ ใน template	
5.	อยากรู้ว่า แต่ละ icon toolbar ใช้ทำอะไรบ้าง	
6.		การ link ข้อมูลจาก file web link อื่น ๆ มาแทรกใน excel การแทรกตาราง excel ใน power point
7.		การ link ข้อมูลจาก file อื่น ๆ มาใช้ใน excel การสร้างภาพเคลื่อนไหวในระบบ excel (ทำได้หรือไม่) การใช้สูตร If (ขั้นสูง) อยากรู้แบบที่เป็นคู่มือสรุป ฟังก์ชัน การใช้งาน การสร้างกราฟนำเสนองาน

ตาราง 42 (ต่อ)

ผู้เรียน ลำดับที่	โปรแกรมการนำเสนอ	โปรแกรมตารางคำนวณ
8.		การคำนวณสูตร If ภาพเคลื่อนไหวบน excel Macro VB
9.	การใส่ animation หรือ การสร้างลูกเล่นให้การนำเสนอข้อมูล โดยใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขในรูปแบบของ chart ต่าง ๆ	การใช้ excel สร้างรูปแบบการนำเสนอผลการคำนวณ
10.	ต้องการนำความรู้ด้าน power point ในการนำเสนอผลงาน และบรรยายในการให้ความรู้กับหน่วยงานต่าง ๆ ต้องการนำความรู้ด้าน power point ปรับปรุงการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจยิ่งขึ้น	ต้องการนำความรู้ excel เป็นตัวรวบรวม สถิติ ข้อมูลในการทำงาน คำนวณสถิติ ทำนายแนวโน้มข้อมูล
11.	การจัดทำ template การนำเสนอที่มีชีวิต การทำ background และภาพเคลื่อนไหวที่สวยงาม	การคำนวณและพยากรณ์ต่าง ๆ การดึงข้อมูล excel มาเชื่อมต่อ power point การประยุกต์ใช้ excel advance การวางแผนการจัดเก็บข้อมูล การทำตารางสวยงาม การทำกราฟ
12.	การออกแบบตกแต่ง power point ให้น่าสนใจ การใส่รูปหรือวีดีโอ ประกอบการนำเสนอ	การใช้ excel ในการคำนวณสูตรตัวเลข การทำสถิติตัวเลขรายงาน
13.	การนำเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ	การคำนวณสูตรต่าง ๆ
14.	การนำข้อมูลใน excel ใส่ใน power point การทำ video presentation ใน power point	การคำนวณในสูตรต่าง ๆ
15.		การ sum สูตรหน้าที 1 ไป ต่อหน้าที 2 และต่อไปเรื่อย ๆ เพื่อให้ sum รวมเป็นปัจจุบัน

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 3

1. การสร้างโปรแกรมนำเสนอให้น่าสนใจ
2. ผู้เรียนต้องการเรียนรู้เทคนิคใหม่ของการนำเสนอ และโปรแกรมตารางคำนวณ
3. สามารถสร้างโปรแกรมคำนวณให้มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล



4. สรุปผลจากแบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2)

ตาราง 43 สรุปผลจากแบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2)

ลำดับ	1.ท่านเรียนรู้อะไรบ้าง	2.ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเรียนรู้	3.ท่านสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างไร	4.สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด ในการเรียนของท่าน	5.สิ่งที่ลำบากใจมากที่สุด ในการเรียนของท่าน	อื่นๆ โปรดระบุ
-------	------------------------	--	--------------------------------------	--	---	----------------

โปรแกรมนำเสนอ

ทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน ในการตอบแบบบันทึก

1.	1.การเริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ 2.การจัดการข้อความที่ใช้แสดง 3. การจัดการรูปภาพ แผนภูมิ ตารางและผังองค์กร การทำภาพเคลื่อนไหว	ได้รับความรู้จากบทเรียนข้างต้น เพื่อให้สามารถนำไปใช้ ในการทำงานได้	สามารถใส่ข้อความ แผนภูมิ และทำภาพเคลื่อนไหว เพื่อใช้ในการทำงานได้	การทำภาพเคลื่อนไหว และใส่วีดีโอใน slide	ทำแบบทดสอบใน e-learning ผิด	
2.	การออกแบบ slide	ได้รับความรู้เพิ่มเติม แต่อยากได้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบ นำเสนอที่หลากหลายน่าสนใจ	ใช้ในการออกแบบ Power point ในการนำเสนอ			
3.	การ Design Slide , Animation	ได้รับความรู้เพิ่มเติมในการสร้างสรรค์การนำเสนองาน	ใช้ในการออกแบบและการนำเสนองานได้อย่างสวยงามและมีลูกเล่นมากขึ้น	อาจารย์เป็นกันเอง สอนเข้าใจ		

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 1

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้ การสร้างแผนภูมิ ตารางและผังองค์กร การออกแบบ slide
2. ผู้เรียนสามารถนำความรู้เรื่องโปรแกรมตารางและโปรแกรมการนำเสนอไปใช้ในงานที่ทำ

ทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 3 คน จาก 7 คน ในการตอบแบบบันทึก

1.	การออกแบบ slide แผนภาพ แผนภูมิ ตาราง	รู้สึกมีความเข้าใจ ในการนำเสนองาน	ใช้ในการประกอบการทำงาน	ดี	การลำดับและทำความเข้าใจในการนำเสนอ	
----	--------------------------------------	-----------------------------------	------------------------	----	------------------------------------	--

ตาราง 43 (ต่อ)

ลำดับ	1.ท่านเรียนรู้อะไรบ้าง	2.ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเรียนรู้	3.ท่านสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างไร	4.สิ่งที่ประทับใจมากที่สุดในการเรียนของท่าน	5.สิ่งที่ลำบากใจมากที่สุดในการเรียนของท่าน	อื่นๆ โปรดระบุ	
2.	เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง	ทำให้ทราบเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น	นำไปปรับใช้ในการจัดทำ Power point เพื่อให้การนำเสนองานในการประชุมหรือการอบรมมีประสิทธิภาพและดึงดูดความสนใจ	การได้ฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน	Notebook ที่นำมาใช้งานยังไม่ได้ปรับให้เป็นเวอร์ชัน 2010		
3.	เทคนิคการสร้างการนำเสนอด้วยการใส่ข้อความ ภาพ เสียง วีดีโอ ต่างๆ ตลอดจนขั้นตอนการทำ ภาพเคลื่อนไหว จึงทำให้การนำเสนอมีจุดเด่นน่าสนใจ	สามารถนำไปพัฒนาตนเอง งาน การนำเสนอ power point ได้	สามารถเข้าใจ เทคนิคการ ออกแบบสื่อและการนำเสนอ power point ได้ ตลอดจนนำไปถ่ายทอดให้เพื่อนร่วมงานได้อีกทางหนึ่ง	ได้ฝึกปฏิบัติไปในเวลาที่วิทยากรบรรยาย ทำให้เข้าใจมากขึ้น			

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 2

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้ เทคนิคการสร้างสื่อ ขั้นตอนการทำภาพเคลื่อนไหว
2. ผู้เรียนสามารถนำไปพัฒนากับงานที่ทำ

ทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 14 คน จาก 32 คน ในการตอบแบบบันทึก

1. เรื่อง Microsoft power point การทำ สไลด์โชว์ ทำ สไลด์โชว์ ลูกเล่นใหม่ๆ ได้

นำไปใช้กับการทำงาน ให้ดู น่าสนใจ หรือ เพิ่ม ลูกเล่นใหม่ๆ ได้	นำเสนอ ประมวลผลรูปภาพ เพลง หลังจบการฝึกอบรม หรือ สัมมนา	อ.ผู้สอน สอนและอธิบายให้เข้าใจ ทำให้ง่ายต่อการฝึกปฏิบัติ
--	---	--
2. การทำ ภาพเคลื่อนไหว การทำแผนภูมิ กราฟ โครงสร้าง องค์กร การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว โดยใส่ภาพ เสียง และวีดีโอ

	น่าจะได้ใช้ให้เกิดประโยชน์ในอนาคต	ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยเรียน	เวลาน้อยเกินไป
--	-----------------------------------	--	----------------

ตาราง 43 (ต่อ)

ลำดับ	1.ท่านเรียนรู้ อะไรบ้าง	2.ท่านมีความ คิดเห็นอย่างไร กับการเรียนรู้	3.ท่านสามารถนำ ความรู้ไปใช้ได้ อย่างไร	4.สิ่งที่ประทับใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	5.สิ่งที่ลำบากใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	อื่นๆ โปรด ระบุ
3.	Power Point เกี่ยวกับการ นำเสนองานด้วย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว การทำเป็นภาพ แบบต่างๆ	ได้เรียนรู้การ นำเสนองานด้วย power point ซึ่งใน program 2010 มี ลูกเล่นมากมาย อาจารย์ได้สอนให้ เรียนรู้หลากหลาย ตามข้อ 1 คิดว่ามี ประโยชน์ และจะ นำไปใช้งานได้	นำความรู้ที่ได้ไปทำ power point เสนอ งานเรื่องเงิน อุดหนุน ซึ่งหัวหน้า อาจนำไปเสนอ ให้กับทาง พมจ. หรือนำไปใช้ บรรยายในที่ต่าง ๆ	อาจารย์ผู้สอนใจดี มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	ตามไม่ค่อยทันคะ ต้องเชิญอาจารย์ มาทบทวนให้ บ่อยๆ	ขอให้สอนซ้ำ ลง ผู้สูงวัย ตามไม่ค่อย ทัน
4.	การทำ Power Point	เป็นการเรียนรู้และ ฝึกปฏิบัติ โดยที่ ผู้เรียนสามารถใช้ ความรู้ที่เรียนไปฝึก ปฏิบัติ ในขณะที่ เรียนไปพร้อม ๆ กัน	อาจารย์ ให้ คำแนะนำดี มีข้อ สงสัยสามารถ ซักถามได้ทันที และผู้เรียนสามารถ ปฏิบัติงานได้ทันที ตามที่อาจารย์สอน ในบทเรียน นั้น ๆ			
5.	การทำสไลด์ การ เพิ่ม การจัดวาง การทำ ภาพเคลื่อนไหว ใส่ ภาพและเสียงใน สไลด์	เป็นการอบรมที่ให้ ความรู้ที่เป็น ประโยชน์สามารถ ใช้งานได้จริง	ใช้ในการนำเสนอ ผลงาน การทำ ข้อมูลเป็นกราฟ แผนภูมิวงกลม เพื่อถ่ายทอด นำเสนอข้อมูล	สามารถทำ ภาพเคลื่อนไหว และใส่เสียงใน สไลด์ได้	คอมพิวเตอร์ไม่มี โปรแกรม office 2010	
6.	Power Point 2010 การนำเสนอใน รูปแบบต่างๆ ที่ ใหม่	เป็นเทคนิคใหม่ที่ นำมาเป็นประโยชน์ ต่องาน	นำเสนอแบบ เรียบง่ายเหมาะสม กับความรู้ที่ได้เรียน มา	ได้ลงมือปฏิบัติจริง	อุปกรณ์และ เครื่องมือยังไม่ พร้อม	
7.	วิธีการสร้าง power point และการ นำเสนอ	มีหลายสิ่งหลาย อย่างที่เรายังไม่เคย ได้เรียนรู้บางครั้ง ทฤษฎี อย่างเดียว ไม่เพียงพอต้องลง มือปฏิบัติจริง	ใช้ในการนำเสนอ ผลงานทางวิชาการ ให้มีความน่าสนใจ มากยิ่งขึ้น	ได้ฝึกปฏิบัติ	อุปกรณ์ computer และระบบ internet ไม่พร้อม	

ตาราง 43 (ต่อ)

ลำดับ	1.ท่านเรียนรู้ อะไรบ้าง	2.ท่านมีความ คิดเห็นอย่างไร กับการเรียนรู้	3.ท่านสามารถนำ ความรู้ไปใช้ได้ อย่างไร	4.สิ่งที่ประทับใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	5.สิ่งที่ลำบากใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	อื่นๆ โปรด ระบุ
8.	การใช้ power point ในการ นำเสนอที่ หลากหลาย รวมถึง ประโยชน์ของการ ใช้ power point ใน การนำเสนอใน รูปแบบต่าง ๆ	ได้รู้วิธีการต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การ สร้างกราฟ ภาพเคลื่อนไหว ใส เสียง เป็นต้น	ใช้ในการนำเสนอ ผลงานด้าน วิชาการ	อาจารย์สอนเข้าใจ ง่าย เป็นกันเอง ใส ใจนักเรียนทุกคน	อุปกรณ์ it computer ระบบ internet ไม่พร้อม ในการใช้งานทุกคน	
9.	การออกแบบ Presentation สวย และทันสมัย	เรียนเข้าใจง่าย และมีประโยชน์ต่อ การใช้งาน	นำไปผลิตผลงาน สำหรับ presentation ที่มี คุณภาพและไม่ ยาก	เรียนง่ายไม่ซับซ้อน		
10.	การนำเสนองาน power point ที่ทำ ให้น่าสนใจและ สวยงามยิ่งขึ้น	ทำให้รู้ว่า power point สามารถ ทำงานได้มากกว่า ที่เราใช้ในครั้งแรก สามารถใส่ลูกเล่น ได้หลากหลาย	นำไปใช้ในการ เสนอรายงานใน รูปแบบ power point ได้สวยงาม และมีลูกเล่นมาก ขึ้น สามารถนำ ความรู้ที่ได้ไปสอน คนที่ไม่รู้ได้	Power point ภาพเคลื่อนไหว		
11.	การนำเสนองาน และวิธีการจัดทำ power point	สามารถนำมาปรับ ใช้ในการนำเสนอ งานในรูปแบบต่าง ได้และรู้จักใส่ ลูกเล่นในการ นำเสนอมากขึ้น	สามารถนำไปใช้ กับการนำเสนอ งานได้	ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เช่น การเรียนรู้ การ จัดหน้า slide show ภาพเคลื่อนไหว		
12.	การใช้เครื่องมือ ต่าง ๆ ใน ribbon ที่ ไม่เคยทราบ วิธีการใช้งาน เช่น การใส่เสียง ภาพ เพลง การทำ animation	การเรียนรู้ด้วยการ ได้ปฏิบัติจริงเป็น สิ่งช่วยให้จดจำได้ดี ขึ้น	นำไปใช้ในการ จัดทำ power point นำเสนอ งานให้มีความน่าสนใจ มากยิ่งขึ้น	เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	การเรียนรู้ที่ไม่ เต็มที่เนื่องจาก version ของ software ไม่ ตรงกัน	

ตาราง 43 (ต่อ)

ลำดับ	1.ท่านเรียนรู้ อะไรบ้าง	2.ท่านมีความ คิดเห็นอย่างไร กับการเรียนรู้	3.ท่านสามารถนำ ความรู้ไปใช้ได้ อย่างไร	4.สิ่งที่ประทับใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	5.สิ่งที่ลำบากใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	อื่นๆ โปรด ระบุ
13.	ได้เรียนการสร้าง รูปแบบสไลด์ การ สร้างตารางกราฟ และการออกแบบ การนำเสนอข้อมูล หลักของการสร้าง สไลด์	ได้ความรู้เพิ่มมาก ขึ้นเพราะการทำ สไลด์ มีเครื่องมือ ให้เลือกใช้มากมาย แต่ไม่เคยนำมาใช้	สามารถนำไป ออกแบบการ นำเสนอองานได้	ได้ทดลองใช้เมนู เครื่องมือต่าง ๆ บน power point มากกว่าเดิม		
14.	การทำกราฟจาก ตารางใน power point การทำ ภาพเคลื่อนไหว	การเรียนรู้ทำให้ ค้นพบเครื่องมือ การใช้งาน power point ที่มีอยู่หลาย รายการที่ไม่เคย นำมาใช้	ใช้ในการนำเสนอ งาน			

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 3

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้ การสร้าง slide เทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหว การออกแบบ slide
2. ผู้เรียนสามารถใช้ในการนำเสนอองาน สามารถนำไปออกแบบการนำเสนอองานได้

โปรแกรมตารางคำนวณ

ทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน ในการตอบแบบบันทึก

1. การใช้โปรแกรม
excel ชั้นกลาง สูง
ดีมาก ได้ประโยชน์
ดี
2. การใช้งาน Excel
การเรียง คัดกรอง
ข้อมูล การสร้าง
เมนู การใช้สูตร
คำนวณ การสร้าง
กราฟ การคัดลอก
ไฟล์จาก word ->
excel การ
ตรวจสอบข้อมูล
- ดีมาก ได้ประโยชน์
ใช้ในการทำงานได้
ประมาณร้อยละ
85
- นำไปทบทวนและ
ฝึกใช้งานจริง
- ได้เรียนรู้ การใช้
งานใหม่ๆ
- อาจารย์ใจเย็น และ
อธิบายดี
- บ้างครั้งมี
คอมพิวเตอร์
- การมีชุดข้อมูลใน
การทดลองใช้งาน

ตาราง 43 (ต่อ)

ลำดับ	1.ท่านเรียนรู้ อะไรบ้าง	2.ท่านมีความ คิดเห็นอย่างไร กับการเรียนรู้	3.ท่านสามารถนำ ความรู้ไปใช้ได้ อย่างไร	4.สิ่งที่ประทับใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	5.สิ่งที่ลำบากใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	อื่นๆ โปรด ระบุ
3.	การใช้งาน โปรแกรม excel การคำนวณที่เป็น ตัวเลข การทำ กราฟ และการ ประยุกต์ใช้งานต่าง	ดี แต่เราต้องศึกษา และฝึกฝนทำบ่อย และนำไป ประยุกต์ใช้กับงาน ของเราให้เกิด ประสิทธิภาพมาก ขึ้น	สามารถนำไป ประยุกต์ใช้กับงาน ที่ทำอยู่ได้ สามมา รถคำนวณตัวเลข ได้สะดวก รวดเร็ว ยิ่งขึ้น และถูกต้อง	เป็นเครื่องมือช่วย ให้ทำงานได้ รวดเร็ว		

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 1

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้ การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ การสร้างกราฟ
2. ผู้เรียนสามารถ นำไปทบทวนและฝึกฝนกับงานที่ทำ

ทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 4 คน จาก 7 คน ในการตอบแบบบันทึก

1.	การใช้งาน excel การวิเคราะห์ข้อมูล จาก excel	เพิ่มทักษะการใช้ งานโปรแกรม excel ให้รวดเร็ว และลดการทำงาน ที่ซ้ำซ้อน	นำไปใช้วิเคราะห์ และการจัดการ ข้อมูลในการ ทำงาน และ พัฒนาการจัดเก็บ ข้อมูลจากการ เรียนรู้	การอธิบายที่เข้าใจ ง่าย และการแสดง ตัวอย่าง ประกอบการ บรรยาย		
2.	การใช้งาน โปรแกรม Microsoft excel 2010	ทำให้สามารถใช้ เมนูต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องและนำไป ประยุกต์ใช้กับงาน จริง	นำไปใช้ในการ รวบรวมข้อมูลด้าน การส่งเสริมความ เสมอภาคหญิงชาย ซึ่งรวบรวมจาก หน่วยงานต่างๆ และนำเสนอใน ระบบข้อมูลตาม ประเด็นปักกิ่ง 12 ประเด็น	สามารถโต้ตอบได้		
3.	วิธีการใช้งาน โปรแกรม excel	เรียนรู้เทคนิคการ ใช้งาน โปรแกรม excel	จัดทำตารางงาน ประกอบการ นำเสนองานต่าง ๆ	ผู้สอนตอบข้อ ซักถามของผู้เรียน และมีการอธิบาย ซ้ำ ทำให้ผู้เข้าเรียน ตามการสอนทัน	บางโปรแกรมใน excel ไม่เคยใช้งาน และยังไม่มี ความ จำเป็นในการใช้ งานอาทำให้ลืม ขั้นตอน วิธีการใช้	

ตาราง 43 (ต่อ)

ลำดับ	1.ท่านเรียนรู้ อะไรบ้าง	2.ท่านมีความ คิดเห็นอย่างไร กับการเรียนรู้	3.ท่านสามารถนำ ความรู้ไปใช้ได้ อย่างไร	4.สิ่งที่ประทับใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	5.สิ่งที่ลำบากใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	อื่นๆ โปรด ระบุ
4.	เทคนิคต่างๆ การ นำเข้าและส่งออก ข้อมูล การ ตรวจสอบความ ถูกต้องของข้อมูล	คิดว่าสิ่งที่เรียน สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานจริงได้ เกือบทุกเรื่อง	ไปใช้ในการ ตรวจสอบความ ถูกต้องของข้อมูล ว่ามีความถูกต้อง มากน้อยเพียงใด	อาจารย์สอนเข้าใจ / อาจารย์มีเอกสาร ประกอบการสอน สามารถทำให้เรียน เข้าใจง่ายขึ้น		

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 2

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้ การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ เทคนิคต่าง ๆ การนำเข้าและส่งออกข้อมูล
2. ผู้เรียนสามารถ เพิ่มทักษะในการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ

ทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 12 คน จาก 32 คน ในการตอบแบบบันทึก

1. โปรแกรมตาราง
excel ทั้งการ
ประยุกต์ใช้ในการ
เก็บข้อมูล การ
ประมวลผลข้อมูล
 2. ได้รู้จักการใช้งาน
excel เพิ่มขึ้น การ
กำหนด การ
ป้องกันข้อมูล การ
สร้างข้อมูล การ
รายงานผล
 3. การใช้งานเกี่ยวกับ
ข้อมูลทีมาก และ
นำมาจัดเป็น
หมวดหมู่ และ
สามารถคำนวณได้
อย่างรวดเร็ว ลบ
ข้อมูลที่ซ้ำซ้อน
- | | | | | |
|--|---|---|---|------------------|
| เป็นการประยุกต์ใช้
งาน และเพิ่มทักษะ
การใช้งาน อีกทั้งได้
พัฒนาการเรียนรู้
ของผู้เรียนด้วย | สามารถนำไป
ประยุกต์ใช้กับการ
ทำงานได้มาก
กว่าเดิม และ
สามารถนำไปสอน
พูดคุย แลกเปลี่ยน
ความคิดเห็นในเรื่อง
excel หากไม่เข้าใจ
หรือทำไม่ได้ | สามารถนำไป
สอน
สามารถนำไปเปิดดู
ได้ | อาจารย์สอนได้
เข้าใจ มีชีวิต
ประกอบการเรียน
เพื่อเตือนความจำ | สามารถนำไปเปิดดู |
| ต้องการทบทวนอีก
รอบ | | | ไม่มีข้อมูลและไม่
สามารถเรียนในชั้น
เรียนได้ทัน | |
| สามารถลดขั้นตอน
ในการเก็บข้อมูล | นำไปปรับใช้กับ
งานที่ทำอยู่ | วิธีการสอนโดยให้
ไป เรียนใน e-
learning ก่อนและ
มาทำหรือฝึก
ปฏิบัติ | เมนูในเครื่องเป็น
ไทย แต่อาจารย์
สอนในเมนู
ภาษาอังกฤษ | |

ตาราง 43 (ต่อ)

ลำดับ	1.ท่านเรียนรู้ อะไรบ้าง	2.ท่านมีความ คิดเห็นอย่างไร กับการเรียนรู้	3.ท่านสามารถนำ ความรู้ไปใช้ได้ อย่างไร	4.สิ่งที่ประทับใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	5.สิ่งที่ลำบากใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	อื่นๆ โปรด ระบุ
4.	การใช้โปรแกรม excel 2010 เริ่มต้น การใช้งานและ คุณสมบัติของ โปรแกรมตาราง งาน การค้นหา ข้อมูล การ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรมตาราง งาน สร้างรายงาน สรุปข้อมูลด้วย ตารางไขว้และ แผนภูมิ มาโค การ ติดตามแก้ไขข้อมูล การนำเข้าและ ส่งออกข้อมูล	มีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ได้ จริง	สิ่งที่อาจารย์สอน นำไปใช้ วิเคราะห์ ข้อมูลได้ ทำให้เกิด แนวคิด มีวิธีการคิด ว่าจะทำให้มีข้อมูล ที่สมบูรณ์มากขึ้น ทำงานได้รวดเร็ว	อาจารย์ผู้สอนใจ เย็น และตอบ คำถามทุกคำถามที่ ผู้เรียนสงสัย	มองจอไม่ชัด	
5.	การรักษาความ ปลอดภัยของข้อมูล การนำข้อมูลจาก excel คัดลอกไปยัง word การคัดลอก จาก word มายัง excel โดยที่ ข้อความแยกไป เป็นเซลล์ตามที่ ต้องการ การ ตรวจสอบสูตรที่มา ของตัวเลขข้อมูล		ใช้ในการทำ ฐานข้อมูลกลุ่มสตรี จำแนกเป็นภาค จังหวัด			
6.	Excel	เพิ่มพูนความรู้ได้ ระดับหนึ่ง จะ เพิ่มพูนมากกว่านี้ ถ้าได้ปฏิบัติและ อาจารย์ เดินมา สอดส่องดูว่าทำได้ หรือไม่	นำไปปรับใช้ในการ ทำงาน การทำ ข้อมูล การ วิเคราะห์ข้อมูลโดย ใช้ excel		การเรียนที่ไม่มี ข้อมูล ให้ลอง ปฏิบัติ	

ตาราง 43 (ต่อ)

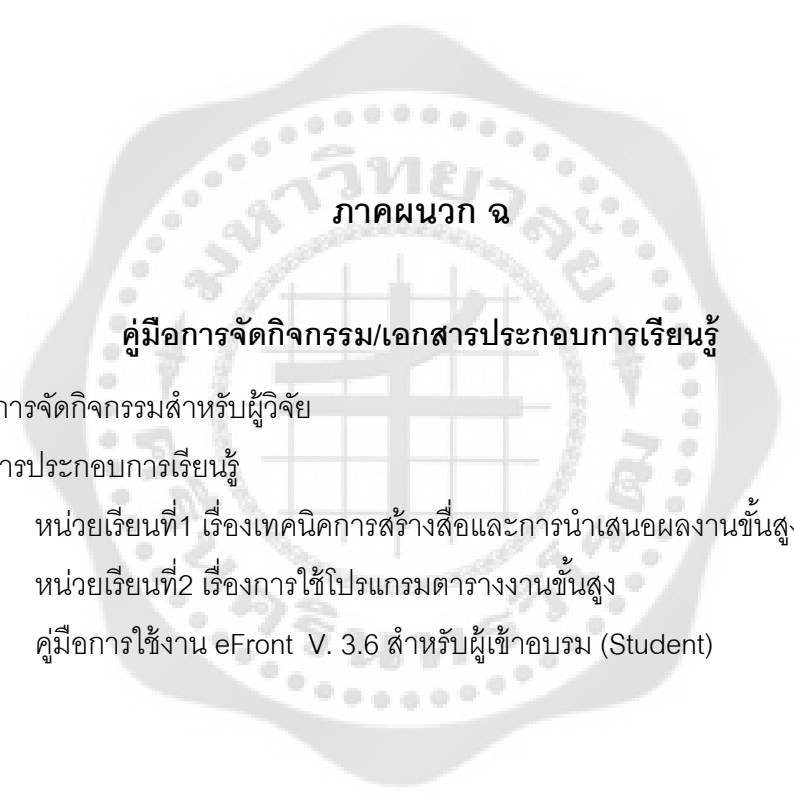
ลำดับ	1.ท่านเรียนรู้ อะไรบ้าง	2.ท่านมีความ คิดเห็นอย่างไร กับการเรียนรู้	3.ท่านสามารถนำ ความรู้ไปใช้ได้ อย่างไร	4.สิ่งที่ประทับใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	5.สิ่งที่ลำบากใจ มากที่สุด ในการ เรียนของท่าน	อื่นๆ โปรด ระบุ
7.	การทำงานกับ ข้อมูล การ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรมตาราง งาน สร้างรายงาน สรุปข้อมูลด้วย โปรแกรม มาโค	ความรู้ขั้นสูง				
8.	การใช้งาน โปรแกรม Microsoft excel 2010	ทำให้สามารถใช้ เมนูต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องและนำไป	นำไปใช้ในงาน	สามารถโต้ตอบได้		
9.	การใช้โปรแกรม excel ชั้น สูง	ได้ประโยชน์ดี	ใช้ในการทำงานได้		คอมพิวเตอร์	
10.	การใช้งาน โปรแกรม excel	ดี แต่เราต้องศึกษา และฝึกฝนทำบ่อย	ประยุกต์ใช้กับงาน ที่ทำอยู่ได้ สามมา รถคำนวณตัวเลข ได้สะดวก รวดเร็ว ยิ่งขึ้น และถูกต้อง	ทำงานได้ รวดเร็ว		
11.	การใช้งาน excel การวิเคราะห์ข้อมูล	เพิ่มทักษะการใช้ งานโปรแกรม	พัฒนาการจัดเก็บ ข้อมูลจากการ เรียนรู้	การอธิบายที่เข้าใจ		
12.	การเรียนรู้เกี่ยวกับ excel	ทำให้ได้เรียนรู้ ละเอียดชัดเจนมาก ขึ้น	นำไปไปใช้ในการ ปฏิบัติจริงในการ สรุปข้อมูลของงาน	อาจารย์ช่วยตอบ คำถามละเอียดดี มาก	ข้อมูลที่ใช้ในการ ฝึก	

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 3

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้ การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ
2. ผู้เรียนสามารถ เพิ่มพูนความรู้ เพิ่มทักษะในการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ

สรุป

1. ตอบสนองสิ่งที่ต้องการเรียนรู้
2. เพิ่มทักษะการใช้งาน
3. เพิ่มพูนความรู้
4. นำความรู้ไปใช้งานได้



ภาคผนวก จ

คู่มือการจัดกิจกรรม/เอกสารประกอบการเรียนรู้

คู่มือการจัดกิจกรรมสำหรับผู้วิจัย

เอกสารประกอบการเรียนรู้

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง

หน่วยเรียนที่2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

คู่มือการใช้งาน eFront V. 3.6 สำหรับผู้เข้าอบรม (Student)



คู่มือการจัดกิจกรรมสำหรับผู้วิจัย
รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน



นิสิตปริญญาเอก
สาขาการศึกษาผู้ใหญ่คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากสาเหตุปัญหาของ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยเฉพาะผู้ใหญ่วัยทำงาน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ประเด็นปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Adult Learning) การสอนผู้ใหญ่ การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วทำให้ผู้วิจัยได้พบแนวคิดวิธีการจากทำงานวิจัยนี้ได้พบแนวคิดในการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้กลุ่มผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่วัยทำงาน เพราะกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงาน มีการแสดงออกในรูปแบบที่ตนเองสนใจ มีเป้าหมายความต้องการในการ ทำกิจกรรมการ ศึกษาโดยที่ประชากรผู้ใหญ่วัยทำงาน ช่วงเวลานี้เป็นเวลาที่เราที่มีความใฝ่ฝัน ทะเยอทะยาน และมุ่งมั่นในการสร้างจุดมุ่งหมายให้กับชีวิตของตนเอง เลือกรูปแบบของชีวิตที่ตนพึงพอใจ เพื่อหนีหรือภาวะแวดล้อมทางสังคม หน้าที่การงานจะมีบทบาทมากขึ้นแทนที่ครอบครัว จึงมี ปัญหาด้านเวลาในการเรียนรู้ที่ไม่เอื้อต่อการเรียนในห้องเรียนหรือการเรียนแบบเผชิญหน้าได้ตลอด หลักสูตร ทำให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ ดังนั้นผู้วิจัยได้พบแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน เพื่อกา รส่งเสริม การเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยได้สำรวจความต้องการการเรียนรู้จากกลุ่ม ประชากร ในกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงาน และศึกษาจากกลุ่มเป้าหมายภาครัฐและภาคเอกชน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มกลุ่มที่ 1 ตัวแทนภาครัฐคือ สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของ มนุษย์ อาชีพส่วนใหญ่จะเป็น นักสังคมสงเคราะห์ เจ้าหน้าที่ธุรการ พนักงานพิมพ์ดีด พนักงานบัญชี จำนวน 134 คน กลุ่มที่ 2 ตัวแทนภาคเอกชน บริษัท บีเคพี 1990 จำกัดจำนวน 50 คนและเครือข่ายผู้ปกครอง นักเรียนโรงเรียนเทพศิรินทร์จำนวน 260 คน ผู้วิจัยสำรวจความสนใจ ความต้ องการเรียนรู้และรูปแบบ การเรียนรู้ ซึ่ง ประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สนใจ ใ จเนื้อหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้วิจัยจึงได้จัดทำ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ที่ผสมผสานและ ยืดหยุ่นในด้านการเรียนรู้ การด้านเวลาในการเรียนรู้ สถานที่ ในการเรียนให้กับผู้ใหญ่วัย ทำงาน สรุปผลวิเคราะห์ส่วนขององค์ประกอบการเข้าถึงปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ผู้ตอบ แบบสอบถามเชื่อว่าการศึกษาคือการพัฒนาสติปัญญา เห็นด้วยมากที่สุด 61.2% แต่ไม่เห็นด้วย 17.9% กับความเชื่อว่าการศึกษาเป็นการพัฒนาคุณธรรมและ จริยธรรม คาดหวังว่าเมื่อได้เรียนรู้แล้ว สามารถนำไปประยุกต์และเชื่อมโยงกับการทำงานได้ ต้องการมากที่สุด 56.7% ต้องการเรียนรู้เนื้อหา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด 47.0% กลุ่มโปรแกรมสำนักงานมากที่สุด 50.7% รูปแบบการ เรียนรู้ในห้องเรียนในระดับความต้องการมากที่สุด 12.7% เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการเรียนรู้ใน แบบออนไลน์ในระดับความต้องการมากที่สุด 41.8% แสดงว่าผู้ใหญ่วัยทำงานต้องการรูปแบบการ เรียนรู้ที่เป็นสื่อออนไลน์มากกว่าการใช้เวลาในห้องเรียน

หลังจากที่ได้ผลการสำรวจความสนใจ ความต้องการ และรูปแบบการเรียนรู้ แล้วผู้วิจัยนำผลการวิจัยที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน เพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และนำไปสู่การสร้าง หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยหลักสูตรมีเนื้อหาที่ตอบสนองของความต้องการ ในการพัฒนาตนเอง ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการนำความรู้ไปปรับใช้กับการทำงาน ในหลักสูตรกล่าวถึงส่วนของซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านการนำเสนอผลงาน การบริหารจัดการข้อมูล เก็บข้อมูลและคำนวณข้อมูลที่เป็นตัวเลข การนำเสนองานไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา การประชุม สัมมนา หรืองานอื่น ๆ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ซึ่งในปัจจุบันซอฟต์แวร์ได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างสื่อ นำเสนอผลงานเป็นอย่างมาก สื่อปัจจุบันจะอยู่ในรูปของสื่อดิจิทัล หรือสไลด์ดิจิทัล โปรแกรมที่ใช้ทำสื่อประเภทการนำเสนอมีหลายโปรแกรมแต่ละโปรแกรมก็จะมีจุดเด่นจุดด้อย ความนิยมเป็นอีกหนึ่งปัจจัยของความต้องการในการเรียนรู้ โปรแกรมในการสร้างและจัดทำ สไลด์เพื่อนำเสนอ ต้องมีจุดเด่นของโปรแกรมก็คือสามารถสร้างงานที่จะนำเสนอได้อย่างง่ายดาย สามารถใส่ข้อความ ภาพ เสียง ตลอดจนภาพเคลื่อนไหวในลักษณะวีดิโอลงในสไลด์ได้อีกด้วย จึงเป็นสื่อที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้แบบมัลติมีเดีย ทำให้งานนำเสนอน่าสนใจ น่าฟัง และน่าติดตามยิ่งขึ้น งานที่นำเสนอสามารถใช้ระดมความคิด และสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อนำเสนอข้อมูลในเวลาอันรวดเร็ว และสวยงาม ส่วนโปรแกรมตารางงานเป็นอีกหนึ่งโปรแกรมที่มีใช้กันมากในสำนักงานเป็นโปรแกรมใช้ในการคำนวณและเก็บข้อมูล ผู้ใหญ่วัยทำงานหลายท่านสามารถใช้งานโปรแกรมประยุกต์ทั้งสองได้ แต่ในหลักสูตรนี้สามารถทำให้ผู้เรียน ใช้งานโปรแกรมได้ครบทุกความต้องการและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้

2. ปรัชญาและเป้าหมาย

ปรัชญาและแนวคิดในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ล้วนแต่มีเป้าหมายคือการพัฒนาผู้เรียน การเรียนรู้ของผู้เรียนจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในด้าน การพัฒนาตนเอง มีการนำประสบการณ์ การเรียนรู้ไปใช้ในงานที่ทำหรือช่วยพัฒนาสังคมมีความพร้อมที่จะบรรลุถึงความต้องการของตนเองในการเรียนรู้โดยที่ผู้แนะนำหรือผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยการกระทำ การให้สิ่งเร้าที่เหมาะสมจะได้พฤติกรรมที่ตอบสนองการกระทำ เกิดการเรียนรู้ นิัยสัยความใฝ่รู้ใฝ่เรียน เห็นความสำคัญ สามารถที่จะนำประสบการณ์และความสามารถที่ได้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน เป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละสถาน การณ์ ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้คิดริเริ่มวินิจฉัย ความต้องการการเรียนรู้ของตน ระบุวัตถุประสงค์และกำหนดแผนการเรียนรู้

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านการนำเสนอผลงานและการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง
2. เพื่อสร้างเสริมทักษะการใช้งานโปรแกรมการนำเสนอผลงานและการใช้โปรแกรมตารางงาน
3. เพื่อเป็นให้ผู้เรียนตระหนักเห็นคุณค่าในการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4. เนื้อหาในหลักสูตร

เนื้อหาในหลักสูตรได้จากการสำรวจ ต้องการเรียนรู้ ซึ่งเนื้อหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด 47.0% และเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานได้ แบ่งเป็นเนื้อหา กลุ่มโปรแกรมสำนักงานมากที่สุดเฉลี่ย 4.32 S.D. 0.837 เนื้อหา Advanced Microsoft PowerPoint Presentations มากที่สุดเฉลี่ย 4.17 S.D. 0.863 และ Advanced Microsoft Excel มากที่สุดเฉลี่ย 4.07 S.D. 0.990 ซึ่งในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน จะประกอบไปด้วยหน่วยเรียน 2 หน่วยเรียน ได้แก่

หน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง

บทนำ การออกแบบสื่อและการนำเสนอ

บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ

บทที่ 2 การจัดการข้อความที่ใช้แสดง (Text Presentations)

บทที่ 3 การจัดการรูปภาพ แผนภูมิ ตารางและผังองค์กร

บทที่ 4 การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว สื่อผสมผสาน

บทที่ 5 การแสดงการฉายสไลด์ (Slide Shows Revelations)

บทที่ 6 การประยุกต์ใช้งาน

หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน

บทที่ 2 การทำงานกับข้อมูล

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน

บทที่ 4 สร้างรายงานสรุปข้อมูลด้วยตารางไขว้และแผนภูมิ

บทที่ 5 มาโคร (Macro) กับการทำงานในลักษณะที่ต้องทำซ้ำ ๆ

บทที่ 6 การติดตามการแก้ไข การเชื่อมโยงสูตร (Auditing Worksheets)

บทที่ 7 การนำเข้าและส่งออกข้อมูล (Importing and Exporting Data)

บทที่ 8 การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัย (Security)

บทที่ 9 การประยุกต์ใช้งาน

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากหลักสูตร

1. ผู้เรียนสามารถนำความรู้เทคนิคการสร้างสื่อโปรแกรมการนำเสนอผลงานขั้นสูง และการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง ไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน
2. ผู้เรียนได้เพิ่มทักษะการใช้งานในแง่มุมต่างๆ ของใช้งานโปรแกรมการนำเสนอ โปรแกรมตารางงานในด้านการนำเสนอผลงาน และการบริหารจัดการข้อมูล
3. ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

6. กิจกรรมการเรียนการสอน

จากการสำรวจด้านกิจกรรมการเรียนการสอน รูปแบบการเรียนรู้ในห้องเรียนในระดับความต้องการมากที่สุด 12.7% เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการเรียนรู้ในแบบออนไลน์ในระดับความต้องการมากที่สุด 41.8% แสดงว่าผู้ใหญ่วัยทำงานต้องการรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นสื่อออนไลน์มากกว่าการใช้เวลาในห้องเรียน ดังนั้นรูปแบบของ กิจกรรมการเรียนรู้ก็จะเป็นกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) มีการกำหนดให้มีการผสมผสานสำหรับการเรียนรู้หลายรูปแบบร่วมกัน ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพและเสมือนจริง โดยมีเป้าหมายในการผสมผสาน เกณฑ์ที่ดีของ การเรียนในห้องเรียนปกติ (Face to Face) และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (e-Learning) เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และความสะดวกสำหรับผู้เรียนโดยเฉพาะผู้ใหญ่วัยทำงาน การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบผสมผสาน (Blended Learning) สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่การนำเอาปรัชญาแนวคิดการเรียนรู้ผู้ใหญ่ และการสอนผู้ใหญ่ มาปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งจะทำให้เกิดรูปแบบวิธีการสอนที่เหมาะสม และสามารถจะแก้ปัญหาด้าน เวลา สถานที่ หลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่วัยทำงาน

แนวทางในการจัดกิจกรรม มีขั้นตอนการจัด 4 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis : A) ขั้นตอนที่ 2 ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร (Course content : C) ขั้นตอนที่ 3 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับผู้เรียน (Blended Learning Model for Learner : B) ขั้นตอนที่ 4 กำหนดวิธีการจัดการเรียนเกี่ยวกับเวลา/สถานที่ แบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (define How to learn the time and place of Flexible learning : F) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis : A)

1. การเข้าถึงปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy and concepts of adult learning)

- การพัฒนาตนเอง
- ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้
- นำความสามารถของตนเองไปใช้งาน
- กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

2.วิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis)

- ประสพการณ์ของผู้เรียน (อายุ, อาชีพ, เพศ, ระดับการศึกษา)การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบที่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ Probability Sample แบบการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ตามคุณลักษณะ ได้แก่ อายุ, ระดับการศึกษาแบบสอบถามความต้องการเรียนรู้
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์(มีวินัย, ใฝ่เรียนรู้, มุ่งมั่นในการทำงาน, มีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร)
- ทักษะของการนำไปใช้กับงานที่ทำ
- กำหนดกลุ่มผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 2ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร(Course content : C)

1.เนื้อหาหลักสูตร (Course content)

- เนื้อหาตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน
- เนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง
- เนื้อหาทันกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
- เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้

2. วัตถุประสงค์ (Objective)

- กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้
- กำหนดความต้องการในการเรียนรู้
- นำไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน

3. การออกแบบ (Design)

- การสื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและจูงใจ
- มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ
- ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้

4. การประเมินผล (Evaluation)

- การประเมินผลก่อนและหลังการเรียนรู้
- กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้
- การประเมินผลที่วัดได้
- การประเมินผลด้วยผู้เรียนเอง

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับผู้เรียน(Blended Learning Model for Learner : B)

รูปแบบการเรียนรู้ (Learning model)

- การเรียนรู้วิธีเรียน และไม่เน้นการแข่งขันในความ สำเร็จของแต่ละคน แต่จะส่งเสริมความร่วมมือและการพึ่งพากัน
- การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเทอร์เน็ตและในห้องเรียน
- มีอิสระในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดวิธีการจัดการเรียนเกี่ยวกับเวลา/สถานที่แบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น(define How to learn the time and place of Flexible learning : F)

วิธีการจัดการเรียน (Learning Management Method)

- เวลา (เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก)
- เวลาสามารถยืดหยุ่นตามความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน
- สถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)
- การยืดหยุ่นในรูปแบบการสอนในการพบกลุ่ม

ลำดับ	ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	จำนวนครั้ง	ระยะเวลา	เครื่องมือในการวิจัย
ครั้งที่ 1 (F to F) (3 ชั่วโมง)					
1	ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis : A)	1.การเข้าถึงปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Philosophy and concepts of adult learning)	1	3 ชั่วโมง	แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้
		2.ผู้วิจัย กำหนดกลุ่มผู้เรียนโดยแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามประสบการณ์ของผู้เรียน(อายุ , อาชีพ, เพศ, ระดับการศึกษา)			
		3.ผู้วิจัยทำการแยกคุณลักษณะอันพึงประสงค์(มีวินัย , ใฝ่เรียนรู้, มุ่งมั่นในการทำงาน, มีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร)			
		4. ทักษะการทำงานและการดำเนินชีวิตการนำตนเอง (อยากเรียนรู้ด้วยตนเอง,กำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนด้วยตนเอง, มีเป้าหมายในการเรียนรู้)			
		5.ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และแนะนำ 5.1 หน่วยเรียน เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง 5.2 หน่วยเรียน การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง			แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1)

ลำดับ	ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	จำนวนครั้ง	ระยะเวลา	เครื่องมือในการวิจัย
ครั้งที่ 2, 3 (F to F) (6 ชั่วโมง)		Online 14 ครั้ง หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (21 ชั่วโมง)			
2	ขั้นตอนที่ 2ระบุประเด็นเนื้อหาหลักสูตร(Course content : C)	Online 2 หน่วยเรียน1.หน่วยเรียนเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง 2.หน่วยเรียน การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง	14	21 ชั่วโมง	สื่อ e-learning แบบทดสอบก่อนหลัง แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2)
		พบกลุ่ม : บทสรุปหน่วยเรียนที่ 1 (รายละเอียด สามารถติดต่อผู้วิจัย)	1	3 ชั่วโมง	แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2)
		พบกลุ่ม : บทสรุปหน่วยเรียนที่ 2 (รายละเอียด สามารถติดต่อผู้วิจัย)	1	3 ชั่วโมง	
		1. ผู้วิจัยจัดทำเนื้อหาหลักสูตรตามแบบสอบถามถามประชากรกลุ่มตัวอย่างในประเด็นความสนใจในการเรียนรู้			
		2. ผู้วิจัยกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ความต้องการในการเรียนรู้และกิจกรรมในการเรียนรู้ ในเนื้อหาหลักสูตรที่ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้			
		3. ในส่วนของเนื้อหาหลักสูตรผู้วิจัยจะได้จากแบบสอบถาม โดยเนื้อหาตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนเนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาตนเอง เนื้อหาทันกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เนื้อหาที่มีการบูรณาการเพื่อนำไปใช้			
		4. ผู้วิจัยหรือผู้แนะนำบทเรียนจะกำหนดวิธีการประเมินผลและผลลัพธ์ที่วัดได้ การกำหนดกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้โดยจะเป็นกิจกรรมที่ยืดหยุ่นต่อผู้เรียน			

ลำดับ	ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	จำนวน ครั้ง	ระยะ เวลา	เครื่องมือใน การวิจัย
ครั้งที่ 4,5 (F to F) (6 ชั่วโมง)					
3	ขั้นตอนที่ 3 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับผู้เรียน(Blended Learning Model for Learner : B)	<p>การประยุกต์ใช้งาน Power Point 2010 ขั้นสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> • เทคนิคการสร้างสไลด์ที่สวยงาม • เทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหว • เทคนิคการสร้างภาพ 3D ใน <p>การประยุกต์ใช้งาน Excel ขั้นสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> • การหาอายุ / อายุการทำงาน • การวางแผนเงินออม • การเปลี่ยนข้อความไทยอังกฤษ 	1	3 ชั่วโมง	แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน(แบบB-2) แบบทดสอบ
			1	3 ชั่วโมง	
		1. ผู้วิจัยได้กำหนดและจัดทำรูปแบบการเรียนรู้วิธีเรียน ของแต่ละคน และส่งเสริมความร่วมมือและการพึ่งพากัน			
		2. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยนำการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างทางอินเทอร์เน็ต และในห้องเรียน การทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในห้องเรียนและบอร์ดสนทนาทาง อินเทอร์เน็ต			
		3. จัดรูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมและแหล่งเรียนรู้ต้องมีหลากหลาย ยืดหยุ่น จัดทำสื่อการเรียนรู้ที่สื่อความหมายที่ง่าย ๆ ชัดเจนมีการนำเสนอที่ดีและดูใจ			
		4. มีทางเลือกในการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ ผู้เรียนสามารถบริหารตนเองและมีอิสระในการเรียนรู้			
4	ขั้นตอนที่ 4 กำหนดวิธีการจัดการเรียนเกี่ยวกับเวลา/สถานที่แบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น(define How to learn the time and place of Flexible learning : F)	<p>1. เวลา (เวลาส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดแน่นอน ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวก)</p> <p>2. เวลาสามารถยืดหยุ่นตามความพร้อมและความต้องการของผู้เรียนสถานที่ (สามารถเรียนในห้องและที่ไหนก็ได้)</p>			

รวมระยะเวลาในการเรียน

- การเรียนตามแผนการเรียน:

การเรียนในห้องเรียน	จำนวน 5	ครั้ง	ครั้งละ 3 ชั่วโมง	รวมเวลา	15	ชั่วโมง
การเรียนแบบ Online	จำนวน 14	ครั้ง	ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที	รวมเวลา	21	ชั่วโมง
รวมการเรียน	19	ครั้ง		รวมเวลา	36	ชั่วโมง

กลุ่มทดลอง

- ครั้งที่ 1 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น ด้านความเข้าใจของเนื้อหาบทเรียน การสื่อความหมาย วิธีการนำเสนอ และขั้นตอนการสอน ทักษะปฏิบัติ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ทดลองในขั้นต่อไป
- ครั้งที่ 2 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 7 คน เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและตรวจสอบหาข้อบกพร่องในด้านต่างๆ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ทดลองในขั้นต่อไป
- ครั้งที่ 3 ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 20-30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ที่สร้างขึ้นให้ได้ตามเกณฑ์ การหาประสิทธิภาพ



7.แผนการเรียนรู้

เวลาที่เข้อบรม36 ชั่วโมง (ในห้องเรียน 15 ช.ม. Online 21 ช.ม.)

เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	หลักฐาน ชิ้นงาน ผลงาน	สื่อการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
คาบที่ 1ชี้แจงวัตถุประสงค์หลักสูตร การใช้งานโปรแกรม e-learning (LMS) และแนะนำหน่วยเรียน1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูง หน่วยเรียน 2 การใช้โปรแกรมตารางงานชั้นสูง						
3	1.เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2.สามารถใช้งานโปรแกรม e-learning (LMS) ได้ 3.สามารถใช้งาน หน่วยเรียนที่1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูงหน่วยเรียนที่2 การใช้โปรแกรมตารางงานชั้นสูง ผ่านระบบ e-learning	1.ชี้แจงวัตถุประสงค์หลักสูตร 2.การใช้งานโปรแกรม e-learning (LMS) 3.แนะนำ หน่วยเรียนที่1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูงหน่วยเรียนที่2 การใช้โปรแกรมตารางงานชั้นสูง	บรรยายในห้องเรียน <u>ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยเรียนที่ 1</u>	<ul style="list-style-type: none"> แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1) แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2) แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยเรียนที่ 1 	สไลด์, คู่มือ	แบบสังเกต, ถามตอบ
การเรียนรู้บน Online หน่วยเรียนที่1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูง6ครั้งครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (9 ชั่วโมง)						
1.30	สามารถอธิบายการออกแบบสื่อและการนำเสนอได้	บทนำ การออกแบบสื่อและการนำเสนอ	<ul style="list-style-type: none"> ระบบระบบการจัดการเรียนรู้(LMS) แบบทดสอบย่อยหลังเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> แบบทดสอบ ระบบบันทึกความก้าวหน้าของการเข้าเรียน 	แบบทดสอบสื่อ e-learning, Video clip	<ul style="list-style-type: none"> แบบทดสอบย่อยหลังเรียน
คาบที่ 2พบกลุ่มสรุป หน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูง						
คาบที่ 3การประยุกต์ใช้งาน AdvancePowerPoint 2010						

เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	หลักฐาน ชิ้นงาน ผลงาน	สื่อการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้บน Online หน่วยเรียนที่2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง 8 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (12 ชั่วโมง)						
1.30	สามารถอธิบายคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน	บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบระบบการจัดการเรียนรู้(LMS) ▪ แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แบบทดสอบ ▪ ระบบบันทึกความก้าวหน้าของการเข้าเรียน 	แบบทดสอบ สื่อ e-learning, Video clip	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แบบทดสอบย่อยหลังเรียน ▪ ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง
คาบที่ 4พบกลุ่มสรุป หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง						
คาบที่ 5การประยุกต์ใช้งาน การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง						
รายละเอียด สามารถติดต่อผู้วิจัย						

หมายเหตุ LMS = Learning Management System หรือระบบการจัดการเรียนรู้ เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ LMS ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

1. ระบบจัดการหลักสูตร (Course Management) กลุ่มผู้ใช้งานแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหารระบบ โดยสามารถเข้าสู่ระบบจากที่ไหน เวลาใดก็ได้ โดยผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบสามารถรองรับจำนวน user และ จำนวนบทเรียนได้ ไม่จำกัด โดยขึ้นอยู่กับ hardware/software ที่ใช้ และระบบสามารถรองรับการใช้งานภาษาไทยอย่างเต็ม รูปแบบ
2. ระบบการสร้างบทเรียน (Content Management) ระบบประกอบด้วยเครื่องมือในการช่วยสร้าง Content ระบบสามารถใช้งานได้ทั้งกับบทเรียนในรูปแบบ Text - based และบทเรียนในรูปแบบ Streaming Media
3. ระบบการทดสอบและประเมินผล (Test and Evaluation System) มีระบบคลังข้อสอบ โดยเป็นระบบการสุ่มข้อสอบสามารถจับเวลาการทำข้อสอบและการตรวจข้อสอบอัตโนมัติ พร้อมเฉลย รายงานสถิติ คะแนน และสถิติการเข้าเรียนของนักเรียน
4. ระบบส่งเสริมการเรียน (Course Tools) ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สื่อสารระหว่าง ผู้เรียน - ผู้สอน และ ผู้เรียน - ผู้เรียน ได้แก่ Web boardและ Chartroomโดยสามารถเก็บ History ของข้อมูลเหล่านี้ได้
5. ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ประกอบด้วยระบบจัดการไฟล์และไฟล์เตอร์ ผู้สอนมีเนื้อที่เก็บข้อมูลบทเรียนเป็นของตนเอง โดยได้เนื้อที่ตามที่ Admin กำหนดให้

8. ดำเนินการวิจัย

รวม 2 เดือน

9. สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ในห้องเรียน : สไลด์, คู่มือ

สื่อการเรียนรู้ Online : สื่อ e-learning, สไลด์, Video clip

10. การประเมินผล

สื่อการเรียนรู้ในห้องเรียน : แบบสังเกต, ถามตอบ

สื่อการเรียนรู้ Online : ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง, แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน

11. รายชื่อผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย

พิเชฐ คุชลาธรา

12. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

คาบที่ 1 (ในห้องเรียน) ชี้แจงวัตถุประสงค์หลักสูตร การใช้งานโปรแกรม e-learning (LMS) และแนะนำ หน่วยเรียน 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง หน่วยเรียน 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

สาระสำคัญ

ชี้แจงวัตถุประสงค์หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานวิธีการใช้งานโปรแกรม e-learning (LMS) ขั้นตอนการลงทะเบียน แนะนำ หน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง ในระบบ e-learning การทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อผู้เรียนเรียนจบแล้วผู้เรียนมีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. สามารถใช้งานโปรแกรม e-learning (LMS) ได้
3. สามารถใช้งาน หน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง ผ่านระบบ e-learning

จุดประสงค์นำทาง/จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

การเข้าถึงปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. การพัฒนาตนเอง
2. ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้
3. นำความรู้ไปพัฒนางาน
4. กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
5. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ความรู้

เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และสามารถใช้งานโปรแกรม e-learning (LMS) ได้

ทักษะ/กระบวนการ

ทักษะการใช้งานโปรแกรมการจัดการสไลด์และการประยุกต์นำไปใช้กับงานที่ทำ

คุณลักษณะของผู้เรียน

ใฝ่เรียนรู้, เรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ

1. หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
2. คู่มือการใช้งาน eFront V. 3.6
3. รายละเอียดหน่วยเรียนผ่านระบบ e-learning หน่วยเรียนที่1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง หน่วยเรียนที่2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้(ในห้องเรียน)

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ผู้แนะนำกล่าวทักทายผู้เรียน ชี้แจงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- แสดง slide เนื้อหาคู่มือการใช้งานโปรแกรม eFront V.3.6

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- ให้ผู้เรียนทำแบบบันทึกที่กำหนดวัตถุประสงค์(แบบ B-1)
- ผู้แนะนำชี้แจงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- ผู้แนะนำเปิดสไลด์ การใช้งานและแนะนำวิธีการใช้งานโปรแกรม e-learning
- ผู้แนะนำแสดงผลงานที่ได้จากการสร้างสไลด์ในระดับขั้นสูง
- ทำแบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2)

- ทำแบบทดสอบก่อนเรียนในหน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง
- ผู้แนะนำให้การบ้านกับผู้เรียนไปเรียนรู้ในหน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูงบนสื่อ e-learning ที่ได้แนะนำในข้างต้น และขอให้นักเรียนในคาบต่อไปเพื่อจะนำไปสู่การสรุปหน่วยเรียนที่ 1

ขั้นสรุปผลการเรียนรู้

- ในห้องเรียน

หลักฐาน ชิ้นงาน ผลงานสื่อการเรียนรู้

แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1)

แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2)

แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง
สไลด์ Power Point

วิธีการวัดและประเมินผล

แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์

แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง
สังเกต, ถ้ามตบ

คาบที่ 2 (ในห้องเรียน) พบกลุ่มสรุป หน่วยเรียนที่ 1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง

คาบที่ 3 (ในห้องเรียน) การประยุกต์ใช้งาน Advance PowerPoint 2010

คาบที่ 4 (ในห้องเรียน) พบกลุ่มสรุป หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

คาบที่ 5 (ในห้องเรียน) การประยุกต์ใช้งาน การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

(รายละเอียด สามารถติดต่อผู้วิจัย)

การเรียนรู้แบบ Online หน่วยเรียนที่1 เทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง
แบ่งเป็น 6 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (9 ชั่วโมง)

- สาระสำคัญ
- จุดประสงค์การเรียนรู้
- สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ
- กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้(Online)
- หลักฐาน ชิ้นงาน ผลงานสื่อการเรียนรู้
- วิธีการวัดและประเมินผล

การเรียนรู้แบบ Online หน่วยเรียนที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง
แบ่งเป็น 8 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หรือ ขึ้นอยู่กับผู้เรียน (12 ชั่วโมง)

- สาระสำคัญ
- จุดประสงค์การเรียนรู้
- สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ
- กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้(Online)
- หลักฐาน ชิ้นงาน ผลงานสื่อการเรียนรู้
- วิธีการวัดและประเมินผล

(รายละเอียด สามารถติดต่อผู้วิจัย)

หน่วยเรียนที่ 1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง

สาระสำคัญ

การนำเสนองานไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา การประชุม สัมมนา หรืองานอื่น ๆ สิ่งที่มีความสำคัญในการนำเสนอคือสื่อที่ใช้ประกอบการนำเสนอ สื่อเป็นสิ่งที่จะเชื่อมโยงเนื้อหาสาระของผู้บรรยายไปยังผู้ฟัง สื่อจึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้การถ่ายทอดเนื้อหาให้ผู้ฟังสามารถจดจำและเข้าใจได้ดี ปัจจุบันสื่อจะอยู่ในรูปของสื่อดิจิทัล หรือสไลด์ดิจิทัลที่สร้างด้วยโปรแกรมประเภทใช้ในการนำเสนอ เช่น Microsoft Office PowerPoint, OpenOffice.org Impress , Proshow Producer v4.0.2548, Wondershare Photo Story Platinum v3.1 เป็นต้น โปรแกรมที่เป็นที่นิยมเป็นที่รู้จักสามารถให้ใช้งานได้ง่าย คือโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint เป็นอีกหนึ่งโปรแกรมในการสร้างและจัดทำสไลด์เพื่อนำเสนอ จุดเด่นของโปรแกรมก็คือสามารถสร้างงานที่จะนำเสนอได้อย่างง่ายดาย สามารถใส่ข้อความ ภาพ เสียง ตลอดจนภาพเคลื่อนไหวในลักษณะวีดิ โอลงในสไลด์ได้อีกด้วย จึงเป็นสื่อที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้แบบมัลติมีเดีย ทำให้งานนำเสนอที่น่าสนใจ น่าฟัง และน่าติดตามมากยิ่งขึ้น งานที่จะนำเสนอสามารถใช้ระดมความคิดและสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อนำเสนอข้อมูลในเวลาอันรวดเร็ว และสวยงาม

จุดประสงค์การเรียนรู้/จุดประสงค์ปลายทาง

1. สามารถเข้าใจถึงเทคนิคการออกแบบสื่อและการนำเสนอ
2. สามารถนำความรู้โปรแกรมนำเสนอขั้นสูงไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน
3. เพิ่มทักษะการใช้งานของการสร้างและจัดการสไลด์ด้วยโปรแกรมนำเสนอขั้นสูง
4. เป็นการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

จุดประสงค์นำทาง/จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

การเข้าถึงปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. การพัฒนาตนเอง
2. ความต้องการและพร้อมในการเรียนรู้
3. นำความสามารถของตนเองไปใช้งาน
4. กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
5. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ความรู้

การสร้างและจัดการสไลด์ด้วย PowerPoint 2010 ขั้นสูง

ทักษะ/กระบวนการ

ทักษะการใช้งานโปรแกรมการจัดการสไลด์และการประยุกต์นำไปใช้กับงานที่ทำ
คุณสมบัติของผู้เรียน

1. ประสบการณ์ของผู้เรียนในการใช้งานพื้นฐานเบื้องต้นของโปรแกรม PowerPoint
2. มีวินัย, ใฝ่เรียนรู้, มุ่งมั่นในการทำงาน

สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ

บทนำ การออกแบบสไลด์และการนำเสนอ

- หลักการสร้างสไลด์นำเสนอ
- เทคนิคการออกแบบสไลด์นำเสนอ
- ลำดับขั้นตอนในการผลิตโปรแกรมนำเสนอ

บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ

- คุณสมบัติที่น่าสนใจและคุณสมบัติที่ได้รับการปรับปรุงใน PowerPoint 2010
- แท็บเครื่องมือ Ribbon ใน PowerPoint 2010
- รูปแบบสไลด์ (Formatting Slide)

บทที่ 2 การจัดการข้อความที่ใช้แสดง (Text Presentations)

- ข้อความบนสไลด์และการจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร
- แทรกองค์ประกอบสไลด์
- การใส่สัญลักษณ์, หมายเลขหน้า, วันที่และเวลา
- รูปแบบการแสดงผล Format ของทุก Slide ให้เหมือนกัน

บทที่ 3 การจัดการรูปภาพ แผนภูมิ ตารางและผังองค์กร (Picture, Chart, Flow Control & Layout Techniques)

- การใส่รูปภาพรูปร่างอัตโนมัติ, รูปภาพ, ศิลปอาร์ต ในรูปแบบต่างๆ
- ปรับแต่งภาพ ด้วย Format ต่างๆ เช่น หมุนรูปภาพ, จัดลำดับ, รวมกลุ่ม, เปลี่ยนโทนสี
- การใส่ตาราง (Table) และการใส่แผนภูมิ (Graph) พร้อมทั้งปรับแต่ง ด้วยคำสั่งต่างๆ
- การใส่แผนผังองค์กร และ ไดอะแกรมรูปแบบต่างๆ ด้วยคำสั่งใหม่ที่เรียกว่า SmartArt

บทที่ 4 การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว สื่อผสมผสาน (Control Animations & Multimedia)

- การใส่อนิเมชันทั้ง 4 รูปแบบให้กับออฟเจกต์ การตั้งค่าอนิเมชัน
- คำสั่งการเปลี่ยนภาพนิ่ง ในระหว่างงานนำเสนอ ด้วยรูปแบบต่างๆ
- การใส่เสียงต่างๆ ให้กับรูปภาพ (Sound Effect)
- การใส่วีดีโอ ในสไลด์

บทที่ 5 การแสดงการฉายสไลด์ (Slide Shows Revelations)

- การฉายสไลด์แบบใช้เวลาเป็นตัวฉายหรือการกำหนดแบบปรับตั้งค่าเอง (Slideshow)
- การแทรกไฟล์ Flash Animation (*.swf)

บทที่ 6 การประยุกต์ใช้งาน

- เทคนิคการสร้างสไลด์ให้สวยงาม
- เทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหว
- เทคนิคการสร้างภาพ 3D ใน power point 2010

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้(ในห้องเรียน)

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ผู้แนะนำกล่าวทักทายผู้เรียน ผู้แนะนำถามผู้เรียนว่าใคร สามารถใช้โปรแกรมโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2010 ได้บ้าง จากนั้นผู้แนะนำอธิบายเนื้อหาหน่วยเรียน

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- ผู้แนะนำเปิดสไลด์ การเริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติ PowerPoint 2010
- ผู้แนะนำแสดงผลงานที่ได้จากการสร้างสไลด์ในระดับขั้นสูง
- ทำแบบทดสอบหลังเรียน

ขั้นสรุปผลการเรียนรู้

- ในห้องเรียน

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้(Online)

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ผู้เรียน login ผ่านระบบ LMS
- เลือกบทเรียนที่ต้องการจะเรียน
- บันทึกความก้าวหน้าในการเรียนแต่ละครั้ง

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- ผู้เรียน login ผ่านระบบ LMS
- เรียนตามบทเรียนเนื้อหาที่ได้เลือก บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน
- ทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียน

ขั้นสรุปผลการเรียนรู้

- Online

หลักฐาน ชิ้นงาน ผลงาน สื่อการเรียนรู้

แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1)

แบบทดสอบ ก่อนเรียน - หลังเรียน

แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2)

สไลด์ Power Point

อินเทอร์เน็ต LMS

วิธีการวัดและประเมินผล

แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์

แบบทดสอบ ก่อนเรียน - หลังเรียน

แบบทดสอบ, สังเกต, ถามตอบ

บทนำ การออกแบบสื่อและการนำเสนอ

1. หลักสร้างสื่อนำเสนอที่ดีมีประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญได้แก่

- **ความเรียบง่าย:** จัดทำสไลด์ให้ดูเรียบง่ายที่สุดเท่าที่ทำได้ เช่น ใช้สีอ่อนเป็นพื้นหลังเพื่อไม่รบกวนสายตาในการอ่าน และสามารถเห็นเนื้อหาได้อย่างชัดเจน หรือใช้พื้นหลังตามลักษณะเนื้อหา
- **มีความคงตัว (consistent):** เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการนำเสนอสไลด์ซึ่งเป็นเนื้อหาในเรื่องเดียวกัน คือ ต้องมีความคงตัวในการออกแบบสไลด์ ซึ่งหมายถึงต้องใช้รูปแบบสไลด์เดียวกันทุกแผ่นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหานั้น โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนสี พื้นหลัง หรือขนาดและแบบตัวอักษร แต่หากต้องการเน้นจุดสำคัญ หรือเป็นเนื้อหาย่อยออกไปจะสามารถเปลี่ยนบางสิ่ง เช่น สีตัวอักษรในสไลด์ให้ดูแตกต่างไปได้บ้าง หรืออาจมีการเปลี่ยนสีพื้นหลังให้แตกต่างจากเนื้อหาสักเล็กน้อยก็อาจทำได้เช่นกัน
- **ใช้ความสมดุล:** การออกแบบส่วนประกอบของสไลด์ให้มีลักษณะสมดุลมีแบบแผน (formal balance) หรือสมดุลไม่มีแบบแผน (informal balance) ก็ได้ แต่ต้องระวังสไลด์ทุกแผ่นให้มีลักษณะของความสมดุลที่เลือกใช้ให้เหมือนกันเพื่อความคงตัว
- **มีแนวคิดเดียวในสไลด์แต่ละแผ่น:** ข้อความ และภาพที่บรรจุในสไลด์แผ่นหนึ่งๆ ต้องเป็นเนื้อหาของแต่ละแนวคิดเท่านั้น หากเนื้อหานั้นมีหลายแนวคิด หรือเนื้อหาย่อยต้องใช้สไลด์แผ่นใหม่

- **สร้างความกลมกลืน:** ใช้แบบอักษรและภาพกราฟิกให้เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา ใช้แบบอักษรที่อ่านง่าย และใช้สีที่ดูแล้วสบายตา เลือกภาพกราฟิกที่ไม่ซับซ้อน และให้ถูกต้องตรงตามเนื้อหา รวมถึงให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่เป็นทางการ หรือไม่เป็นทางการด้วย
- **แบบอักษร:** ไม่ใช้อักษรมากกว่า 2 แบบในสไลด์เรื่องหนึ่ง โดยใช้แบบหนึ่งเป็นหัวข้อ และอีกแบบหนึ่งเป็นเนื้อหา หากต้องการเน้นข้อความตอนใดให้ใช้ตัวหนา (bold) หรือตัวเอน (italic) แทนเพื่อการแบ่งแยกให้เห็นความแตกต่าง
- **เนื้อหา และจุดนำข้อความ:** ข้อความในสไลด์ควรเป็นเฉพาะหัวข้อ หรือเนื้อหาสำคัญเท่านั้น โดยไม่มีรายละเอียดของเนื้อหา และควรนำเสนอเป็นแต่ละย่อหน้า โดยอาจมีจุดนำข้อความอยู่ข้างหน้า เพื่อแสดงให้เห็นถึงเนื้อหาแต่ละประเด็น และไม่ควรมีจุดนำข้อความมากกว่า 4 จุดในสไลด์แผ่นหนึ่ง โดยสามารถใช้ต้นแบบสไลด์ที่มีจุดนำข้อความใน Auto Layout เพื่อเพิ่มจุดนำข้อความให้ปรากฏขึ้นหน้าข้อความแต่ละครั้งเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้รับฟังการนำเสนอ อาจจะใช้การจางข้อความ (dim body text) ในข้อความที่บรรยายไปแล้วเพื่อให้มีเฉพาะจุดนำข้อความ และเนื้อหาที่กำลังนำเสนอเท่านั้นปรากฏแก่สายตา
- **เลือกใช้กราฟิกอย่างระมัดระวัง:** การใช้กราฟิกที่เหมาะสมจะสามารถเพิ่มการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่หากใช้กราฟิกที่ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาจะทำให้การเรียนรู้นั้นลดลง และอาจทำให้สื่อความหมายผิดไปได้
- **ความคมชัด (resolution) ของภาพ:** เนื่องจากความคมชัดของจอมอนิเตอร์มีเพียง 72-96 DPI เท่านั้น ภาพกราฟิกที่นำเสนอประกอบในเนื้อหาจึงไม่จำเป็นต้องใช้ภาพที่มีความคมชัดสูงมาก ควรใช้ภาพในรูปแบบ JPEG ที่มีความคมชัดปานกลาง และขนาดไม่ใหญ่มากนัก ประมาณ 20-50 KB ซึ่งท่านควรทำการบีบอัด หรือ compress และลดขนาดภาพก่อนเพื่อไม่ให้เปลืองเนื้อที่ในการเก็บบันทึก และการจัดส่งไฟล์ผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือการอัปโหลดไว้บนเว็บไซต์จะสามารถทำได้ไวยิ่งขึ้น
- **เลือกต้นแบบสไลด์ และแบบอักษรที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ร่วม:** เนื่องจากการนำเสนอต้องมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับอุปกรณ์ร่วม เช่น เครื่องแอลซีดี หรือโทรทัศน์เพื่อเสนอข้อมูลขยายใหญ่บนจอภาพ ดังนั้น ก่อนการนำเสนอควรทำการทดลองก่อนเพื่อให้ได้ภาพบนจอภาพที่ถูกต้องเหมาะสม เพราะว่าเมื่อฉายแล้วสีของสไลด์จะไม่ปรากฏให้เห็นตามหลักของอัตราส่วน 4:3

2. เทคนิคการออกแบบสื่อนำเสนอ

การออกแบบสื่อนำเสนอ จะต้องเน้นแนวคิด “หนึ่งสไลด์ ต่อหนึ่งความคิด” มีการสรุปประเด็นหรือสาระสำคัญ โดยอยู่ภายใต้เกณฑ์ควบคุม 3 ประการ คือ

- **Works** **สื่อนำเสนอต้องสามารถสื่อความหมายได้อย่างรวดเร็ว**
โดยประเด็นสำคัญก็คือ จะต้องทราบกลุ่มเป้าหมาย (Audience) เนื้อหาสาระที่ต้องการนำเสนอ และสถานที่/เวลาที่ต้องการนำเสนอ
 - กลุ่มขนาดเล็กสื่อนำเสนอควรมีลักษณะที่ให้ความสำคัญกับผู้ฟังมากกว่าเนื้อหา สามารถนำเทคนิค หรือ Effect ต่างๆ ของโปรแกรมสร้างสื่อมาใช้ได้อย่างเต็มที่
 - กลุ่มที่มีลักษณะการโต้ตอบเช่น การนำเสนอทางวิชาการ, การบรรยาย หรือฝึกอบรม สื่อนำเสนอควรให้ความสำคัญกับเนื้อหาและยังสามารถนำเทคนิค หรือ Effect ต่างๆ ของโปรแกรมสร้างสื่อมาใช้ได้อย่างเต็มที่เช่นกัน
 - กลุ่มเฉพาะกิจเช่น ผู้บริหาร, นักวิชาการ ให้ความสำคัญกับเนื้อหา และตัวผู้นำเสนอเป็นสำคัญ เนื้อหาควรมุ่งเฉพาะเป้าหมายของการนำเสนอ ไม่เน้น Effect มากนัก
 - กลุ่มใหญ่ให้ความสำคัญกับผู้บรรยายมากกว่าเนื้อหาที่นำเสนอ ไม่ควรเน้นที่ Effect แต่ควรให้ความสำคัญกับขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร และ Background Color
- **Organizes** **มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นระเบียบดูง่าย ไม่สับสน**
สื่อนำเสนอต้องทำให้ผู้อ่าน ผู้ฟังทราบว่าข่าวสาร ข้อมูลใดที่ต้องอ่านก่อน และอันดับต่อไปต้องอ่านข้อความใดตามลำดับ โดยปกติคนไทยมักจะอ่านจากข้างบนซ้ายก่อน และควรมีช่องว่างระหว่างอักขระ หรือระหว่างภาพที่เหมาะสมสิ่งที่จะช่วยในการออกแบบ มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นระเบียบ และดูง่าย คือ
 - ควรหลีกเลี่ยงการนำเสนอแบบพารากราฟ
 - แต่ละรายการ ควรนำเสนอเฉพาะ Topic หรือ Main Idea
 - หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ให้ใช้เทคนิคการเน้น Main idea ของแต่ละรายการ หรือในพารากราฟด้วยสีที่โดดเด่น
 - ใช้ขนาดตัวอักษรที่แตกต่างกันเช่น หัวข้อใหญ่ ใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่าหัวข้อย่อย
 - ใช้สีเน้นในส่วนที่สำคัญ
 - ใช้ช่องว่างในการจัดกลุ่มของเนื้อหา
 - เปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรนั้น ใช้ตัวหนาในข้อความที่ต้องการเน้น
 - ใช้ช่องว่างเพื่อแบ่งกลุ่มเนื้อหาแต่ละกลุ่มออกจากกัน
 - ข้อความที่ต้องการให้อ่านก่อนควรจัดไว้ที่ตำแหน่งมุมซ้ายบนของหน้ากระดาษ
 - พิมพ์ตัวอักษรลงกรอบที่วางแบบไว้แล้ว
 - ขึ้นหัวข้อก่อนแล้วจึงอธิบายอย่างละเอียด
 - เปลี่ยนรูปแบบตัวอักษรให้เหมาะสม
 - ใช้สีที่แตกต่างกัน หรือตัวอักษรสีกลับกัน (จากตัวดำบนพื้นขาวเป็นตัวขาวบนพื้นดำ)

- **Attracts ต้องสะดุดตา น่าสนใจ**

สื่อนำเสนอที่ดีนั้นจะต้องมีจุดเด่นที่น่าสนใจ สามารถดึงดูดสายตาผู้ดูได้ จุดเด่นนี้ได้จากการใช้ขนาดของอักษรที่ใหญ่ให้เด่นจากข้อความอื่นๆ หรือใช้สีที่แตกต่างออกไป รวมถึงการเลือกใช้ Effect ที่เหมาะสมประกอบการนำเสนอ

- เลือกใช้ภาพที่เหมาะสม
- ใช้เทคนิคการออกแบบภาพที่เหมาะสม
- เอียงภาพหรือข้อความแล้วไปวางที่มุมใดมุมหนึ่ง
- เว้นช่องว่างรอบภาพให้มากๆ
- เลือกสีที่สดใส
- ใช้ขนาดและรูปร่างที่แตกต่างจากธรรมดา
- เลือกลักษณะ Background ให้ดูน่าสนใจ
- กำหนดความสำคัญโดยเปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรเช่นเปลี่ยนเป็นตัวโค้งหรือเปลี่ยนรูปแบบของอักษรชนิดต่างๆ

3. ลำดับขั้นตอนในการผลิตโปรแกรมนำเสนอ

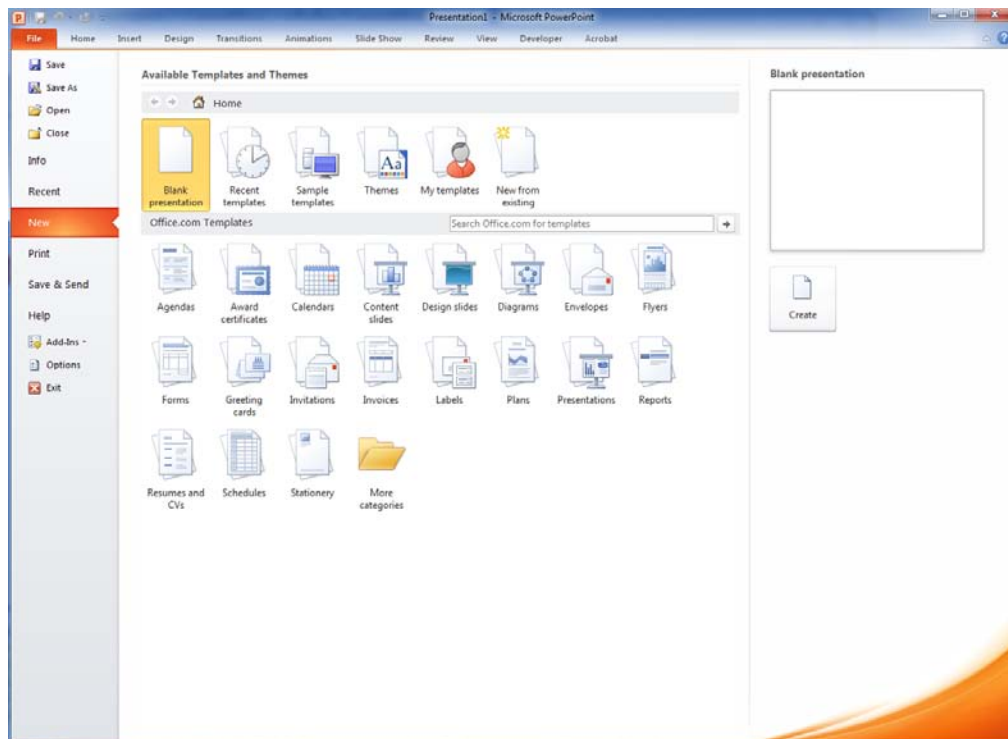
- ศึกษาเนื้อหา เรื่องที่จะนำเสนอ
- กำหนดเป็นหัวข้อและประเด็นย่อยๆ เพื่อนำมาใช้ทำภาพ
- สร้างบทหรือเนื้อเรื่องหยาบๆ ลงบนกระดาษโดยการร่างภาพในกรอบว่ามีตัวอักษรและภาพอย่างไร หรือมีเสียงประกอบหรือไม่
- ดำเนินการออกแบบภาพ – ตัวอักษร – เรื่อง ตามที่ได้ออกแบบไว้ในเนื้อเรื่องซึ่งอาจเป็นภาพที่มีอยู่แล้วหรือภาพที่สร้างขึ้นเอง
- สร้าง animation และ transition ต่างๆ เช่น การสร้าง Transition ของเฟรมสไลด์หรือสร้าง Build สำหรับการเคลื่อนที่ของตัวอักษรและภาพภายในเฟรม

บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ

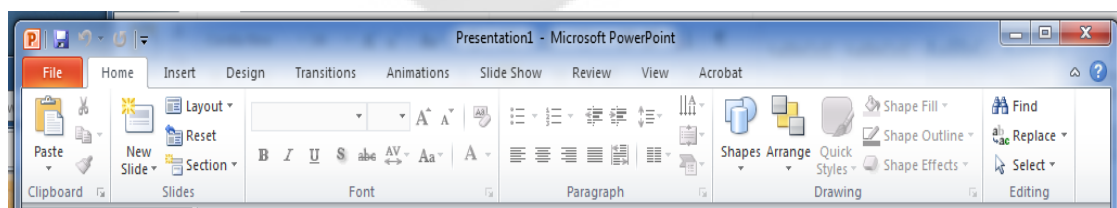
โปรแกรม PowerPoint มีความสามารถในการนำเสนอผลงาน โดยพื้นที่การทำงานของ Power Point จะเรียกว่า สไลด์ โปรแกรม Power Point เวอร์ชันแรก ๆ จะทำงานบนเครื่องของ IBM PC ชนิดหรือนามสกุลของแฟ้ม PowerPoint 2010 จะใช้นามสกุล . pptx

- คุณสมบัติที่น่าสนใจและคุณสมบัติที่ได้รับการปรับปรุงใน PowerPoint 2010

Backstage View



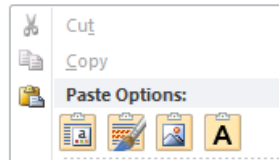
แถบเครื่องมือ Ribbon ปรับปรุงใหม่ให้มีการใช้งานได้ง่ายขึ้น



เครื่องมือจัดการข้อความที่ปรับปรุงใหม่
เมนูการคัดลอกและวาง แบบใหม่

ทดสอบการคัดลอก

- แท็บเครื่องมือ



Ribbon ใน PowerPoint 2010

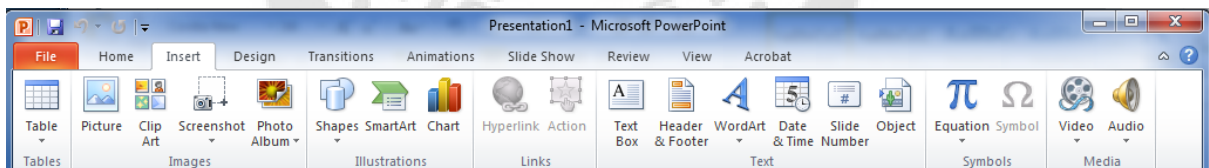
แท็บ Home (หน้าแรก)

รวมคำสั่งเกี่ยวกับการสร้างสไลด์ใหม่และจัดการสไลด์ (กลุ่มคำสั่ง Slides) การกำหนดลักษณะตัวอักษร (กลุ่มคำสั่ง Font) การกำหนดย่อหน้า (กลุ่มคำสั่ง Paragraph) การวาดและตกแต่งรูปร่างประกอบสไลด์ (กลุ่มคำสั่ง Drawing) และเครื่องมือค้นหา/แทนที่ข้อความ (กลุ่มคำสั่ง Editing)



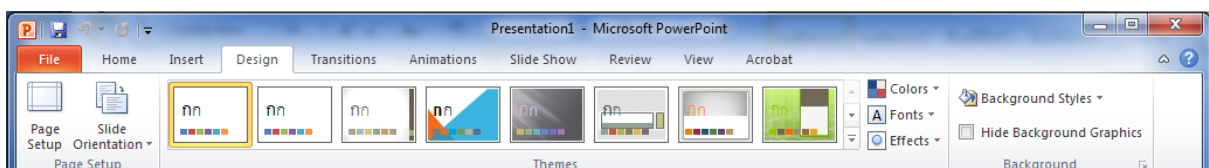
แท็บ Insert (แทรก)

รวมคำสั่งเกี่ยวกับการแทรกวัตถุประเภทต่างๆ ลงบนสไลด์ เช่นตาราง (กลุ่มคำสั่ง Table) ภาพ/คลิปอาร์ต/รูปร่าง (กลุ่มคำสั่ง Illustrations) การสร้างความเชื่อมโยง (กลุ่มคำสั่ง Links) ข้อความแบบพิเศษ (กลุ่มคำสั่ง Text) และคลิปวิดีโอ/คลิปเสียง (กลุ่มคำสั่ง Media Clips)



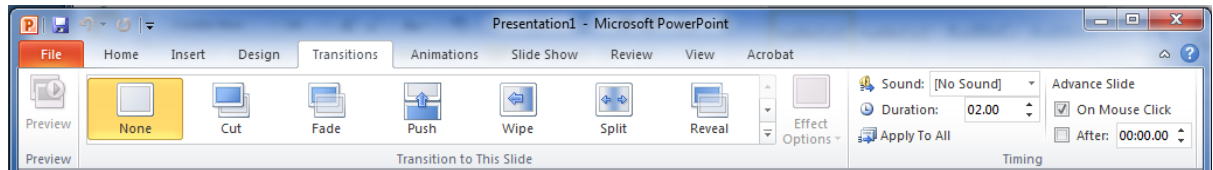
แท็บ Design (ออกแบบ)

รวมคำสั่งเกี่ยวกับการตั้งค่าหน้าสไลด์ (กลุ่มคำสั่ง Page Setup) การตกแต่งสไลด์ด้วยชุดรูปแบบ/ชุดสี/ชุดข้อความ/เอฟเฟกต์ (กลุ่มคำสั่ง Themes) และการกำหนดพื้นหลังสไลด์ (กลุ่มคำสั่ง Background)



แท็บ Transitions (การเปลี่ยนสไลด์)

รวมคำสั่งในการกำหนดเอฟเฟกต์กำหนดการเปลี่ยนสไลด์ (Transitions)



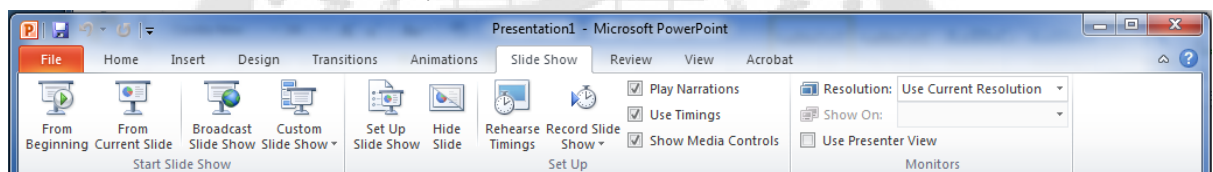
แท็บ Animations (ภาพเคลื่อนไหว)

รวมคำสั่งในการกำหนดเอฟเฟกต์การเคลื่อนไหว กำหนดการเคลื่อนไหวของวัตถุ (Animations)



แท็บ Slide Show (การนำเสนอภาพนิ่ง)

รวมคำสั่งเกี่ยวกับการนำเสนองาน นำเสนอสไลด์ทั้งหมด/นำเสนอสไลด์ปัจจุบัน/นำเสนอเฉพาะชุดสไลด์ (กลุ่มคำสั่ง Start Slide Show) กำหนดค่าในการนำเสนอ/ซ่อนการนำเสนอสไลด์/นำเสนองานโดยบันทึกเสียงการบรรยาย/นำเสนองานตามการตั้งเวลา (กลุ่มคำสั่ง Set Up) และกำหนดหน้าจอในการนำเสนอ/การแสดง 2 หน้าจอ (กลุ่มคำสั่ง Monitors)



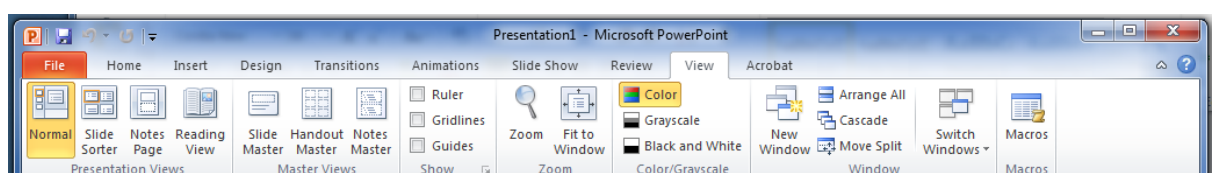
แท็บ Review (ตรวจทาน)

รวมคำสั่งเกี่ยวกับการตรวจสอบเอกสาร เช่น การพิสูจน์อักษร (กลุ่มคำสั่ง Proofing) การแทรกข้อคิดเห็นบนเอกสาร(กลุ่มคำสั่ง Comments) และการป้องกันสไลด์ (กลุ่มคำสั่ง Protect)

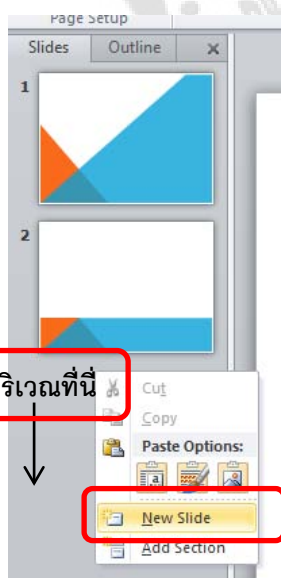
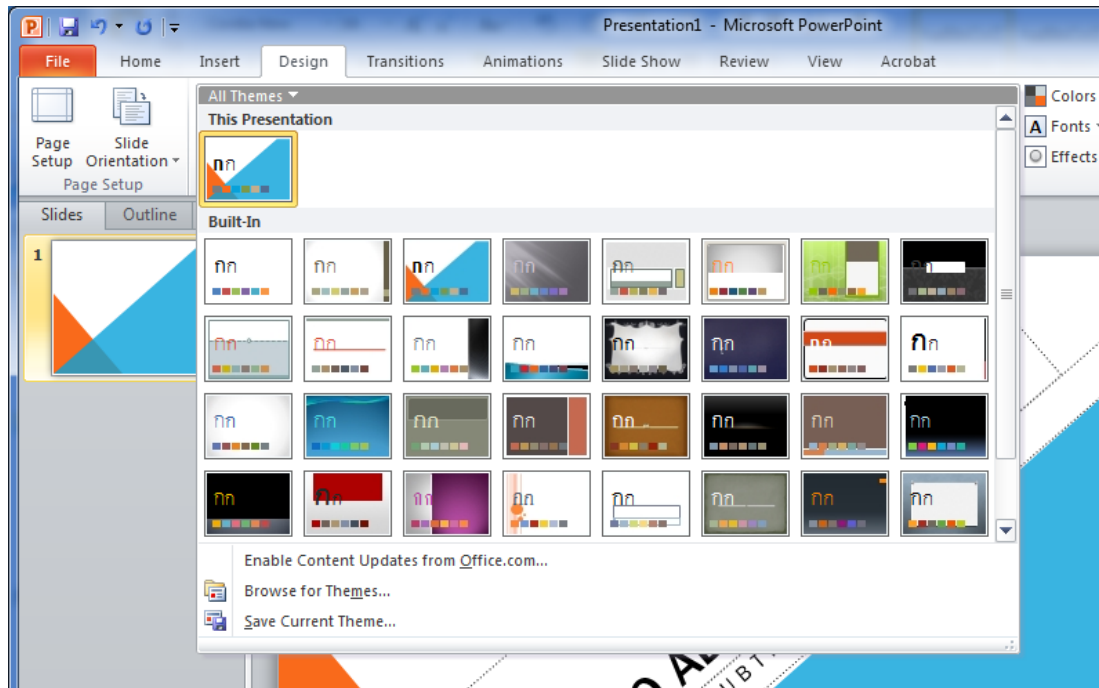


แท็บ View (มุมมอง)

รวมคำสั่งสำหรับเลือกมุมมองในการทำงานกับสไลด์ (กลุ่มคำสั่ง Presentation Views) การซ่อน/แสดงส่วนประกอบบนหน้าต่างโปรแกรม (กลุ่มคำสั่ง Show/Hide) การย่อ/ขยายเอกสาร (กลุ่มคำสั่ง Zoom) การแสดงสไลด์เป็นสี/ขาวดำ (Color/Grayscale) จัดการหน้าจอการทำงาน (Windows) และการสร้างคำสั่งการทำงาน (Macros)



- รูปแบบสไลด์ (Formatting Slide)
ใช้จาก Template ใน Design
คลิกที่เมนู Design -> Themes

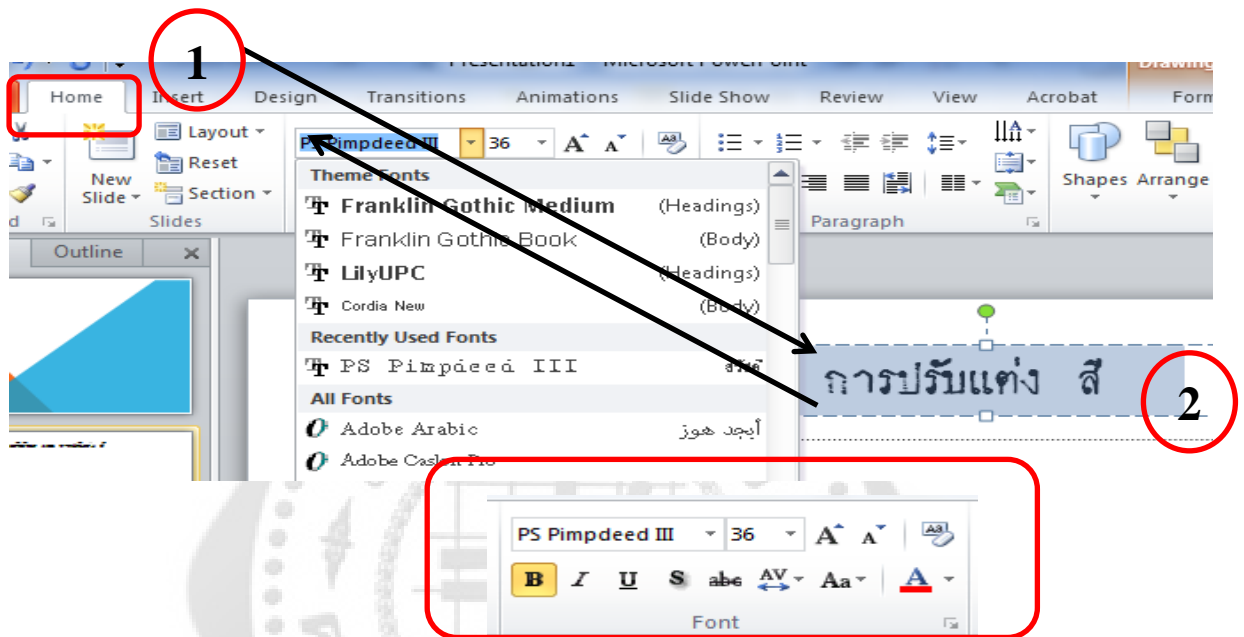


ต้องการเพิ่ม slide คลิกขวา -> New Slide

บทที่ 2 การจัดการข้อความที่ใช้แสดง (Text Presentations)

ข้อความที่เป็นตัวหนังสือเราสามารถที่จะใช้ค้นหาได้ แต่ถ้าเป็นตัวหนังสือที่เป็นรูปภาพจะไม่สามารถที่จะใช้ในการค้นหา การปรับตัวหนังสือเราสามารถที่จะปรับ ขนาด สี เงาของตัวอักษร ความเด่นชัด การตีเส้นได้

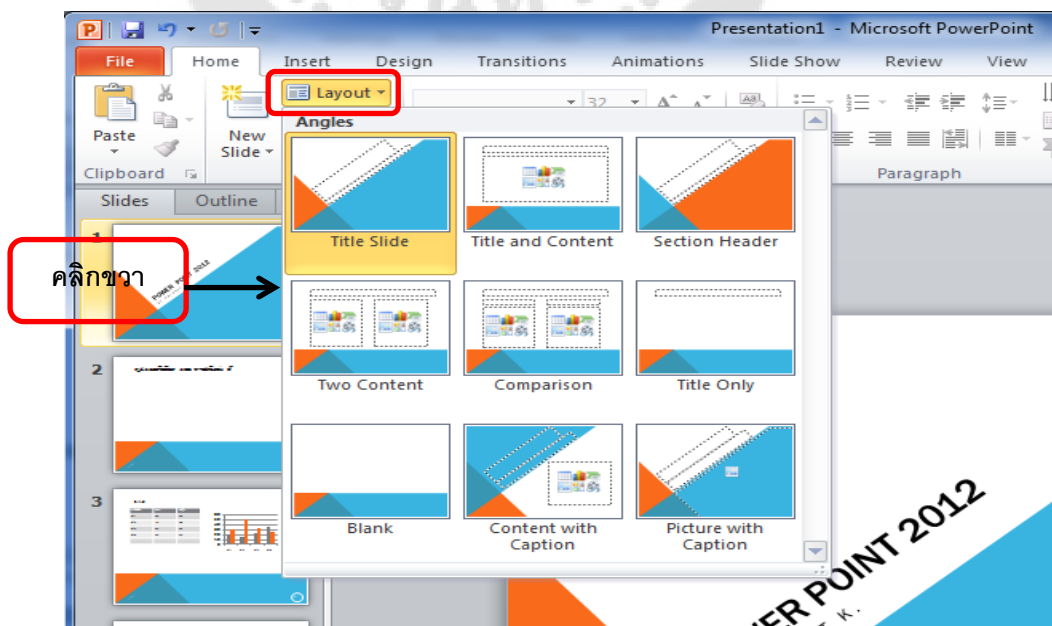
- ข้อความบนสไลด์และการจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร



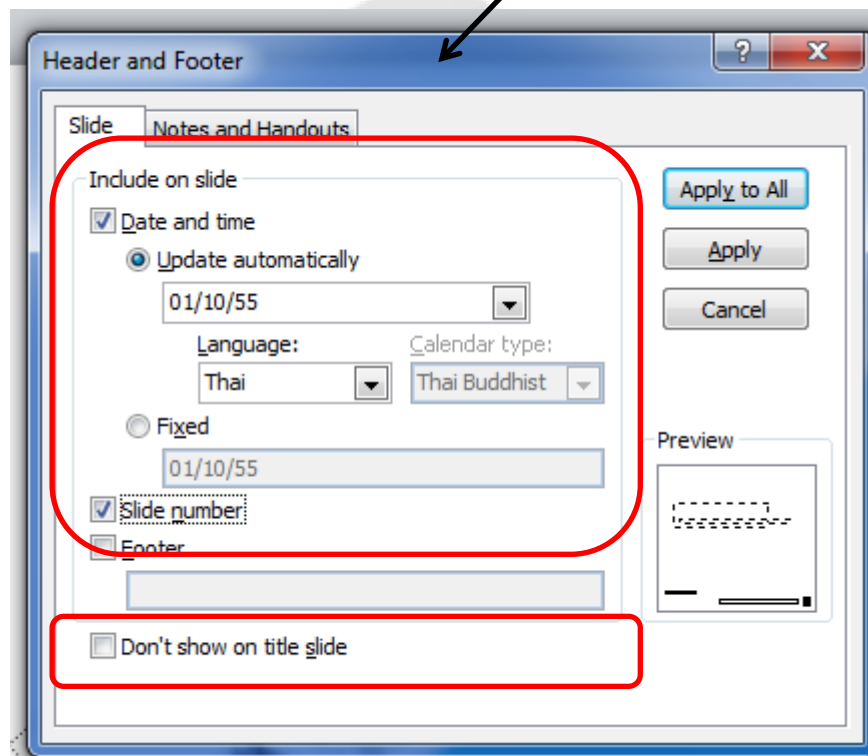
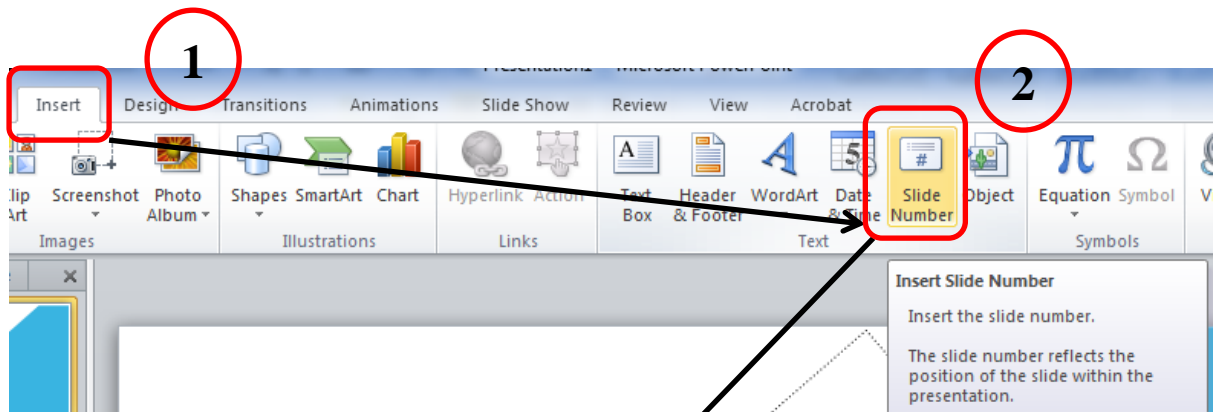
Home -> เลือกข้อความที่ต้องการจะเปลี่ยนแปลง -> font (ประเภทตัวอักษร ขนาด สี)

- แทรกองค์ประกอบสไลด์

Design -> Themes -> คลิกขวาที่ สไลด์ Layout



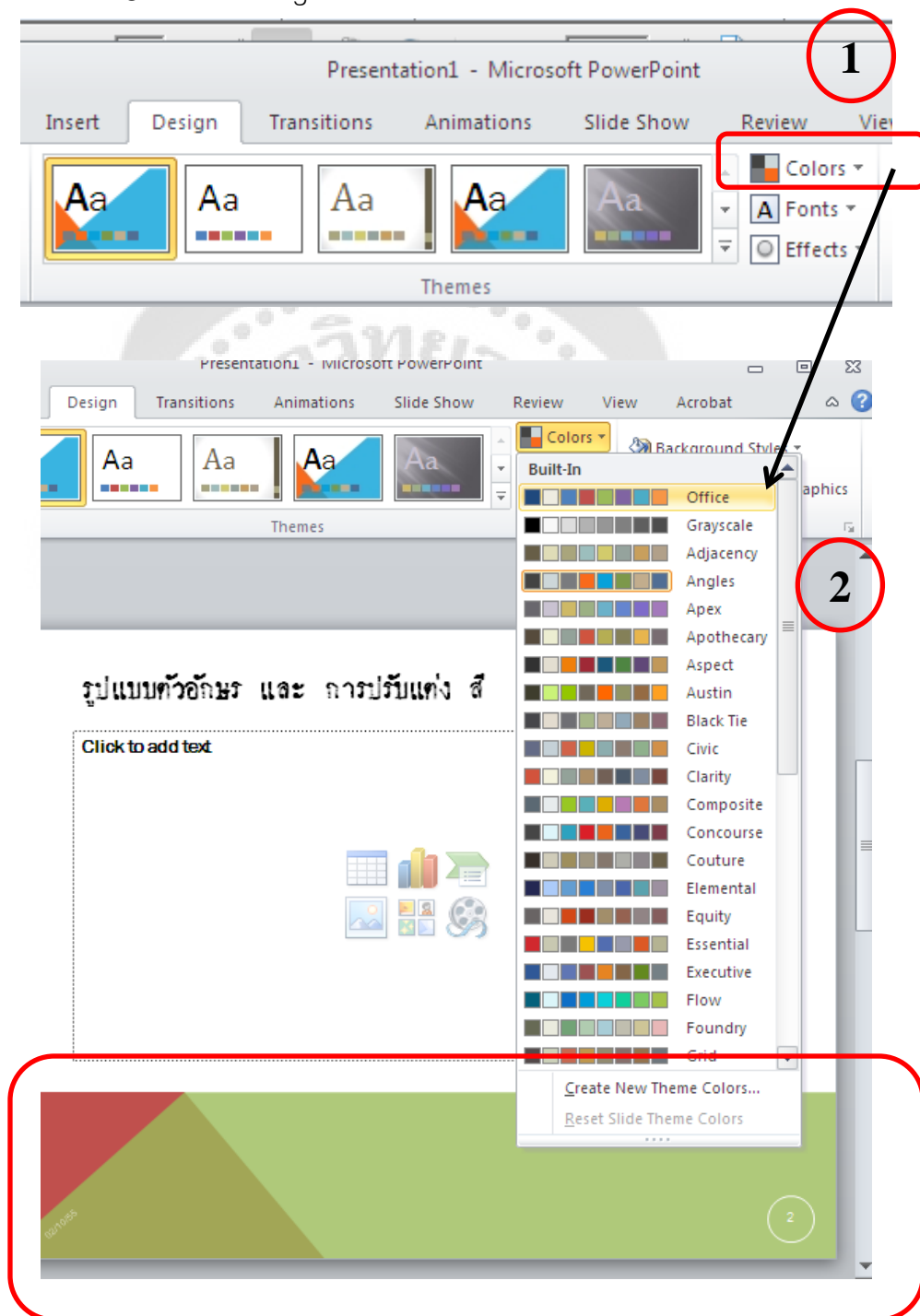
- การใส่สัญลักษณ์, หมายเลขหน้า, วันที่และเวลาเป็นการนำเสนอประเภทลำดับเหตุการณ์



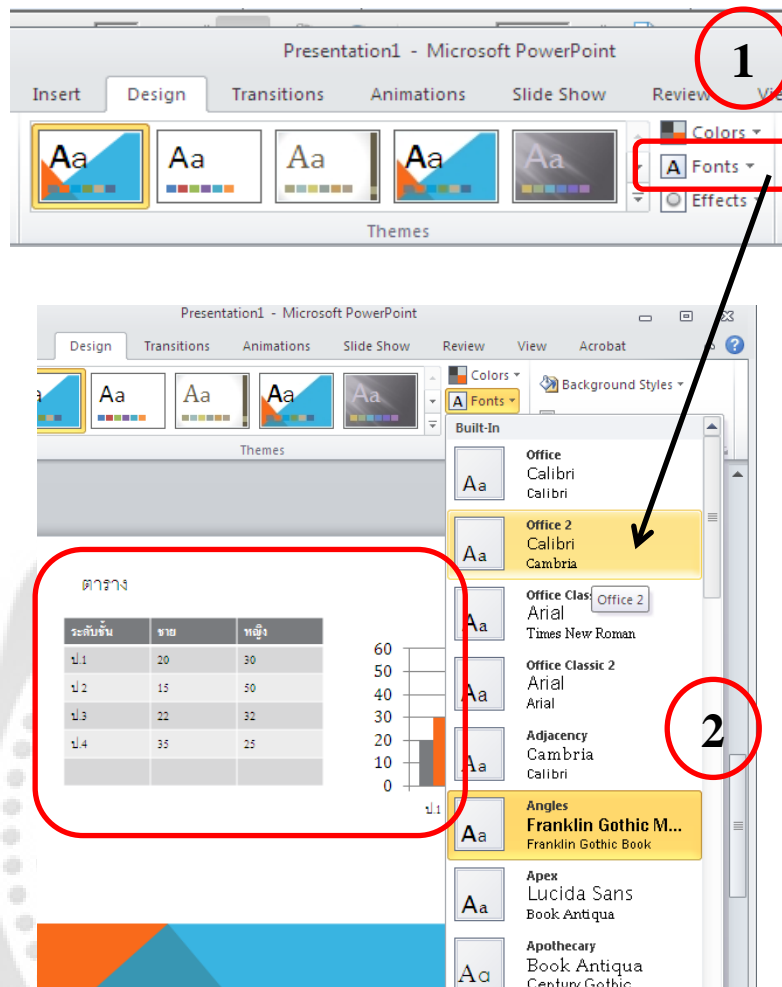
Insert -> Slide Number ->เลือก slide number หรือ Date and time ที่จะใส่ลงใน slide
 หมายเหตุ ถ้าไม่ต้องการ show ในหน้าที่ 1 ของ slide ให้ ตีติ๊ก ที่ Don't show on title slide

- รูปแบบการแสดงผล Format ของทุก Slide ให้เหมือนกัน เช่น สีของ Font, Shadow, Hyperlink หรือ สีของ Drawing Object ทั้งหมด เป็นการประหยัดเวลาในการแก้ไขได้อย่างรวดเร็วระยะเวลาที่สั้น คือระยะที่เฝ้าข้อความจากขอบซ้ายไปขวา

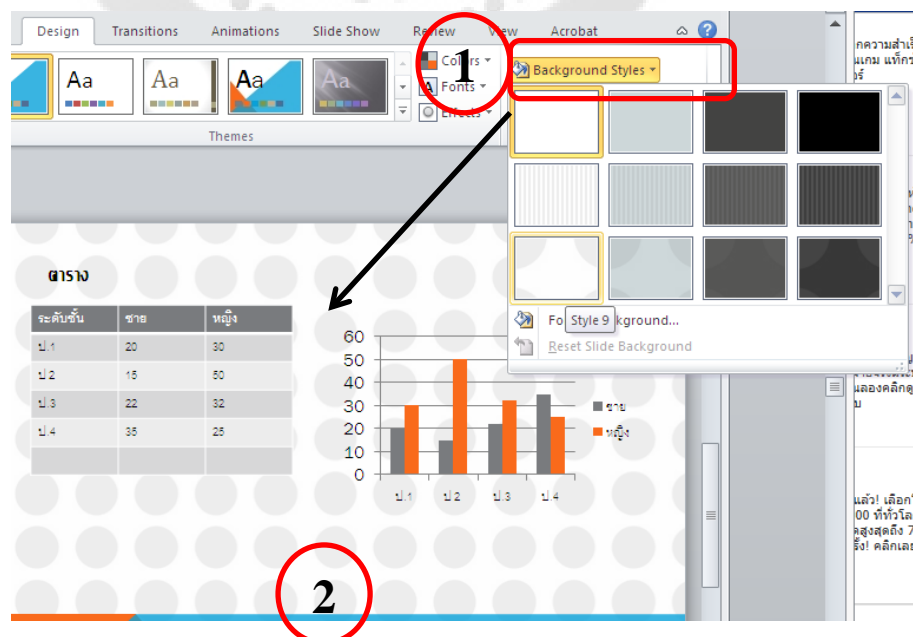
ปรับแต่งสีของ Slide ด้วย Design ->Theme ->colors



ปรับแต่งตัวอักษรของ Slide ด้วย Design -> Theme -> Fonts



ปรับแต่ง Background ของ Slide ด้วย Design -> Background -> Background Styles



บทที่ 3 การจัดการรูปภาพ แผนภูมิ ตารางและผังองค์กร (Picture, Chart, Flow Control & Layout Techniques)

- การใส่รูปภาพรูปร่างอัตโนมัติ , รูปภาพ , ศิลปะอาร์ต ในรูปแบบต่างๆ
- ปรับแต่งภาพ ด้วย Format ต่างๆ เช่น หมุนรูปภาพ, จัดลำดับ, รวมกลุ่ม, เปลี่ยนโทนสี, ทดลอง ปรับแต่งภาพด้วยลักษณะพิเศษ ต่างๆ เช่น ใส่เงา, แต่งขอบภาพ,เงาสะท้อน,เปิดสามมิติ, ขอบฟุ้ง
- การใส่ตาราง (Table) และการใส่แผนภูมิ (Graph) พร้อมทั้งปรับแต่ง ด้วยคำสั่งต่าง ๆ
- การใส่แผนผังองค์กร และ ไดอะแกรมรูปแบบต่าง ๆ ด้วยคำสั่งใหม่ที่เรียกว่า SmartArt

บทที่ 4 การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว สื่อผสมผสมผสาน (Control Animations & Multimedia)

- การใส่อนิเมชันทั้ง 4 รูปแบบให้กับออฟเจ็คต์ การตั้งค่าอนิเมชัน
- คำสั่งการเปลี่ยนภาพนิ่ง (Slide Transition) ในระหว่างงานนำเสนอ ด้วยรูปแบบต่างๆ
- การใส่เสียงต่างๆ ให้กับรูปภาพ (Sound Effect)
- การใส่วีดีโอ ในสไลด์

บทที่ 5 การแสดงการฉายสไลด์ (Slide Shows Revelations)

- การฉายสไลด์แบบใช้เวลาเป็นตัวฉายหรือการกำหนดแบบปรับตั้งค่าเอง (Slide Show)
- การแทรกไฟล์ Flash Animation (*.swf)

บทที่ 6 การประยุกต์ใช้งาน

- เทคนิคการสร้างสไลด์ที่สวยงาม
- เทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหว
- เทคนิคการสร้างภาพ 3D ใน power point 2010

(รายละเอียด สามารถติดต่อผู้วิจัย)

หน่วยเรียนที่ 2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

สาระสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้/จุดประสงค์ปลายทาง

จุดประสงค์นำทาง/จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

รายละเอียด สามารถติดต่อผู้วิจัย

สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ

บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน

- ส่วนประกอบของโปรแกรมตารางงาน
- แทรกเทคนิคต่างๆ
- การคำนวณใน Microsoft Excel

บทที่ 2 การทำงานกับข้อมูล

- การเรียงข้อมูลตามลำดับ (Sorting)
- การกรองข้อมูล (Filter) ด้วย Auto Filter
- การทำสรุปผลข้อมูลด้วย (Sub Total) ใช้สำหรับการสรุปผลโดยแสดงผลสรุปข้อมูล ไม่ว่าจะเป็น ผลรวม ค่าเฉลี่ย จำนวน หรือค่าทางสถิติ ตามกลุ่มข้อมูลที่ต้องการ
- การตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลด้วย Data Validation ใช้สำหรับการป้องกัน และเพิ่มความระมัดระวังในการป้อนข้อมูลให้สะดวกมากยิ่งขึ้น
- การกำหนดการแสดงผลตามเงื่อนไขด้วย Conditional Formatting ใช้สำหรับการแสดงผลข้อมูล

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน

- วิธีการเพิ่มแท็บ Analysis
- การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากแบบสอบถาม

บทที่ 4 สร้างรายงานสรุปข้อมูลด้วยตารางไขว้และแผนภูมิ

- ความหมายและประโยชน์ของตารางไขว้
- ตารางไขว้กับการสรุปข้อมูล
- การทำรายงานแผนภูมิ

บทที่ 5 มาโคร (Macro) กับการทำงานในลักษณะที่ต้องทำซ้ำ ๆ

- มาโคร (Macro)
- การสร้างมาโคร (Create a Macro)
- การกำหนดมาโคร

บทที่ 6 การติดตามการแก้ไข การเชื่อมโยงสูตร (Auditing Worksheets)

- การติดตามว่าเซลล์นี้ไปเกี่ยวข้องกับเซลล์ใด (Trace Cell Precedents)
- การติดตามว่าเซลล์นี้ถูกอ้างอิงไปที่ใดบ้าง (Trace Cell Dependents)
- การแสดงสูตรทั้งหมด
- การดูข้อผิดพลาดของสูตรการคำนวณ (Locate Errors in Formulas)
- การติดตามมูลค่าของตัวแปร (Watch and Evaluate Formulas)

บทที่ 7 การนำเข้าและส่งออกข้อมูล (Importing and Exporting Data)

- การส่งออกข้อมูลไปยัง Microsoft Word (Export to Microsoft Word)
- การนำเข้าตารางจาก Microsoft Word (Import a Word Table)
- การนำเข้าข้อมูลที่เป็น Text File (Import Text Files)

บทที่ 8 การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัย (Security)

- การกำหนดรหัสผ่านให้ไฟล์ Excel
- การป้องกัน Worksheet & Workbook

บทที่ 9 การประยุกต์ใช้งาน

- การหาอายุ / อายุการทำงาน
- การวางแผนเงินออม
- การเปลี่ยนข้อความไทยอังกฤษ

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ในห้องเรียน
 - ❖ ผู้แนะนำกล่าวทักทายผู้เรียน ผู้แนะนำถามผู้เรียนว่าใคร สามารถใช้โปรแกรมโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010 ได้บ้าง จากนั้นผู้แนะนำอธิบายเนื้อหาหน่วยเรียน

- Online
 - ❖ ผู้เรียน login ผ่านระบบ LMS
 - ❖ เลือกบทเรียนที่ต้องการจะเรียน
 - ❖ บันทึกความก้าวหน้าในการเรียนแต่ละครั้ง

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- ในห้องเรียน
 - ❖ ผู้แนะนำเปิดสไลด์ บทที่ 1 เรื่องการเริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติ Excel 2010
 - ❖ ผู้แนะนำแสดงผลงานที่ได้จากการสร้าง excel ขั้นสูง
- Online
 - ❖ ผู้เรียน login ผ่านระบบ LMS
 - ❖ ผู้เรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
 - ❖ เรียนตามบทเรียนเนื้อหาที่ได้เลือก บันทึกความก้าวหน้าในการเรียน
 - ❖ ทำแบบทดสอบหลังเรียน

ขั้นสรุปผลการเรียนรู้

- ในห้องเรียน
- Online

หลักฐาน ชิ้นงาน ผลงาน สื่อการเรียนรู้

แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียน (แบบ B-1)

แบบทดสอบ ก่อนเรียน - หลังเรียน

แบบบันทึกการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (แบบ B-2)

สไลด์ Power Point

อินเทอร์เน็ต LMS

วิธีการวัดและประเมินผล

แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์

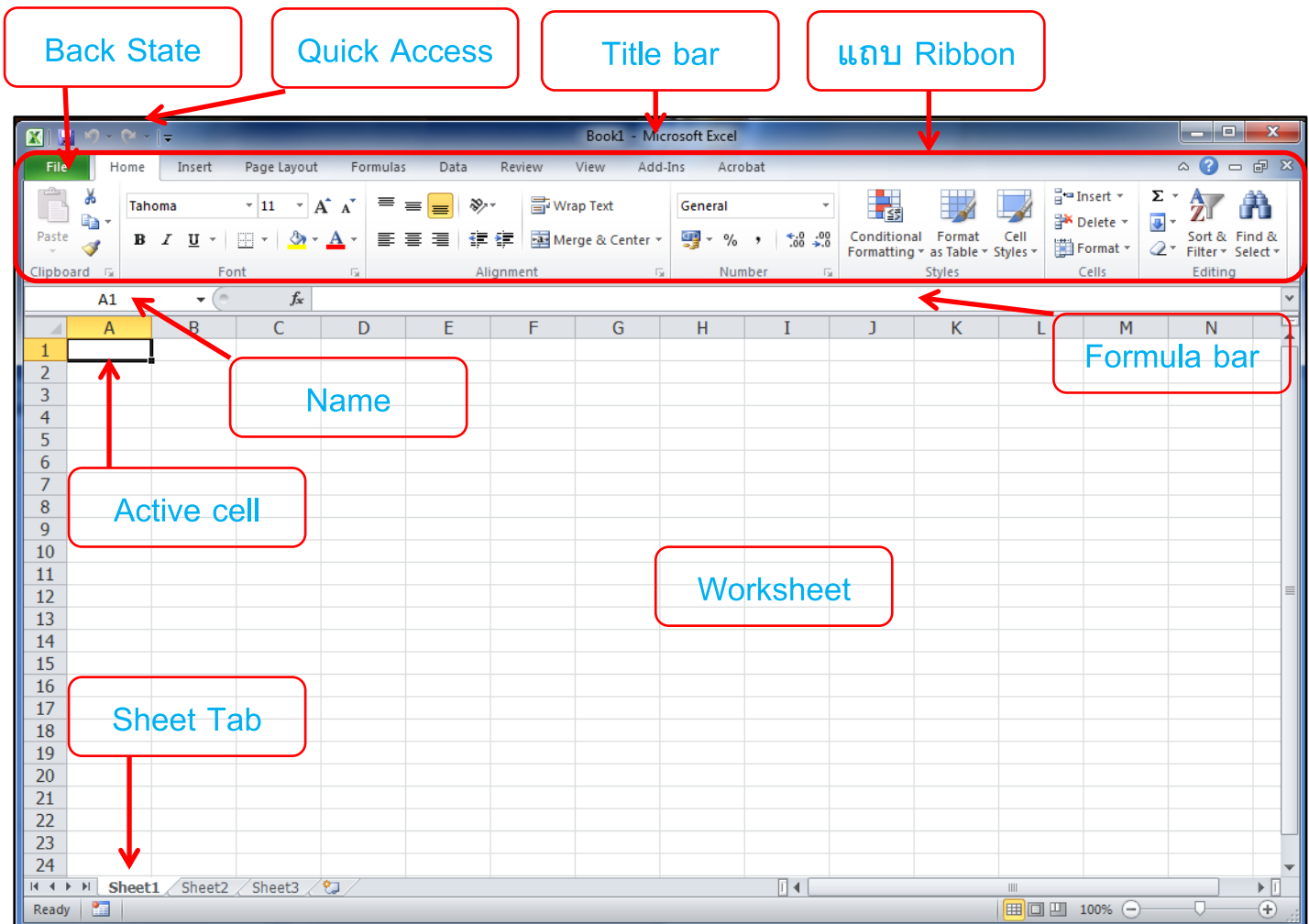
แบบทดสอบ ก่อนเรียน - หลังเรียน

แบบทดสอบ, สังเกต, ถามตอบ

บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน

โปรแกรมตารางงาน Microsoft excel 2010 เป็นโปรแกรมด้านการคำนวณและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยไฟล์นามสกุล คือ .xlsx

- ส่วนประกอบของ Microsoft Excel2010



- Back State เป็นปุ่มคำสั่งเกี่ยวกับการทำงานของแฟ้มงานเช่น New, Open, Save, Print, Close
- Quick Access Toolbar เป็นแถบเครื่องมือให้เรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็วสามารถเพิ่มปุ่มคำสั่งได้
- Title bar แถบแสดงชื่อโปรแกรมและชื่อไฟล์ปัจจุบันที่เปิดใช้งานอยู่
- แถบ Ribbon เป็นแถบที่รวบรวมคำสั่งต่างๆของเมนูหรือทูลบาร์เพื่อให้ผู้ใช้เลือกใช้งานง่ายขึ้น
- Name box แสดงตำแหน่งเซลล์ปัจจุบัน
- Formula bar แถบแสดงสูตรคำนวณหรือข้อมูลที่พิมพ์เข้าไป
- Active cell เซลล์ปัจจุบันที่กำลังทำงานอยู่

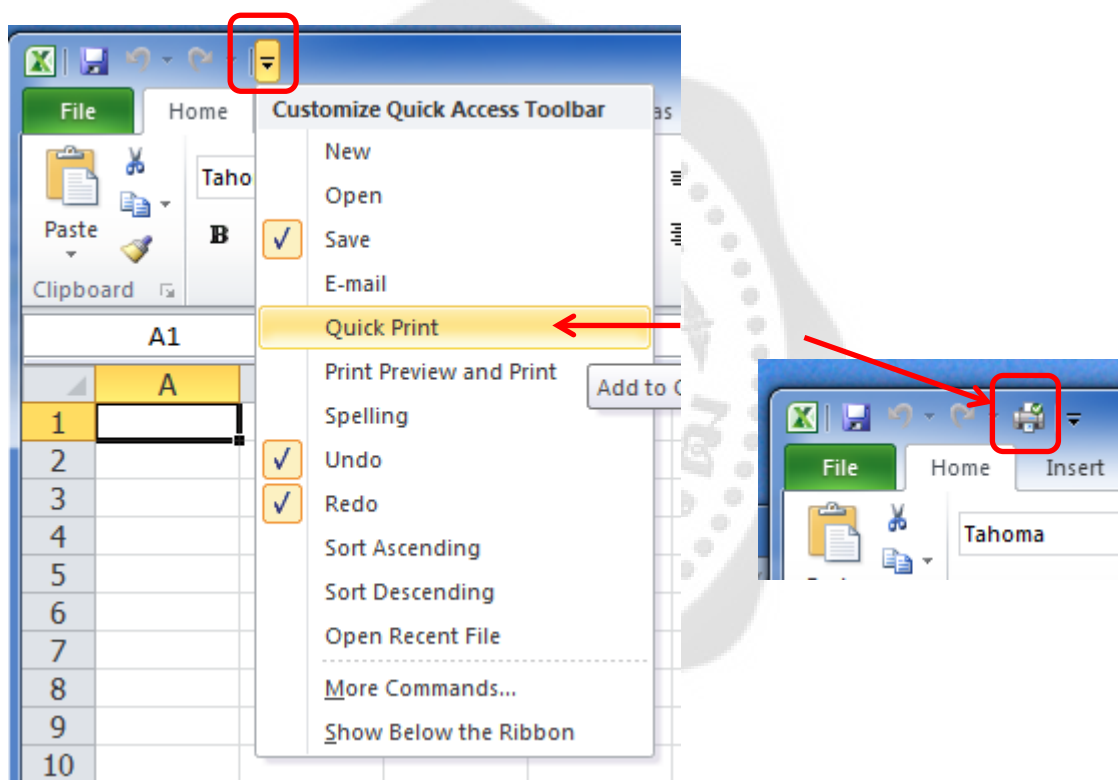
- Worksheet พื้นที่ใช้งานของโปรแกรม

- แทรกเทคนิคต่างๆ

การเพิ่มปุ่มทูลบาร์ใน Quick Access Toolbar

ปุ่มทูลบาร์ที่ต้องการใช้งานบ่อยๆ โดยเราสามารถเพิ่มเข้ามาใน Quick Access Toolbar ได้ มีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกปุ่มลูกศรลงของ Quick Access Toolbar จะปรากฏคำสั่งให้เลือกใช้ และเลือกที่ More Commands...
2. เลือกคำสั่งที่ต้องการใช้บ่อย เช่น New, Open, Print Preview, Quick Print, ฯลฯ



- การคำนวณใน Microsoft Excel

การใส่สูตรคำนวณปกติ

1. เลือกเซลล์ที่ต้องการแสดงผลลัพธ์ จากตัวอย่างนี้ ตำแหน่งเซลล์อยู่ที่ C4
2. พิมพ์เครื่องหมาย = แล้วตามด้วยตำแหน่งเซลล์ เช่น =C2*C3 เสร็จแล้วกดปุ่ม Enter
3. ที่เซลล์ C4 จะแสดงผลลัพธ์ และที่ Formula bar จะแสดงสูตรคำนวณที่กำหนดไว้



	A	B	C
1			
2		จำนวนขาย	255
3		ราคา/หน่วย	30.00
4		รวมเงิน	7,650.00
5			

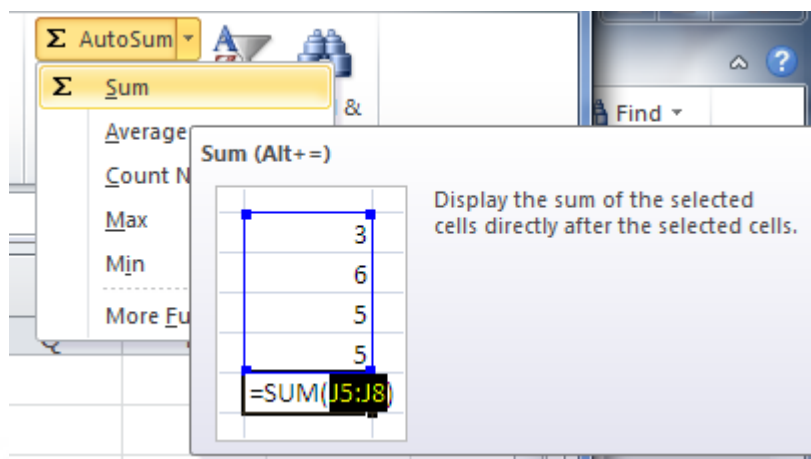
ลำดับความสำคัญของเครื่องหมายทางการคำนวณ ในเครื่องคอมพิวเตอร์กับการคำนวณจากเครื่องคิดเลข ผลลัพธ์ที่ได้จะต่างกันเนื่องจากการคำนวณในเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมจะดูความสำคัญของเครื่องหมายทางการคำนวณด้วย จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ ผู้ใช้งาน ต้องทราบในเรื่องนี้ เพื่อให้ไม่ผลลัพธ์ที่ต้องการผิดเพี้ยนไปจากปกติ

เครื่องหมายที่ใช้	ความหมาย
()	วงเล็บ
^	ยกกำลัง
*, /	คูณ ,หาร
+, -	บวก ,ลบ

ความสำคัญของเครื่องหมายทางการคำนวณ จะไล่จากบนลงล่าง บนสุดจะสำคัญสูงสุด และล่างสุดจะสำคัญต่ำสุด ในสูตรคำนวณสูตรหนึ่ง ถ้าเครื่องหมายใดสำคัญกว่าก็จะทำการคำนวณเครื่องหมายนั้นก่อนแล้วไล่ตามลำดับไปเรื่อยๆ

การคำนวณหาผลรวมหากต้องการหาผลรวมของตัวเลขหลายๆ ตำแหน่ง เราสามารถใช้ฟังก์ชันของการหาผลรวมเข้ามาช่วย มีขั้นตอนดังนี้

1. เลือกเซลล์ที่ต้องการแสดงผลลัพธ์ จากตัวอย่างนี้ ตำแหน่งเซลล์อยู่ที่ H4
2. ที่แท็บ Home คลิก ปุ่ม Sum บนทูลบาร์
3. จะปรากฏสูตรคำนวณ = SUM (B4:G4) ให้ดูช่วงข้อมูลตัวเลขที่จะคำนวณว่าถูกต้องหรือไม่ สังเกตจากเส้นประวิ่งรอบๆ ข้อมูล ถ้าถูกต้องแล้วกดปุ่ม Enter ถ้าไม่ถูกต้อง drag คลุมช่วงข้อมูลใหม่ แล้ว กดปุ่ม Enter



บทที่ 2 การทำงานกับข้อมูล

- การเรียงข้อมูลตามลำดับ (Sorting)

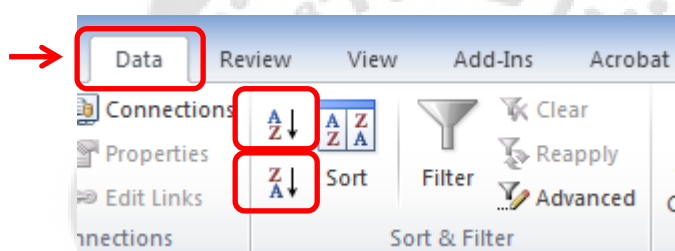
ลำดับการจัดเรียงเริ่มต้น

หากเรานำข้อมูลปริมาณมาก หรือข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลมาสร้างในโปรแกรม Excel ส่วนใหญ่ หลังจากสร้างงานเรียบร้อยแล้ว สิ่งที่จะทำต่อไป คือ การจัดเรียงข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกตำแหน่งเซลล์ในหัวข้อที่ต้องการจัดเรียง
2. ที่แท็บ Data หัวข้อ Sort & Filter คลิกปุ่มบนทูลบาร์ เพื่อเลือกเกณฑ์การจัดเรียง

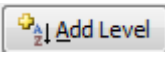
Sort Smallest to Largest จัดเรียงจากน้อยไปมาก (A->Z)

Sort Largest to Smallest จัดเรียงจากมากไปน้อย (Z->A)



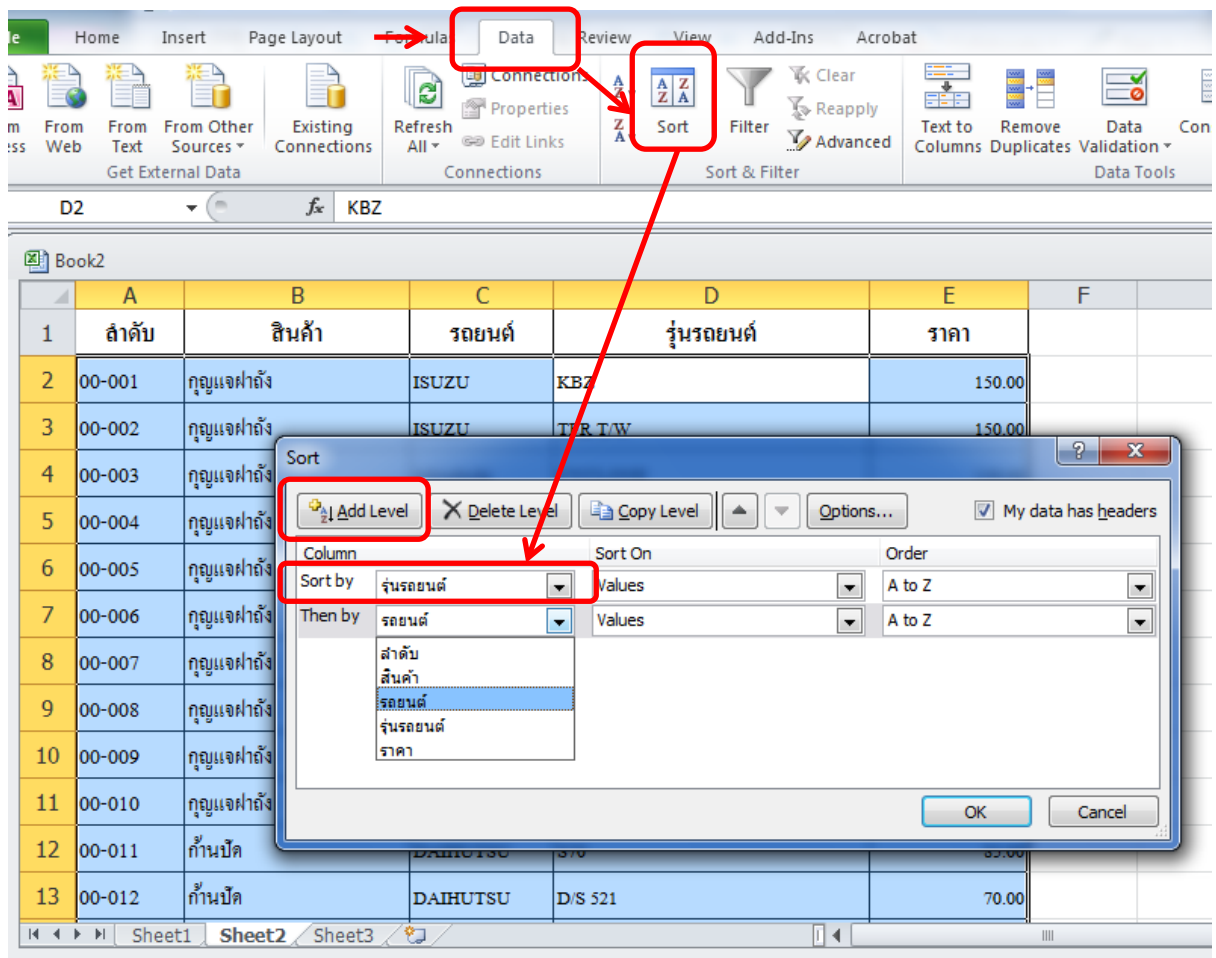
การเรียงลำดับข้อมูลในช่วงหรือตาราง

1. ตำแหน่งเซลล์อยู่ในงาน Database
2. คลิกปุ่ม เพื่อเปิดไดอะล็อกบ็อกซ์ Sort กำหนดรายละเอียดเพิ่มเติม
3. ที่ช่อง Sort by เลือกหัวข้อหลักในการจัดเรียง ที่ช่อง Order เลือกเกณฑ์การจัดเรียง

4. คลิกปุ่ม  Add Level เพื่อเพิ่มหัวข้อรอง, ในการจัดเรียง หรือถ้าต้องการ ลบหัวข้อออกให้

เลือกลำดับ และคลิกปุ่ม





- การกรองข้อมูล (Filter) ด้วย Auto Filter

การกรองข้อมูลในช่วงหรือตาราง

การทำงานกับข้อมูลปริมาณมาก หรือฐานข้อมูล นอกจากการจัดเรียงแล้ว ก็จะเป็นเรื่องการค้นหาข้อมูลหรือการกรองข้อมูลนั่นเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ตำแหน่งเซลล์อยู่ในงาน Database

2. ที่แท็บ Data หัวข้อ Sort & Filter คลิกปุ่ม



จะปรากฏลูกศรลงทุกหัวข้อ

	A	B	C	D	E
1	ลำดับ	สินค้า	รถยนต์	รุ่นรถยนต์	ราคา
2	00-001	กยูงแจฝ้าง	ISUZU	KBZ	150.00
3	00-002	กยูงแจฝ้าง	ISUZU	TFR T/W	150.00
4	00-003	กยูงแจฝ้าง	Mitsubishi	CYCLONE	130.00
5	00-004	กยูงแจฝ้าง	Mitsubishi	L200	130.00

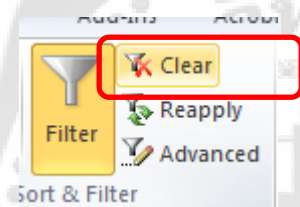
3. คลิกปุ่มลูกศรลงของหัวข้อที่จะค้นหาเลือกข้อมูลที่ต้องการในนี้คลิกหัวข้อ **รถยนต์** เลือก BENZ เสร็จแล้วคลิกปุ่ม OK

	A	B	C	D	E
1	ลำดับ	สินค้า	รถยนต์	รุ่นรถยนต์	ราคา
52	00-051	ไฟเลี้ยวข้าง	BENZ	124 สีเหลือง DEPO	220.00
53	00-052	ไฟเลี้ยวข้าง	BENZ	124 สีขาว มีजू TYC	250.00
69					

Ready 2 of 67 records found

สังเกตแถบ Status bar ด้านล่างจะแสดงจำนวน record ที่ค้นหาได้

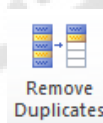
4. ยกเลิกการกรองข้อมูล กดปุ่ม Clear



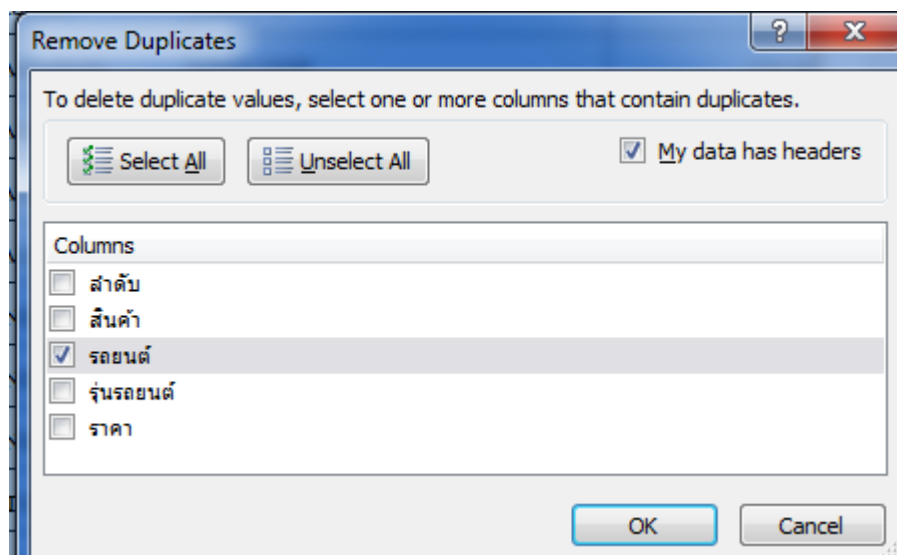
การกรองค่าที่ไม่ซ้ำกันหรือการเอาค่าที่ซ้ำกันออก

ในการทำงานกับข้อมูลปริมาณมากหรือใน Database เมื่อทำการป้อนข้อมูลจำนวนมากๆอาจมีบาง record ที่พิมพ์ซ้ำกันโดยเราสามารถเอาค่าที่ซ้ำกันออกได้มีขั้นตอนดังนี้

1. ตำแหน่งเซลล์อยู่ในงาน database
2. ที่แท็บ Data คลิก ปุ่ม Remove Duplicates



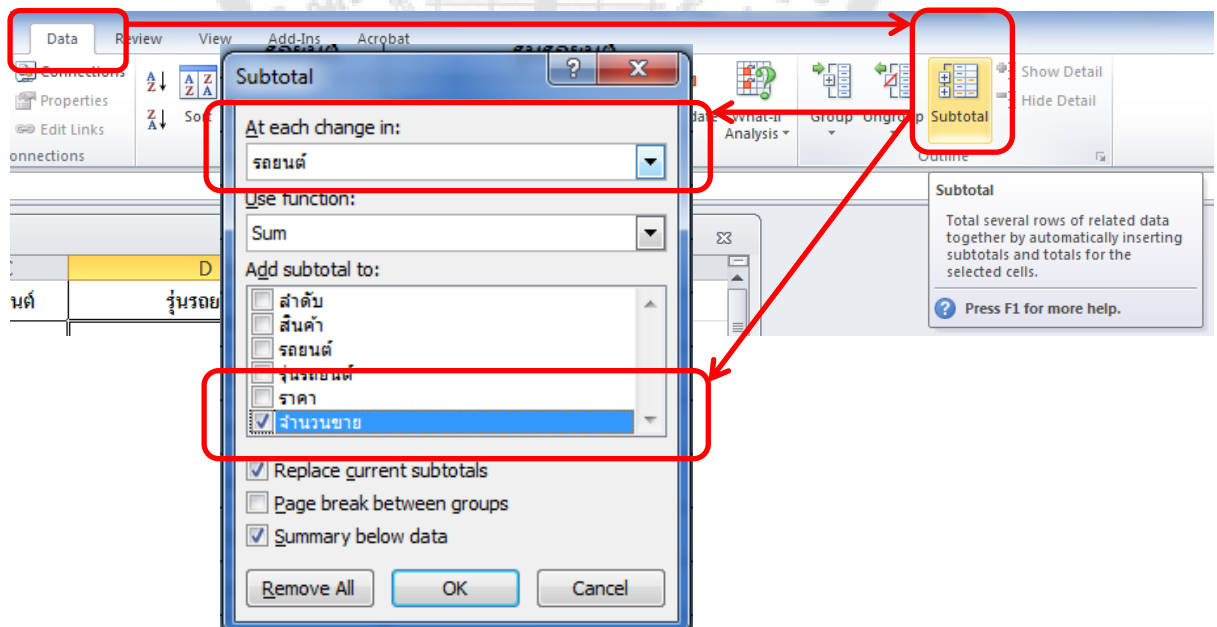
จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ Remove Duplicates



3. คลิกเลือกหัวข้อฟิลด์ที่ให้ตรวจสอบข้อมูลซ้ำในที่นี้เลือกฟิลด์รถยนต์เสร็จแล้วคลิกปุ่ม OK
4. จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์แสดงจำนวน record ที่ซ้ำกันคลิกปุ่ม OK

ลำดับ	สินค้า	รถยนต์	รุ่นรถยนต์	ราคา
00-001	กยูงแจฟ้าง	ISUZU	KBZ	150.0
00-003	กยูงแจฟ้าง	Mitsubishi	CYCLONE	130.0
00-006	กยูงแจฟ้าง	MAZDA	MAGNUM	200.0
00-007	กยูงแจฟ้าง			170.0
00-010	กยูงแจฟ้าง			200.0
00-011	ก้านปัด			85.0
00-013	ก้านปัด	DAISON	D/S 620	70.0
00-015	ก้านปัด	FORD	Ranger,Fighter	160.0
00-016	ก้านปัด	HINO	FB,FC	160.0

- การทำสรุปผลข้อมูลด้วย (Sub Total) ใช้สำหรับการสรุปผลโดยแสดงผลสรุปข้อมูล ไม่ว่าจะ เป็น ผลรวม ค่าเฉลี่ย จำนวน หรือค่าทางสถิติ ตามกลุ่มข้อมูลที่ต้องการ
 1. แท็บ Data เลือก Subtotal
 2. เลือก field ที่เราต้องการจะหาผลรวมข้อมูล **รถยนต์**
 3. เลือก Subtotal (Add subtotal to:) **จำนวนขาย**



	A	B	C	D	E	F
1	ลำดับ	สินค้า	รถยนต์	รุ่นรถยนต์	ราคา	จำนวนขาย
2	00-001	กัญแจฟ้าง	ISUZU	KBZ	150.00	12
3	00-002	กัญแจฟ้าง	ISUZU	IFR T/W	150.00	4
4			ISUZU Total			16
5	00-003	กัญแจฟ้าง	Mitsubishi	CYCLONE	130.00	5
6	00-004	กัญแจฟ้าง	Mitsubishi	L200	130.00	6
7	00-005	กัญแจฟ้าง	Mitsubishi	STRADA T/W	150.00	7
8			Mitsubishi Total			18
9	00-006	กัญแจฟ้าง	MAZDA	MAGNUM	200.00	12
10			MAZDA Total			12
11	00-007	กัญแจฟ้าง	NISSAN	BIG-M	170.00	43
12	00-008	กัญแจฟ้าง	NISSAN	D/S 620 T/W	150.00	34
13	00-009	กัญแจฟ้าง	NISSAN	D/S 720 T/W	150.00	2
14			NISSAN Total			79
15	00-010	กัญแจฟ้าง	TOYOTA	MTX T/W	200.00	35
16			TOYOTA Total			35
17	00-011	ก้านบีด	DAIHATSU	S70	85.00	76
18	00-012	ก้านบีด	DAIHATSU	D/S 521	70.00	8

การยกเลิกการทำ Sub-Total

- เลือกเมนูคำสั่ง Data, Subtotal
- เลือกคำสั่งย่อย Remove All

Subtotal

At each change in:

รถยนต์

Use function:

Sum

Add subtotal to:

ลำดับ

สินค้า

รถยนต์

รุ่นรถยนต์

ราคา

จำนวนขาย

Replace current subtotals

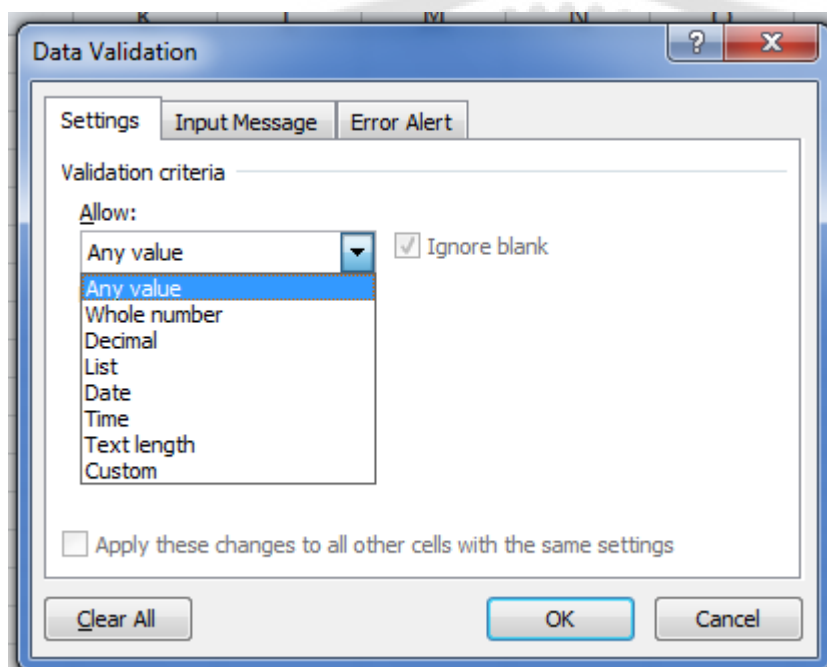
Page break between groups

Summary below data

Remove All OK Cancel

ประเภทของข้อมูลที่จะอนุญาตให้ป้อนได้ในช่อง Allow:

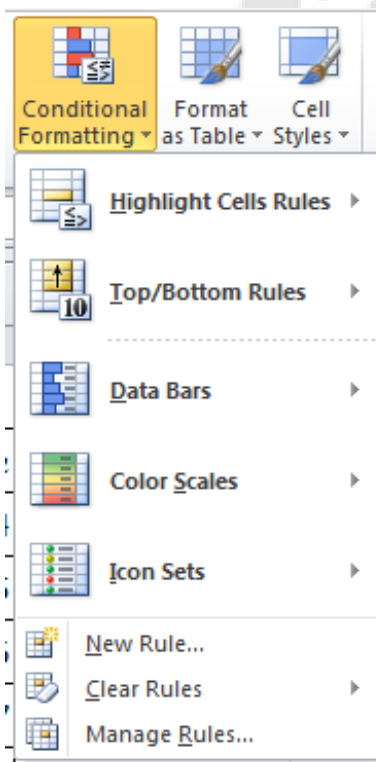
- Any Value (ค่าใดๆ) ค่าตัวเลขหรือข้อความใด
- Whole number (จำนวนเต็ม) เฉพาะตัวเลขจำนวนเต็มที่กำหนดในช่วงหนึ่ง
- Decimal (ตำแหน่งทศนิยม) เฉพาะตัวเลขตามจำนวนทศนิยมที่กำหนด
- List (รายการ) ค่าจากรายการที่เตรียมไว้
- Date (วันที่) ค่าตามกรอบวันที่ที่ระบุ
- Time (เวลา) ค่าตามกรอบเวลาที่ระบุ
- Text length (ตามความยาวข้อความ) ตามความยาวของข้อความที่ระบุ
- Custom (กำหนดเอง) กำหนดค่าเอง เช่น สูตรคำนวณ



- การกำหนดการแสดงผลตามเงื่อนไขด้วย Conditional Formatting ใช้สำหรับการแสดงผลข้อมูลกรณีที่ต้องการนำข้อมูลที่มีอยู่มาเปรียบเทียบ หรือวิเคราะห์ ก็สามารถเลือกจัดรูปแบบตามเงื่อนไขได้ เมื่อคลิกปุ่ม Conditional Formatting (การจัดรูปแบบตามเงื่อนไข) ในแท็บ Home (หน้าแรก) มีวิธีการสร้างแบ่งออกเป็นหลายกลุ่ม ดังนี้

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the Conditional Formatting menu open. The menu options are: Highlight Cells Rules, Top/Bottom Rules, Data Bars, Color Scales, Icon Sets, New Rule..., Clear Rules, and Manage Rules... The data table below shows a list of vehicles with columns for ID, Brand, Model, Type, Price, and Quantity.

A	B	C	D	E	F
ลำดับ	สินค้า	รถยนต์	รุ่นรถยนต์	ราคา	จำนวนขาย
00-001	กยูงแจฝ้าง	ISUZU	KBZ	150.00	12
00-002	กยูงแจฝ้าง	ISUZU	IFR T/W	150.00	4
00-003	กยูงแจฝ้าง	Mitsubishi	CYCLONE	130.00	5
00-004	กยูงแจฝ้าง	Mitsubishi	L200	130.00	6
00-005	กยูงแจฝ้าง	Mitsubishi	STRADA T/W	150.00	7



(เน้นกฎของเซลล์) จัดรูปแบบเซลล์ โดยเน้นสีเซลล์ที่ตรงกับเงื่อนไข

(กฎอันดับแรก/สุดท้าย) จัดรูปแบบเซลล์ค่าสูงสุด หรือค่าต่ำสุดตามช่วงที่ระบุ

(แถบข้อมูล) จัดรูปแบบเซลล์ โดยแสดงแถบสีตามค่าของข้อมูลมากหรือน้อยตามลำดับ

(ระดับสี) จัดรูปแบบเซลล์ โดยแสดงสีแบบไล่ระดับตามค่าในเซลล์ที่ระบุไว้ในเงื่อนไข

(ชุดไอคอน) จัดรูปแบบเซลล์ โดยแสดงเป็นไอคอนลักษณะต่างๆ ตามค่าของเซลล์ที่ระบุไว้

(สร้างกฎ) สร้างกฎการจัดรูปแบบเซลล์ขึ้นใหม่

(ล้างกฎ) ยกเลิกเงื่อนไขที่ระบุไว้ โดยสามารถยกเลิกการจัดรูปแบบเฉพาะส่วนต่างๆ

(จัดการกฎ) แก้ไขรูปแบบที่จัดตามเงื่อนไข

การจัดรูปแบบเซลล์ด้วยไฮไลต์ (Highlight Cells Rules)

ตัวอย่าง ต้องการทราบยอดขายของสินค้าที่มียอดขายมากกว่า 50 หน่วย

1. เลือก cell ข้อมูลที่ต้องการทดสอบ
2. แท็บ Home -> Conditional Formatting -> Highlight Cells Rules
3. ใส่เงื่อนไขในการทดสอบ Greater than

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน

- วิธีการเพิ่มแท็บ Analysis
- การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากแบบสอบถาม

บทที่ 4 สร้างรายงานสรุปข้อมูลด้วยตารางไขว้และแผนภูมิ

- ความหมายและประโยชน์ของตารางไขว้
- ตารางไขว้กับการสรุปข้อมูล
- การทำรายงานแผนภูมิ

บทที่ 5 มาโคร (Macro) กับการทำงานในลักษณะที่ต้องทำซ้ำ ๆ

- มาโคร (Macro)
- การสร้างมาโคร (Create a Macro)
- การกำหนดมาโคร

บทที่ 6 การติดตามการแก้ไข การเชื่อมโยงสูตร (Auditing Worksheets)

- การติดตามว่าเซลล์นี้ไปเกี่ยวข้องกับเซลล์ใด (Trace Cell Precedents)
- การติดตามว่าเซลล์นี้ถูกอ้างอิงไปที่ใดบ้าง (Trace Cell Dependents)
- การแสดงสูตรทั้งหมด
- การดูข้อผิดพลาดของสูตรการคำนวณ (Locate Errors in Formulas)
- การติดตามคุณค่าของตัวแปร (Watch and Evaluate Formulas)

บทที่ 7 การนำเข้าและส่งออกข้อมูล (Importing and Exporting Data)

- การส่งออกข้อมูลไปยัง Microsoft Word (Export to Microsoft Word)
- การนำเข้าตารางจาก Microsoft Word (Import a Word Table)
- การนำเข้าข้อมูลที่เป็น Text File (Import Text Files)

บทที่ 8 การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัย (Security)

- การกำหนดรหัสผ่านให้ไฟล์ Excel
- การป้องกัน Worksheet&Workbook

บทที่ 9 การประยุกต์ใช้งาน

- การหาอายุ / อายุการทำงาน
- การวางแผนเงินออม
- การเปลี่ยนข้อความไทยอังกฤษ



คู่มือการใช้งาน eFront V. 3.6
สำหรับผู้เข้าอบรม (Student)



สารบัญ

	หน้า	
1	วิธีการลงทะเบียน	1
2	การแจ้งสิทธิ์ผ่าน	2
3	รายการหลักสูตร	3
4	บทเรียนหลัก	6
5	บทเรียน	11
6	การทดสอบ	17
7	เงื่อนไขการเรียนสำเร็จ	19
8	การสื่อสาร	20
9	ข้อมูลส่วนบุคคล	23



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	แสดงการสมัครสมาชิกใหม่	1
2	แสดงแบบฟอร์มสมัครสมาชิก	2
3	แสดงหน้าคลิกแจ้งลิ้มรสผ่าน	2
4	แสดงผลตรวจสอบแจ้งลิ้มรสผ่าน	3
5	แสดงรายการหลักสูตร	6
6	แสดงลำดับชั้นบทเรียน	7
7	แสดงแผนกควบคุมการเรียน	9
8	แสดงหน้าจอควบคุมการเรียน	10
9	แสดงกิจกรรมย่อยของบทเรียน	11
10	แสดงปุ่มเริ่มต้นบทเรียน	12
11	แสดงลำดับชั้นบทเรียน	12
12	แสดงเนื้อหาบทเรียน	13
13	แสดงปุ่มสิ้นสุดการเรียน	13
14	แสดงสถานะในบทเรียน	14
15	แสดงหน้าพิมพ์บทเรียน	14
16	แสดงตัวอย่างการพิมพ์บทเรียน	15
17	แสดงแบบฟอร์มการแสดงความคิดเห็น	16
18	แสดงตัวอย่างแสดงความคิดเห็น	16
19	แสดงแบบทดสอบ	17
20	แสดงคำถามแบบทดสอบ	18
21	แสดงผลของการทดสอบ	18
22	แสดงข้อมูลเนื้อหา - หน่วยเรียน	19
23	แสดงเงื่อนไขของบทเรียน	19
24	แสดงหน้าแรกข้อความ	20
25	แสดงหน้าเขียนข้อความ	21
26	แสดงการส่งข้อความถึง	22
27	แสดงหน้าข้อมูลส่วนตัว	23
28	แสดงการอัปโหลดรูป	24

คู่มือการใช้งาน ผู้เข้าอบรม

วิธีการลงทะเบียน

ผู้ใช้สามารถที่จะสร้างบัญชีใหม่ จากหน้าหลัก eFront โดยที่สามารถ คลิกที่ "คลิกสมัครเป็นสมาชิกใหม่ ที่นี่" เมื่อคลิกแล้ว จะไปยังหน้าแบบฟอร์มการลงทะเบียน จะมีการกรอกข้อมูลต่างๆ และรหัสผ่าน หลักจากที่ ผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้ทำการกดปุ่ม "ส่ง : ลงทะเบียนเป็นสมาชิก" ระบบจะสร้างบัญชีใหม่ให้

หน้าแรก

ACBF Model Learning Center
Blended and Flexible Learning

เข้าใช้งานระบบ: Sign In

ชื่อเข้าใช้ระบบ: Login Name

รหัสผ่าน: Password

เข้าสู่ระบบ

คลิกสมัครเป็นสมาชิกใหม่ ที่นี่
คลิกแจ้งลบบรรณาน ที่นี่
ติดต่อผู้บริหารระบบ คลิกที่นี่
ดูรายชื่อเนื้อหาวิชาที่มีในระบบ

ภาพประกอบ 1 แสดงการสมัครสมาชิกใหม่

การสมัครเป็นสมาชิกใหม่

ชื่อเข้าใช้ระบบ: Login Name
อักขระพิเศษที่อนุญาตให้ใช้ร่วมได้คือ. - _ @
phichet *

รหัสผ่าน: Password
รหัสผ่านต้องตั้งอย่างน้อย 6 ตัวอักขระ
..... *

พิมพ์รหัสที่ตั้งซ้ำอีกครั้ง
..... *

อีเมล
chetkhoo@gmail.com *

ชื่อจริง
พิเชฐ *

นามสกุลจริง
คุณชลาธรา *

แจ้ง:ตอบ:แสดงความคิดเห็น

ส่งลงทะเบียนสมาชิก

ภาพประกอบ 2 แสดงแบบฟอร์มสมัครสมาชิก

การแจ้งลืมหั้สผ่าน

ผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกสามารถที่จะใช้งานการแจ้งลืมหั้สผ่านได้ โดยคลิก “คลิกแจ้งลืมหั้สผ่านที่นี่”เมื่อทำการคลิกแล้ว ระบบจะไปหน้าแบบฟอร์มการกรอก อีเมลล์ หรือ ชื่อที่ใช้ในระบบ

เข้าใช้งานระบบ: Sign In

ชื่อเข้าใช้ระบบ: Login Name

รหัสผ่าน: Password

เข้าสู่ระบบ

คลิกสมัครเป็นสมาชิกใหม่ ที่นี่
คลิกแจ้งลืมหั้สผ่าน ที่นี่
ติดต่อผู้บริหารระบบ คลิกที่นี่
ดูรายชื่อเนื้อหาวิชาที่มีในระบบ

ภาพประกอบ 3 แสดงหน้าคลิกแจ้งลืมหั้สผ่าน



กรณีที่ระบบตรวจสอบแล้วว่าไม่มี email ที่แจ้งในระบบ

ภาพประกอบ 4 แสดงผลตรวจสอบแจ้งลืมรหัสผ่าน

รายการหลักสูตร

โครงสร้างและหลักสูตรของผู้เรียน ในหน้านี้ ระบบแสดงหลักสูตรที่ผู้เข้าอบรมจะเข้าไปเรียน บทเรียนจะช่วยให้ผู้เข้าอบรม ทบทวนบทเรียนได้อย่างรวดเร็ว ในปัจจุบัน สามารถที่จะดูได้เป็น เปอร์เซ็นต์ในการดูสถานะต่างๆ ในการเรียน แต่ละคนสามารถทำโดยการเลื่อน cursor ของเมาส์ อยู่เหนือชื่อของแต่ละบทเพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติม

ACBF Model Learning Center Blended and Flexible Learning

aaaaaaaa a. (phichet1) | ออกจากระบบ

หน้าหลักระบบ: การจัดการเนื้อหา-หน่วยเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน

ค้นหา...

คุณได้ลงทะเบียนเป็นสมาชิก-ผู้ใช้ของระบบอีฟรอนท์ รีเฟรชซึ่ง อัปเดตหนึ่ง เรียบร้อยแล้ว

รายชื่อเนื้อหา-วิชาของเรา

สวัสดีท่านสมาชิก-ผู้ใช้ใหม่..คุณยังไม่มีเนื้อหา-หน่วยเรียน-วิชา ที่ได้สมัครเข้าเรียน-เป็นสมาชิกของบทเรียนหรือหลักสูตรวิชาใดๆ กรุณาเลือกสมัครเรียนจากรายชื่อเนื้อหา-หน่วยเรียน-วิชาที่มีในระบบ จากด้านล่างนี้

บัญชีของฉัน

ดูรายชื่อเนื้อหา-วิชาทั้งหมด

รหัสกลุ่ม

ACBF Model Learning Center Blended and Flexible Learning

Student D. (student) [บัญชี Switch] | ออกจากระบบ

หน้าหลักระบบ: การจัดการเนื้อหา-หน่วยเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน > เลือก Course

ค้นหา...

เลือก Course

คลิกแสดงรายชื่อวิชา-เนื้อหา-หน่วยเรียน / ชื่อรายชื่อทั้งหมด ค้นหา:

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูง

หน่วยเรียนที่2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานชั้นสูง

เนื้อหา-วิชาที่สมัครไว้

ไม่มีข้อมูล

เลือก Course

คลิกแสดงรายชื่อวิชา-เนื้อหา-หน่วยเรียน / ชื่อรายชื่อทั้งหมด ค้นหา:

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูง

เนื้อหา-วิชาที่สมัครไว้

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูง ให้เรียนฟรี ✖
เอาออกทั้งหมด ✖

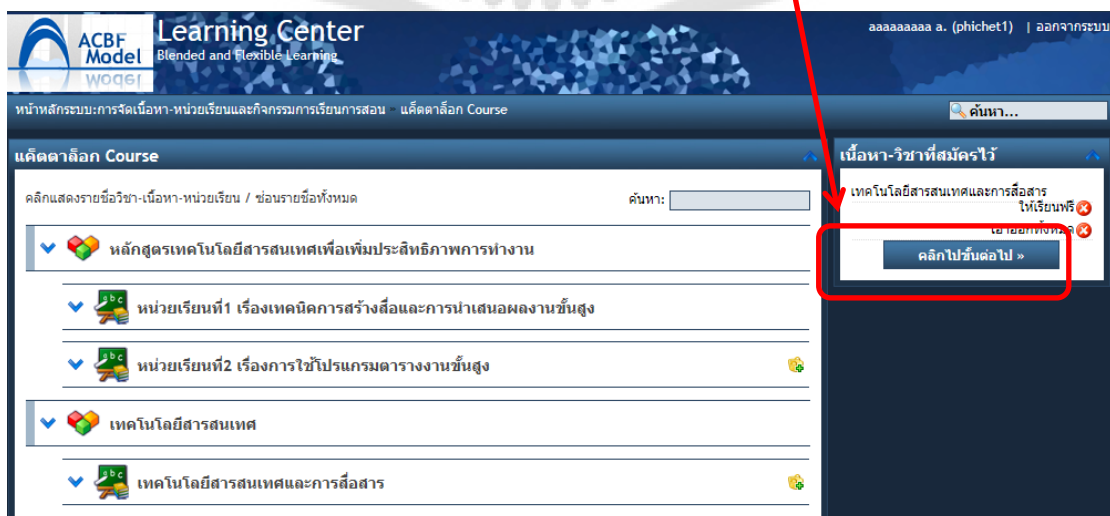
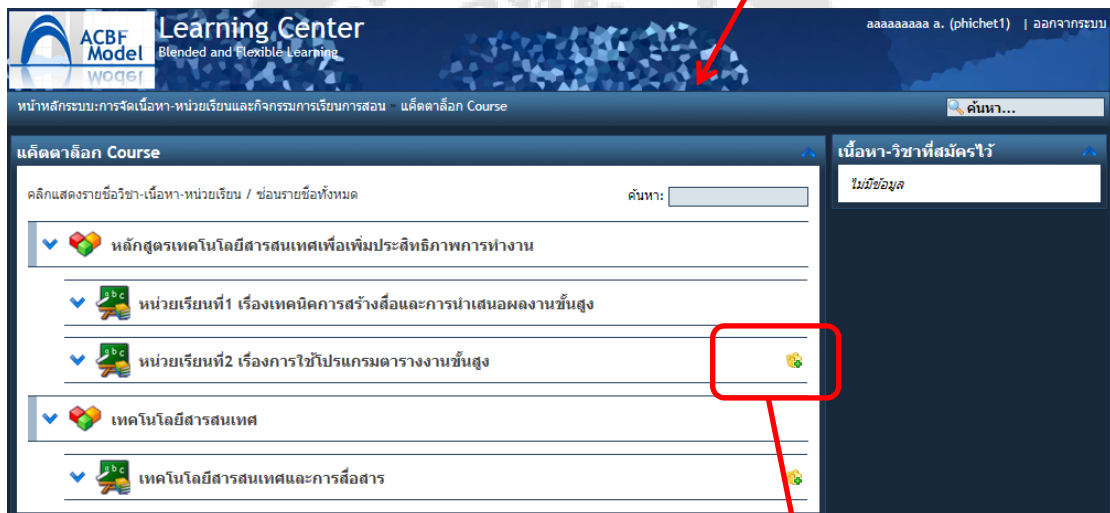
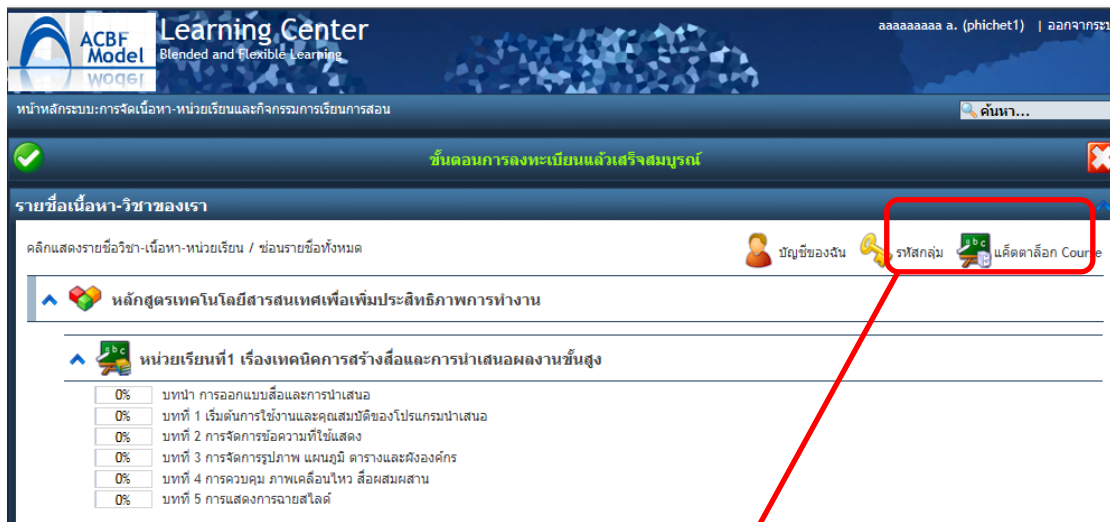
คลิก ไปสมัครไป >>

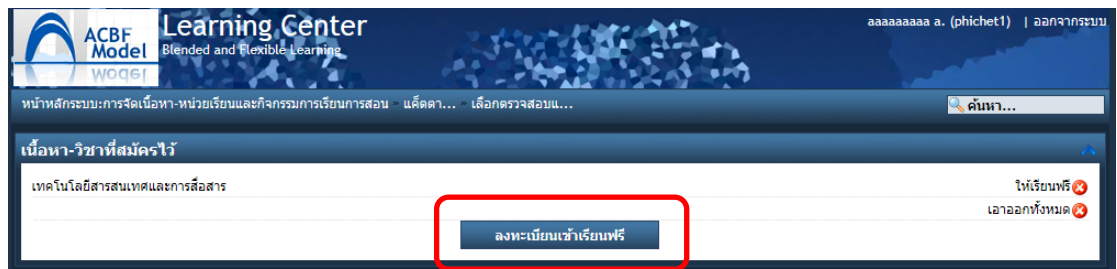
เนื้อหา-วิชาที่สมัครไว้

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานชั้นสูง ให้เรียนฟรี ✖
เอาออกทั้งหมด ✖

คลิก ไปสมัครไป >>

การเพิ่มบทเรียนต่อ





ภาพประกอบ 5 แสดงรายการหลักสูตร

บทเรียนหลัก

ผู้เข้าอบรมสามารถทำการเลือกรายชื่อหลักสูตรในการเรียน เมื่อคลิกเลือกแล้ว ระบบจะไปยังหน้าเรียนในหลักสูตรที่ผู้เข้าอบรมเลือกโดยเป็นหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน มี 2 หน่วยเรียน คือ หน่วยเรียนที่ 1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง หน่วยเรียนที่ 2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

รายชื่อเนื้อหา-วิชาของเรา

คลิกแสดงรายชื่อวิชา-เนื้อหา-หน่วยเรียน / ขอนรายชื่อทั้งหมด

บัญชีของฉัน ภาสกร แคลคูลัส Course

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง

0%	บทนำ การออกแบบสื่อและการนำเสนอ
0%	บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ
0%	บทที่ 2 การจัดการข้อความที่ใช้แสดง
0%	บทที่ 3 การจัดการรูปภาพ แพนมูมิ ตารางและฝังองค์กร
0%	บทที่ 4 การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว สื่อผสมผสาน
0%	บทที่ 5 การแสดงการฉายสไลด์

หน่วยเรียนที่2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

0%	บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน
0%	บทที่ 2 การทำงานกับข้อมูล
0%	บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน
0%	บทที่ 4 สร้างรายงานสรุปข้อมูลด้วยตารางไขว้และแผนภูมิ
0%	บทที่ 5 มาโคร (Macro) มาโครกับการทำงานในลักษณะที่ต้องทำซ้ำ ๆ
0%	บทที่ 6 การติดตามการแก้ไข การเชื่อมโยงสูตร (Auditing Worksheets)
0%	บทที่ 7 การนำเข้าและส่งออกข้อมูล (Importing and Exporting Data)
0%	บทที่ 8 การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัย (Security)

ACBF Model Learning Center
Blended and Flexible Learning
aaaaaaaa a. (phichet1) | ออกจากระบบ

หน้าหลักระบบ: การจัดการเนื้อหา-หน่วยเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน

หน้าต้อนรับ: **ขั้นตอนการลงทะเบียนแล้วเสร็จสมบูรณ์**

รายชื่อเนื้อหา-วิชาของเรา

คลิกแสดงรายชื่อวิชา-เนื้อหา-หน่วยเรียน / ชื่อรายชื่อทั้งหมด

บัญชีของฉัน รหัสนักเรียน ติดต่อหลักสูตร Course

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง

- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช

คำอธิบายรายวิชา: การนำเสนองานไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา การประชม สังคม หรืองานอื่น ๆ สิ่งที่มีความสำคัญในการนำเสนอคือสื่อที่ใช้ประกอบการนำเสนอ สื่อเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงเนื้อหาสาระของผู้บรรยายไปยังผู้ฟัง สื่อจึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้การถ่ายทอดเนื้อหาให้ผู้ฟังสามารถจดจำและเข้าใจได้ **วัตถุประสงค์ทั่วไป:** 1. สามารถเข้าใจถึงเทคนิคการออกแบสื่อและการนำเสนอ 2. สามารถนำความรู้ไประดมนำเสนอขั้นสูงไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน 3. เพิ่มทักษะการใช้งานของกรสร้างและจัดการสไลด์ด้วยโปรแกรมนำเสนอขั้นสูง 4. เป็นการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต **การวัดผลและประเมินผล:** แบบบันทึกกำหนดวัตถุประสงค์, แบบทดสอบ ก่อนเรียน - หลังเรียน, สังเกต, ถามตอบ

หัวข้อเนื้อหาบทเรียน: บทนำ การออกแบบสื่อและการนำเสนอ บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ บทที่ 2 การจัดกรข้อความที่ใช้แสดง บทที่ 3 การจัดกรรูปภาพ แพนอมี ตารางและฟังก์ชันกร บทที่ 4 การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว สื่อผสมผสาน บทที่ 5 การแสดงกรฉายสไลด์ **สื่อ-วัสดุการเรียนการสอน:** แบบทดสอบ, สื่อ e-learning, Video clip

ชื่ออาจารย์ผู้สอน: Default Professor

เนื้อหา-หน่วยเรียนที่มี: 6

ค่าลงทะเบียน: 80.00

ภาษา: ไทย

บทที่ 6 การติดตามการแก้ไข การเชื่อมโยงสูตร (Auditing Worksheets)
บทที่ 7 การนำเข้าและส่งออกข้อมูล (Importing and Exporting Data)
บทที่ 8 การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัย (Security)

ACBF Model Learning Center
Blended and Flexible Learning
aaaaaaaa a. (phichet1) | ออกจากระบบ

หน้าหลักระบบ: การจัดการเนื้อหา-หน่วยเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน

หน้าต้อนรับ: **ขั้นตอนการลงทะเบียนแล้วเสร็จสมบูรณ์**

รายชื่อเนื้อหา-วิชาของเรา

คลิกแสดงรายชื่อวิชา-เนื้อหา-หน่วยเรียน / ชื่อรายชื่อทั้งหมด

บัญชีของฉัน รหัสนักเรียน ติดต่อหลักสูตร Course

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง

- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช

หน่วยเรียนที่2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง

- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช
- 0% บชช

คำอธิบายรายวิชา: การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูงในการจัดการข้อมูลและคำนวณข้อมูลที่เป็นตัวเลข สร้างรายงานเป็นที่ยอมรับของผู้บริหารแต่ถ้าผู้ใช้งานได้เพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลจะทำให้งานที่มีประสิทธิภาพในงาน **วัตถุประสงค์ทั่วไป:** 1. สามารถนำความรู้ การใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูงไปใช้ประยุกต์กับการทำงาน 2. เพิ่มทักษะการใช้งานโปรแกรมตารางงานในการบริหารจัดการข้อมูล 3. เป็นการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต **การวัดผลและประเมินผล:** แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน, ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

หัวข้อเนื้อหาบทเรียน: บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน บทที่ 2 การทำงานกับข้อมูล บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน บทที่ 4 สร้างรายงานสรุปข้อมูลด้วยตารางใช้แมโครและแพนอมี บทที่ 5 มาโคร (Macro) ที่มีการทำงานในลักษณะที่ต้องทำซ้ำ ๆ บทที่ 6 การติดตามการแก้ไข การเชื่อมโยงสูตร บทที่ 7 การนำเข้าและส่งออกข้อมูล บทที่ 8 การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัย

สื่อ-วัสดุการเรียนการสอน: แบบทดสอบ, สื่อ e-learning, Video clip

ชื่ออาจารย์ผู้สอน: Default Professor

เนื้อหา-หน่วยเรียนที่มี: 8

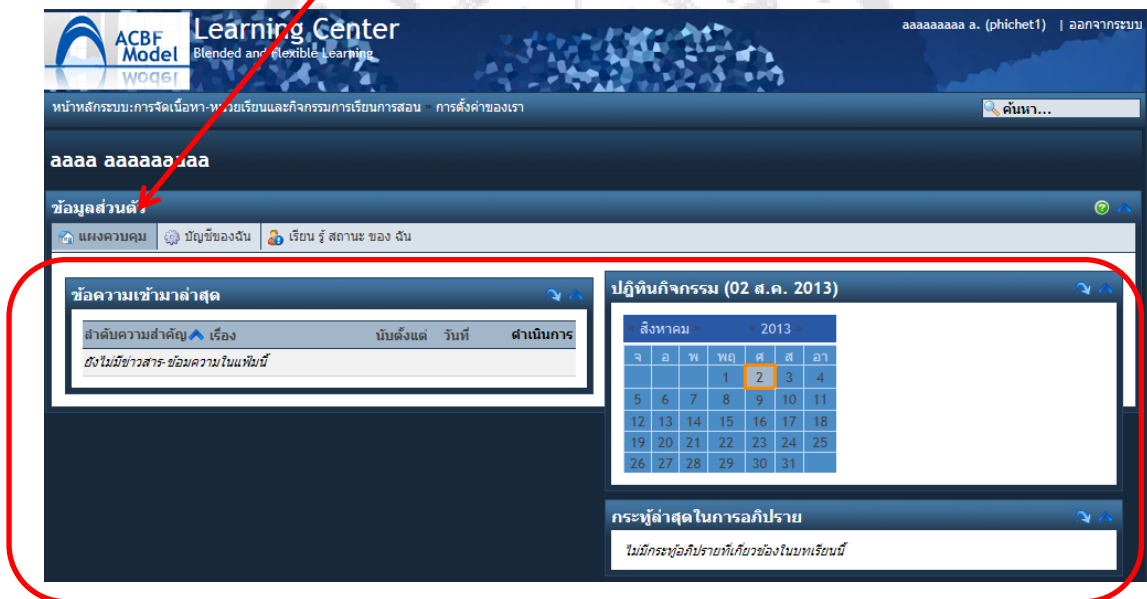
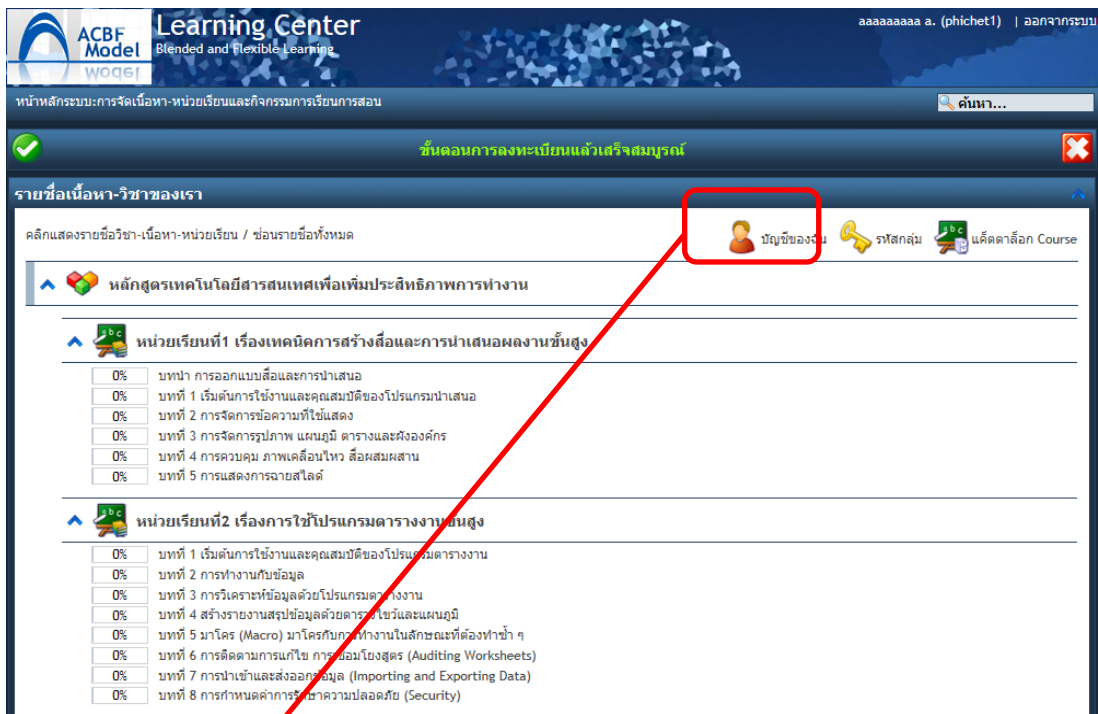
ค่าลงทะเบียน: 80.00

ภาษา: ไทย

ภาพประกอบ 6 แสดงลำดับชั้นบทเรียน

แม้ว่ารูปแบบที่แน่นอนของบทเรียนนี้ จะขึ้นอยู่กับแต่ละบทเรียน หรือหลักสูตรนั้นๆ ที่จะกำหนดโดยอาจารย์ สำหรับบทเรียนนี้ จะมีเนื้อหาแบบลำดับขั้น จะปรากฏทุกหลักสูตรเสมอ ทั้งนี้ ผู้เรียนสามารถเริ่มเรียนโดยกด "เริ่มเรียนเนื้อหา- หน่วยเรียน " เพื่อดูการเรียนทั้งหมด หรือเลือกจากแถบลำดับขั้นในเนื้อหาได้เลย (ถ้าบทเรียนนั้นๆไม่มีเงื่อนไขในการเรียน) ผู้เข้าอบรมสามารถที่จะดูข้อมูล โดยการกดปุ่ม "สถิติ : รายงาน" เพื่อที่จะดูรายละเอียดต่างๆของเนื้อหาและเรียนเสร็จไปแล้ว





ภาพประกอบ 7 แสดงแผงควบคุมการเรียน

ต่อไปจะเป็นหน้าหลักของบทเรียน จะมีตาราง เป็นชั้นๆ ลงมา มีขนาดเล็ก จะมีส่วนควบคุมต่างๆ เช่น ข้อมูลส่วนตัว

หน้าหลักระบบ: การจัดการเนื้อหา-หน่วยเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน - การตั้งค่าของเรา

aaaa aaaaaaaa

ข้อมูลส่วนตัว

แสดงความคิดเห็น ปัญหาของฉัน เรียน รู้สถานะ ของ ฉัน

ข้อความเข้ามาล่าสุด

ลำดับความสำคัญ	เรื่อง	นับตั้งแต่	วันที่	ดำเนินการ
สูง	ยังไม่มีข่าวสาร-ข้อความในแท็บนี้			

ปฏิทินกิจกรรม (02 ส.ค. 2013)

สิงหาคม 2013						
จ	อ	พ	พ	ศ	ส	อา
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

กระทู้ล่าสุดในการอภิปราย

ไม่มีกระทู้อภิปรายที่เกี่ยวข้องในขณะนี้

ภาพประกอบ 8 แสดงหน้าจอควบคุมการเรียน

ปฏิทินกิจกรรม

สถิติ : รายงาน

การอภิปราย

รับ-ส่งข่าวสาร

ปฏิทินกิจกรรม (02 ส.ค. 2013)

« สิงหาคม »							« 2013 »						
จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา
			1	2	3	4							
5	6	7	8	9	10	11							
12	13	14	15	16	17	18							
19	20	21	22	23	24	25							
26	27	28	29	30	31								

ACBF Model Learning Center
Blended and Flexible Learning

aaaaaaaa a. (phichet1) | ออกจากระบบ

หน้าสกรีนระบบบริหารจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน - ปฏิทินกิจกรรม

ปฏิทินกิจกรรม 10 ส.ค. 2013

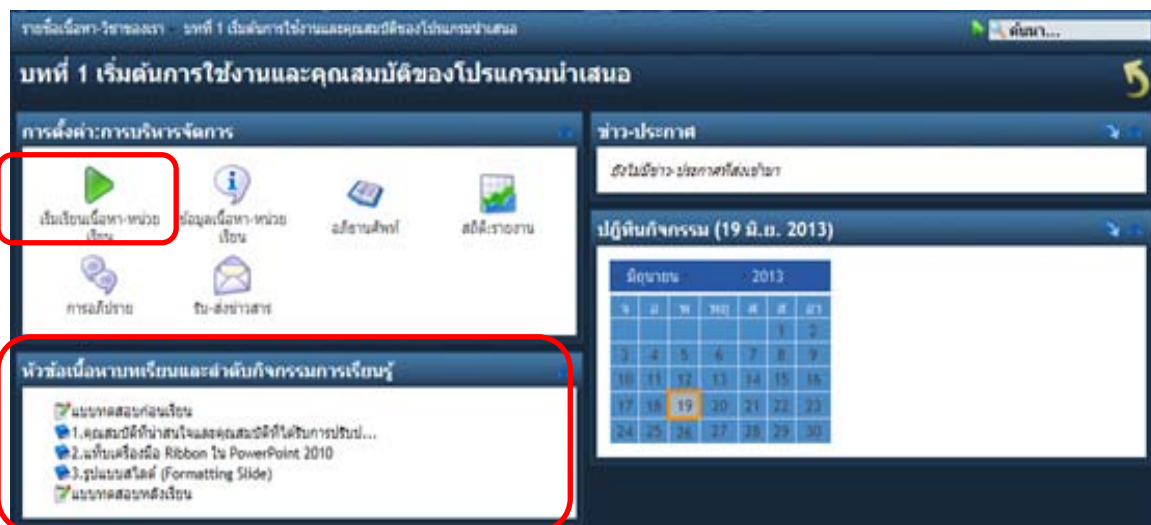
แสดงกิจกรรมในวันนี้ แสดงกิจกรรมในสัปดาห์นี้ แสดงกิจกรรมในเดือนนี้ แสดงทุกกิจกรรม

« สิงหาคม »							« 2013 »							วันที่	กิจกรรม	บทเรียน-วิชา
จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา			
			1	2	3	4									ยังไม่มีกำหนดกิจกรรมในวันนี้	
5	6	7	8	9	10	11										
12	13	14	15	16	17	18										
19	20	21	22	23	24	25										
26	27	28	29	30	31											



ภาพประกอบ 9 แสดงกิจกรรมย่อยของบทเรียน



บทเรียน

การเรียนบทเรียนนั้นสามารถที่จะทำได้โดยการเลือกที่รายชื่อในลำดับชั้นของหน่วยเรียนได้ เช่นเดียวกันในหน้าหลัก





ภาพประกอบ 10 แสดงปุ่มเริ่มต้นบทเรียน

  **หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน**

  **หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง**

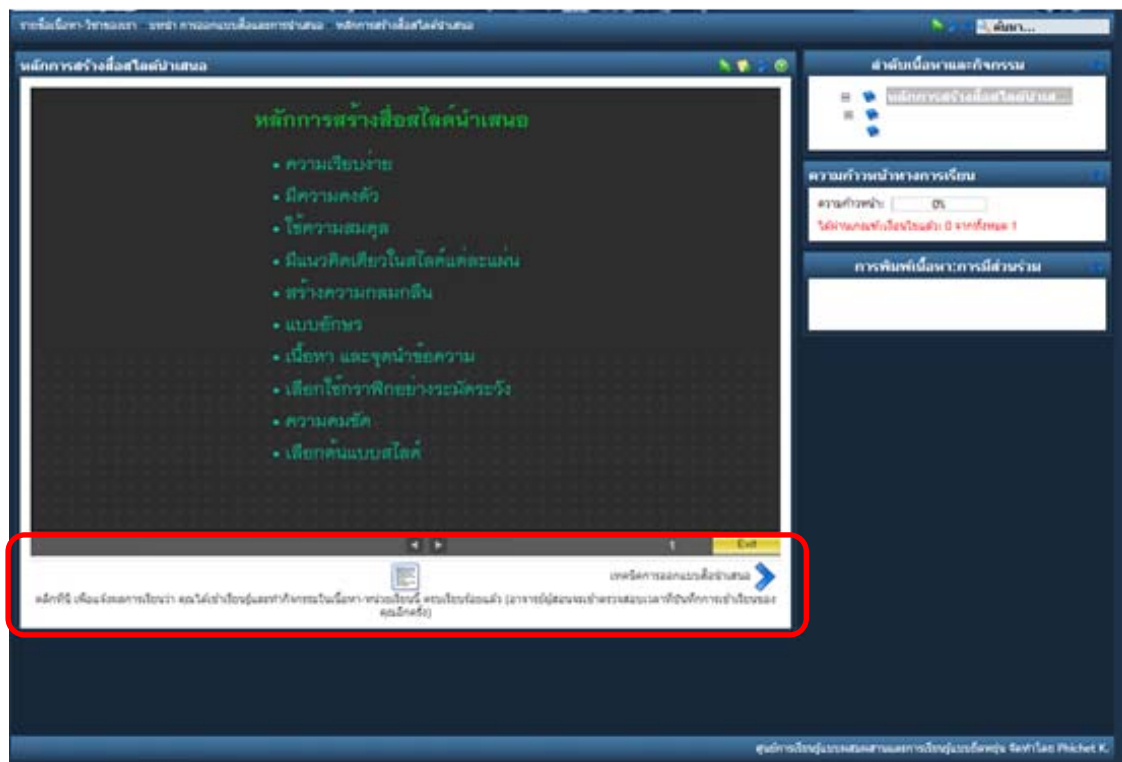
0%	บทนำ การออกแบบสื่อและการนำเสนอ
0%	บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ
0%	บทที่ 2 การจัดการข้อความที่ใช้แสดง
0%	บทที่ 3 การจัดการรูปภาพ แผนภูมิ ตารางและผังองค์กร
0%	บทที่ 4 การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว สื่อผสมผสาน
0%	บทที่ 5 การแสดงการฉายสไลด์

  **หน่วยเรียนที่2 เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงานขั้นสูง**

0%	บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางงาน
0%	บทที่ 2 การทำงานกับข้อมูล
0%	บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางงาน
0%	บทที่ 4 สร้างรายงานสรุปข้อมูลด้วยตารางไขว้และแผนภูมิ
0%	บทที่ 5 มาโคร (Macro) มาโครกับการทำงานในลักษณะที่ต้องทำซ้ำ ๆ
0%	บทที่ 6 การติดตามการแก้ไข การเชื่อมโยงสูตร (Auditing Worksheets)
0%	บทที่ 7 การนำเข้าและส่งออกข้อมูล (Importing and Exporting Data)
0%	บทที่ 8 การกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัย (Security)

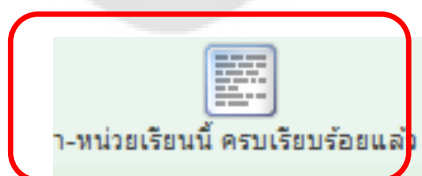
ภาพประกอบ 11 แสดงลำดับชั้นบทเรียน

แสดงหน้าเนื้อหาแนะนำเสนอของหน่วยเรียนย่อยที่ถูกกำหนดโดย อาจารย์ที่มีการจัดการเนื้อหาบทเรียนแล้ว



ภาพประกอบ 12 แสดงเนื้อหาบทเรียน

เมื่อผู้เข้าอบรม ได้ทำการศึกษาเรียนรู้เสร็จแล้ว สามารถ ทำเครื่องหมาย ว่าได้เรียนเสร็จแล้ว โดยทำการกดปุ่ม ตามในรูป



ภาพประกอบ 13 แสดงปุ่มสิ้นสุดการเรียน

เมื่อผู้เข้าอบรมสามารถเรียนเสร็จแล้วและทำการกดปุ่มแล้ว ระบบจะทำการขึ้นเครื่องหมายถูก ในรายการเรียนของบทนั้นๆ ดังรูป

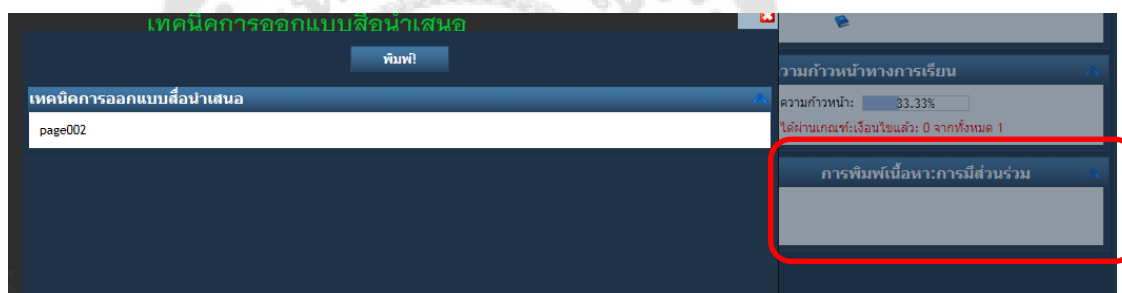
หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

หน่วยเรียนที่1 เรื่องเทคนิคการสร้างสื่อและการนำเสนอผลงานขั้นสูง

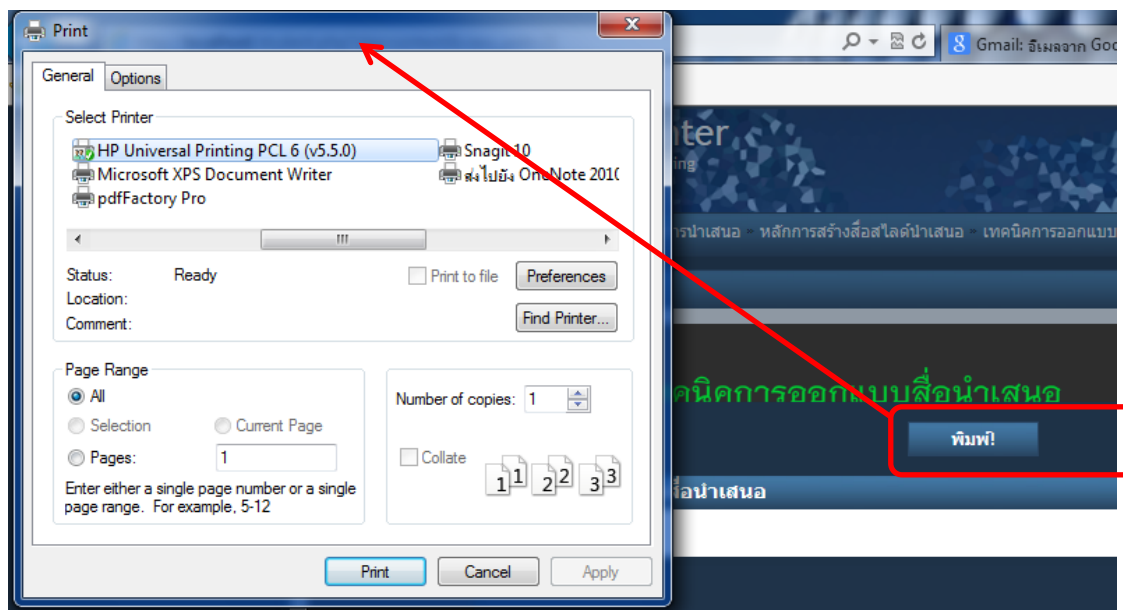
33.33%	บทนำ การออกแบบสื่อและการนำเสนอ
0%	บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ
0%	บทที่ 2 การจัดการข้อความที่ใช่แสดง
0%	บทที่ 3 การจัดการรูปภาพ แผนภูมิ ตารางและผังองค์กร
0%	บทที่ 4 การควบคุม ภาพเคลื่อนไหว สื่อผสมผสาน
0%	บทที่ 5 การแสดงการฉายสไลด์

ภาพประกอบ 14 แสดงสถานะในบทเรียน

ผู้เข้าอบรมบางส่วนสามารถที่จะพิมพ์เนื้อหาบทเรียน ได้โดยทำการกด สั่งพิมพ์ ในบทเรียน
นั้นๆได้เลย

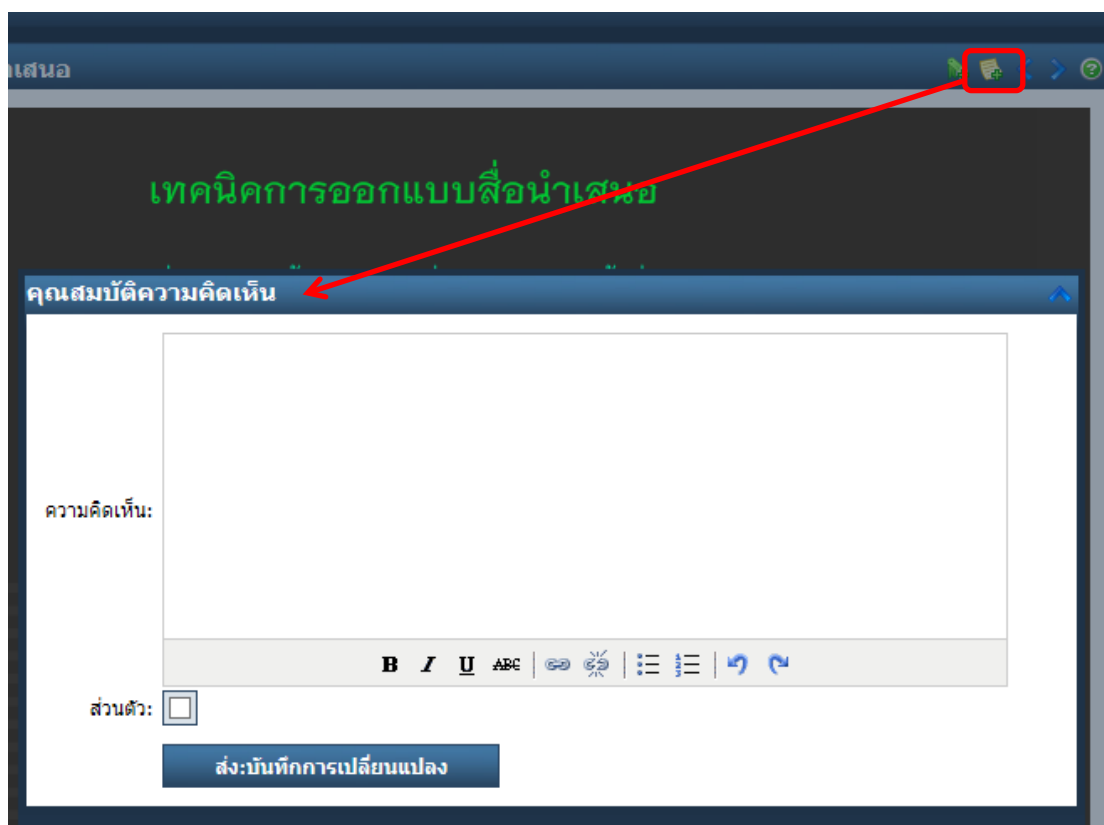


ภาพประกอบ 15 แสดงหน้าพิมพ์บทเรียน

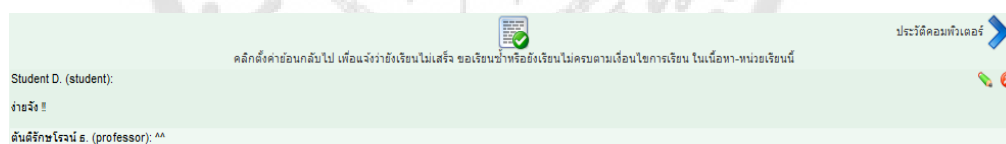


ภาพประกอบ 16 แสดงตัวอย่างการพิมพ์บทเรียน

นอกจากนี้แล้วผู้เข้าอบรมสามารถที่จะแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมในหน่วยเรียนนั้นๆได้ในแต่ละคน แต่ละความคิดเห็นเมื่อผู้เข้าอบรมแสดงความคิดเห็นแล้ว ก็จะแสดงอยู่ใน แต่ละหน่วยเรียน ในส่วนข้างล่างของแต่ละบท



ภาพประกอบ 17 แสดงแบบฟอร์มการแสดงความคิดเห็น



ภาพประกอบ 18 แสดงตัวอย่างแสดงความคิดเห็น

การทดสอบ

การทดสอบก่อนและหลังเรียนในแต่ละบทเรียน ในโครงสร้างเนื้อหาของบทเรียน ในแบบทดสอบ นี้อาจจะมีประเภทของบททดสอบต่างๆ หลายประเภทแล้วแต่ อาจารย์จะเป็นคนกำหนดว่าจะให้ แบบทดสอบประเภทไหน ถ้าผู้เข้าอบรมสอบผ่านแบบทดสอบนี้ก็จะผ่านแต่ถ้าไม่ผ่าน ก็จะทำให้มาเรียนใหม่จนผ่าน ถึงจะไปบทต่อไปได้

บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ

การตั้งค่า:การบริหารจัดการ

เริ่มเรียนเนื้อหา-หน่วยเรียน | ข้อมูลเนื้อหา-หน่วยเรียน | อภิธานศัพท์ | สถิติ:รายงาน

รายชื่อเนื้อหา-วิชาของเรา - บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ - แบบทดสอบก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน

บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ

- คุณสมบัติที่น่าสนใจและคุณสมบัติที่ได้รับการปรับปรุงใน PowerPoint 2010
- แท็บเครื่องมือ Ribbon ใน PowerPoint 2010
- รูปแบบสไลด์ (Formatting Slide)

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

กำหนดเวลาในการสอบ:	ไม่จำกัด
จำนวนข้อคำถามทั้งหมด:	10
การแสดงผลคำถามแบบทดสอบ:	แสดงพร้อมกันทั้งหมดทุกข้อ
คุณได้เข้าทำแบบทดสอบฉบับนี้มาแล้ว:	0 ครั้ง
คุณมีสิทธิ์เข้าทำแบบทดสอบนี้ได้ไม่เกิน:	1 ครั้ง

เริ่มทำแบบทดสอบ >

1.คุณสมบัติที่น่าสนใจและคุณสมบัติที่ได้รับการปรับปรุง...

ภาพประกอบ 19 แสดงแบบทดสอบ

คำถามข้อที่ 1

พื้นที่การทำงานของ Power Point เรียกว่าอะไร

- เดสก์ท็อป
- สไลด์
- หน้าจอ
- การนำเสนองาน

ส่งแบบทดสอบ

ภาพประกอบ 20 แสดงคำถามแบบทดสอบ

รายชื่อเนื้อหา-วิชาของเรา · บทที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานและคุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอ - แบบทดสอบก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน

เริ่มทำแบบทดสอบเมื่อ 19 มิ.ย. 2013, 10:32:33 และทำเสร็จเมื่อ 19 มิ.ย. 2013, 10:34:35. ทำเสร็จในเวลา 2 นาที 2 วินาที.
ได้เข้าทำแบบทดสอบจนเสร็จแล้ว 1 ครั้ง และยังมีสิทธิ์ เข้าทำแบบทดสอบซ้ำได้อีก 0 ครั้ง
คะแนนที่ได้คือ: 100% ผ่าน
▶ แสดงผลวิเคราะห์การทดสอบ

คำถามข้อที่ 1 (คะแนน 10%) หน่วยเรียน-วิชา "แบบทดสอบก่อนเรียน"

พื้นที่การทำงานของ Power Point เรียกว่าอะไร

() เดสก์ท็อป

สไลด์ - ตัวเลือกที่ถูกต้อง และเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

() หน้าจอ

() การนำเสนองาน

คำร้อยละคะแนนที่ได้: 100% | ได้คะแนนในการทดสอบ: $100\% \times 10 = 10\%$

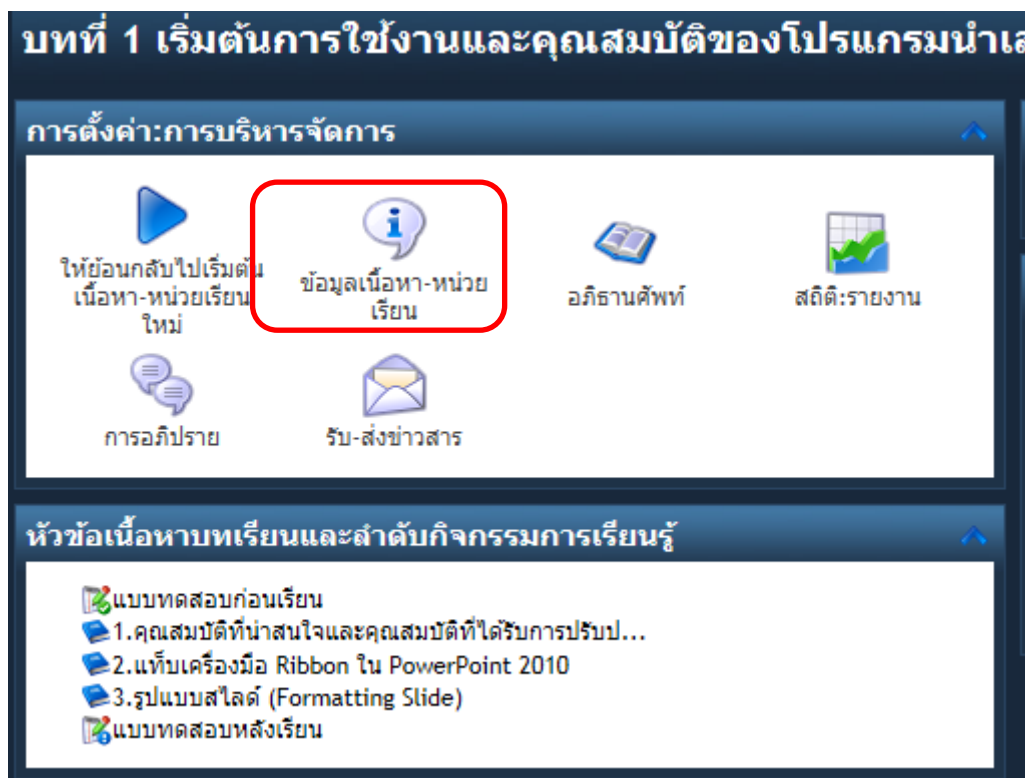
คำถามข้อที่ 2 (คะแนน 10%) หน่วยเรียน-วิชา "แบบทดสอบก่อนเรียน"

Power Point เวอร์ชัน 1.0 ใช้กับเครื่องประเภทใด

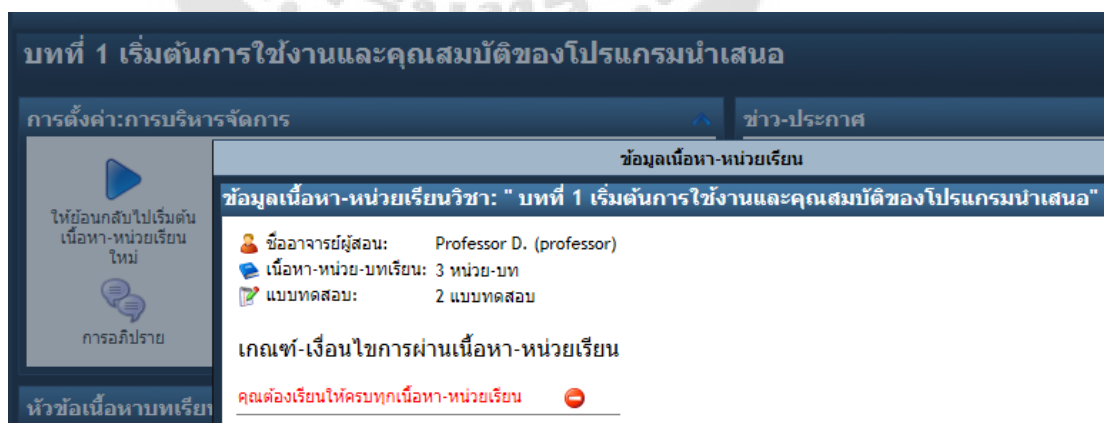
ภาพประกอบ 21 แสดงผลของการทดสอบ

เงื่อนไขการเรียนเสร็จ

ผู้เข้าอบรมสามารถที่จะดูเงื่อนไขในการเรียนโดยการคลิกดูที่ไอคอน "ข้อมูลเนื้อหา - บทเรียน" ในหน้าบทเรียนกฎต่างๆขึ้นมาให้ทราบว่าแต่ละเงื่อนไขต้องทำอะไรจึงจะผ่าน



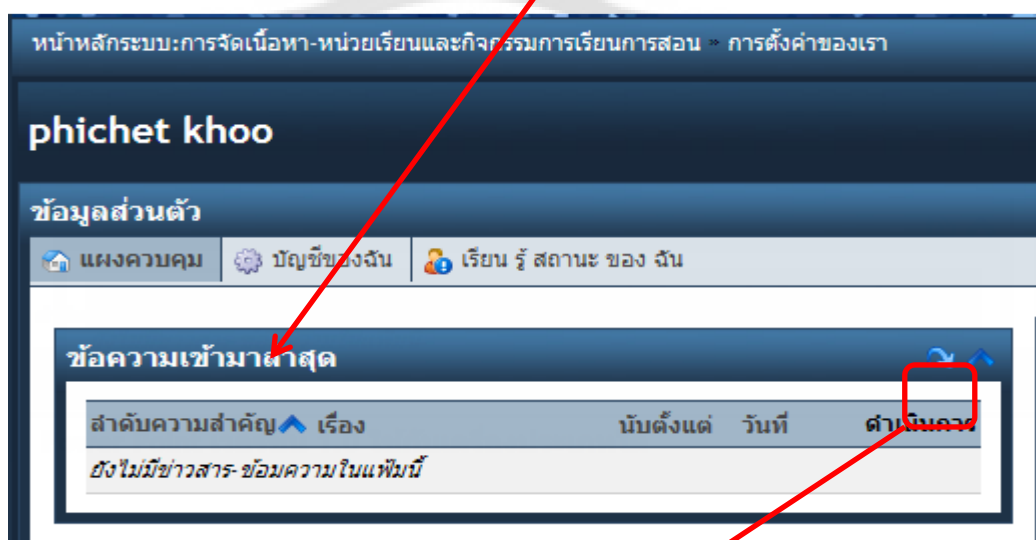
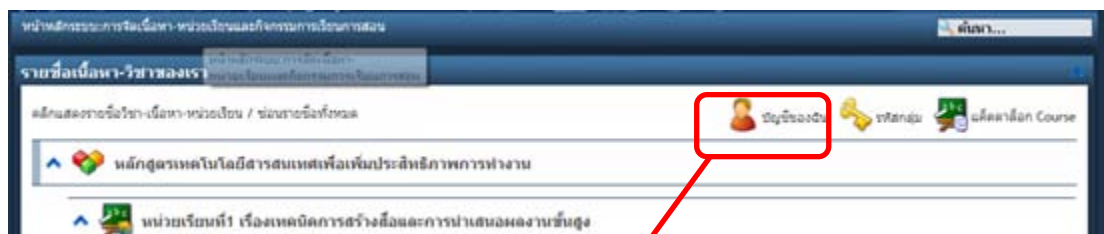
ภาพประกอบ 22 แสดงข้อมูลเนื้อหา - หน่วยเรียน



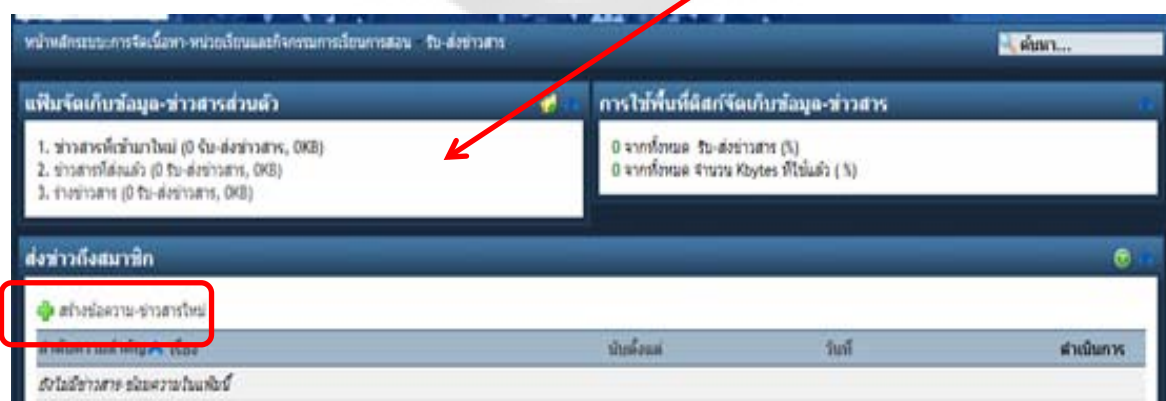
ภาพประกอบ 23 แสดงเงื่อนไขของบทเรียน

การสื่อสาร

eFront นั้นสามารถให้ผู้เข้าอบรมใช้เครื่องมือต่างๆ เพื่อสื่อสารกับอาจารย์และผู้เข้าอบรมชั้นเดียวกันได้ มีเครื่องมือสื่อสารดังนี้



ข้อความ



ภาพประกอบ 24 แสดงหน้าแรกข้อความ

จากเมนู "สร้างข้อความ- ข่าวสารใหม่ " เมื่อทำการเลือกรายการแล้วจะเปลี่ยนไปยังหน้า
ข้อความส่วนบุคคล

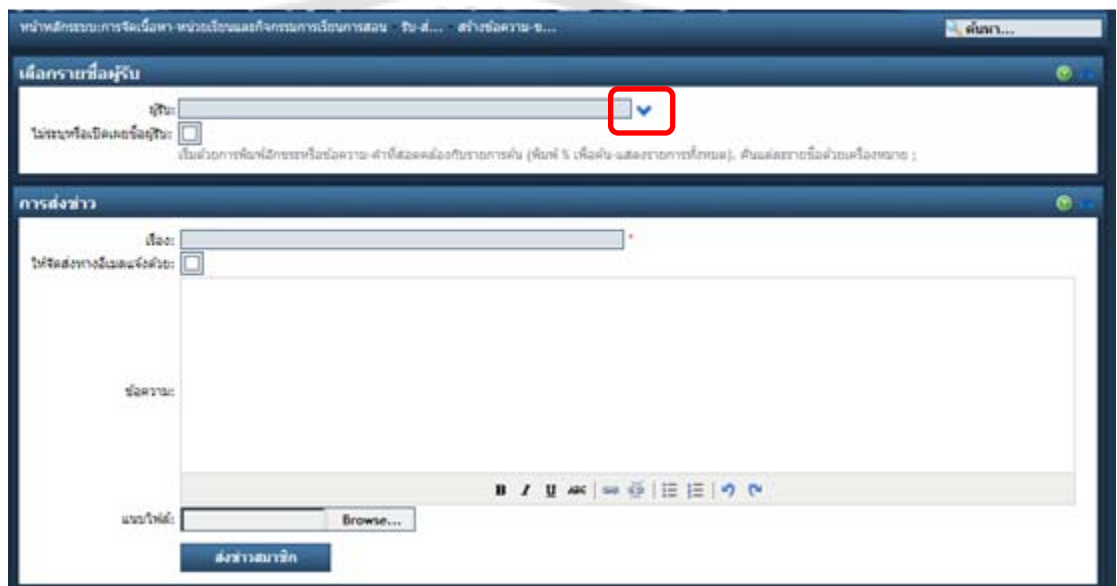
ซึ่งมีลักษณะ กล้องข้อความจะมีดังนี้

ดูได้โดยคลิกดูหัวเรื่อง

ทำเครื่องหมาย อันไหนอ่านแล้วหรือยังไม่ได้อ่าน

ลบข้อความ

ย้ายข้อความไปยังที่อยู่อื่นๆ



ภาพประกอบ 25 แสดงหน้าเขียนข้อความ

เมื่อทำการ คลิกเมนู "สร้างข้อความ-ข่าวสารใหม่"จะสามารถเขียนข้อความถึงคนอื่นได้ ทำการ
ร่างข้อความและเอกสารแนบได้ตามปกติ แต่ eFrontจะมีนอกเหนือจากนี้ โดยเลือก จำนวนประเภท
ผู้รับ เช่นกลุ่มผู้รับ ผู้ใช้ ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนที่เรียนอยู่ได้ หรือหลักสูตรอื่นๆ

ภาพประกอบ 26 แสดงการส่งข้อความถึง

Forum นั้นจะเกี่ยวข้องกับในบทเรียน ซึ่งหมายความว่า ผู้เข้าอบรมเลือกหน้าหลักเพื่อไปยัง Forum ผู้ใช้หรือผู้เข้าอบรมสามารถสร้างหัวข้อใน ฟอรัม โพสต์ หรือ แสดงความคิดเห็นในหัวข้อต่างๆ ของผู้อื่นได้

ข้อมูลส่วนบุคคล

เลือก "เครื่องมือ" และกด "ข้อมูลส่วนตัว" ผู้เข้าอบรมสามารถแก้ไขประวัติส่วนตัวได้เช่น อีเมลล์หรือติดต่อรายละเอียดโดยกรอกจากแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจะต้องกดปุ่ม "ส่ง: บันทึกการเปลี่ยนแปลง"

The image displays two screenshots of a web application interface. The top screenshot shows a navigation menu with a red box around the 'ข้อมูลส่วนตัว' (Personal Information) link. A red arrow points from this link to the bottom screenshot. The bottom screenshot shows the 'การตั้งค่าของเรา' (Our Settings) page with a form for personal information. A red box highlights the 'ส่งบันทึกการเปลี่ยนแปลง' (Save Changes) button at the bottom of the form.

หน้าหลักระบบการจัดการเนื้อหา - หน่วยเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน

รายชื่อเนื้อหา-วิชาของเรา

คลิกเพื่อดูรายชื่อวิชา-เนื้อหา-หน่วยเรียน / หน่วยเรียนทั้งหมด

บัญชีของฉัน

หน้าหลักระบบการจัดการเนื้อหา - หน่วยเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน - การตั้งค่าของเรา

ข้อมูลส่วนตัว

การตั้งค่าของเรา

การตั้งค่าของเรา

ชื่อที่ปรากฏในหน้าเว็บไซต์ (ไม่ต้องการเปลี่ยน):

ชื่อ: phichet

นามสกุล: khoo

อีเมล: chetkhoo@gmail.com

ภาษา: ไทย

เขตเวลา: (GMT +07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta

วันที่ลงทะเบียน: 11 ธ.ค. 2013

ส่งบันทึกการเปลี่ยนแปลง

ประวัติของฉัน

สาขาวิชา / CV:

รูปโปรไฟล์ของเรา

คลิกเพื่อดูไฟล์รูปที่อัปโหลดของคุณ


เลือกไฟล์รูปภาพจาก: Browse...

หรือเลือกใช้จากรายการที่มี: (คลิกเพื่อดูรูปแทนของเรา)

ใช้รูปโปรไฟล์ของเรา

ภาพประกอบ 27 แสดงหน้าข้อมูลส่วนตัว

อย่างไรก็ตามผู้เข้าอบรมสามารถแก้ไขรูปภาพส่วนตัวได้จาก "เลือกรูปภาพส่วนตัว" จากปุ่ม "ตั้งค่าส่วนตัว" ผู้เข้าอบรมสามารถจัดการโดยเลือกรูปแล้วอัปโหลดรูปภาพที่เลือกไว้

สัณรูปของเรา: 

คลิกไว้เพื่อโหลดสัณรูปที่ใช้ในปัจจุบัน:

เลือกใช้ไฟล์ภาพจาก:

หรือเลือกใช้จากรายการที่มี: (คลิกดู-เลือกสัณรูปแทนตัวเรา)

ภาพประกอบ 28 แสดงการอัปโหลดรูป

ภาคผนวก ช

รายนามกลุ่มทดลอง



1.รายนามกลุ่มทดลอง การทดลองครั้งที่ 1

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง
1	นางสาวชุตินันท์ พุ่มกลิ่น	นักพัฒนาสังคมชำนาญการ
2	นางอัจฉราภาวี หาสุณณะ	นักพัฒนาสังคมชำนาญการพิเศษ
3	นางสาวสนทริยา เนติรังสีวัชรา	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

2.รายนามกลุ่มทดลอง การทดลองครั้งที่ 2

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง
1	นางสาวภาวินีย์ ชันทะเสน	เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีปฏิบัติงาน
2	นางสาวศิริพรโรจนสุกาญจน	นักพัฒนาสังคมชำนาญการพิเศษ
3	นางสาวพิมพ์ธิดาแสงจันทร์	นักพัฒนาสังคมชำนาญการพิเศษ
4	นายอัฐชัยดุลยพัชร	นักพัฒนาสังคมชำนาญการ
5	นางนุจรี เต็มรุ่ง	นักพัฒนาสังคมชำนาญการพิเศษ
6	นางเยาวลักษณ์ จันทรสุคน	นักพัฒนาสังคมชำนาญการ
7	นางสาวจุฑามาศ วรรณแก้ว	นักพัฒนาสังคมชำนาญการ

3.รายนามกลุ่มทดลอง การทดลองครั้งที่ 3

ทะเบียนผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงาน

วันที่ 4,14,21,25,31 ตุลาคม 2556 ณ ห้องประชุมริบบิ้นขาว สค.

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง
สำนักส่งเสริมความเสมอภาคหญิงชาย		
1	นางสาวทัศนีย์สุชีวกุล	นักพัฒนาสังคมชำนาญการพิเศษ
2	นายสหัสชัยช่วยสืบวงศ์สา	นักพัฒนาสังคมปฏิบัติการ
3	นายอดิชาติ วัฒนวงศ์	นักพัฒนาสังคมปฏิบัติการ
4	นางสาวอริญา คณนะนา	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
5	นางสาวอมรรัตน์แก้ววิเศษ	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
6	นางปวีณา วรรณวงษ์	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
สำนักส่งเสริมสถาบันครอบครัว		
7	นางสาวราภรณ์พงศ์พินิตานนท์	นักพัฒนาสังคมชำนาญการพิเศษ
8	นางสาวปภาดาชีโนภาษ	นักพัฒนาสังคมชำนาญการ
9	นางสาวศิริพร พรหมราช	นักพัฒนาสังคมชำนาญการ
10	นางนภารัตน์เจริญรัตน์	นักพัฒนาสังคมชำนาญการ
11	นางสาวษมาภรณ์ นีละเสน	นักพัฒนาสังคมชำนาญการ
12	นางสาวจารุรัตน์ทับทิม	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
กองส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย		
13	นางเยาวนาถ ดุลลาติน	นักพัฒนาสังคมชำนาญการ
14	นางกัลยา สุวรรณรัตน์	นักพัฒนาสังคมชำนาญการ
15	นางสาวพัชรินทร์วงศ์พิมพ์สอน	นักพัฒนาสังคมปฏิบัติการ
16	นางสาวสุชัญญา เก่งเกตุ	นักพัฒนาสังคมปฏิบัติการ
17	นางสาวสายวณันดรปิตยานนท์	นักพัฒนาสังคมปฏิบัติการ
18	นายจักรี อุทัยสา	นักพัฒนาสังคมปฏิบัติการ
19	นางสาวรมย์ธีราอูตตะมา	เจ้าพนักงานพัฒนาสังคมปฏิบัติงาน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง
20	นางดวงใจ ภูอาลัย	เจ้าพนักงานพัฒนาสังคมปฏิบัติงาน
21	นางสาวตติยาพร แสงกล้า	เจ้าพนักงานพัฒนาสังคมปฏิบัติงาน
22	นางสาวหนึ่งฤทัยโสตามรรค	เจ้าพนักงานพัฒนาสังคมปฏิบัติงาน
23	นางสาวจอมขวัญ จู้ธี	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
24	นางสาวณัฐประวีณมอญปาก	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
25	นางสาวภัทรภาสุระเสียง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
26	นางสาวชุติมานันใจ	นักพัฒนาสังคม
กองกลาง		
27	นางสาวพัชรีย์ หนูศรี	นักวิชาการเงินและบัญชีปฏิบัติการ
28	นางสาวเสาวภาศิริกันรัตน์	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
ศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศ		
29	นางสาวยุวันดาสุขประเสริฐ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
หน่วยตรวจสอบภายใน		
30	นางสุนีย์มณีอารณ์	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
31	นางสาวนิตา ภิรมรัตน์	นักพัฒนาสังคมปฏิบัติการ
32	นายธนัท สังข์คม	นักพัฒนาสังคมปฏิบัติการ



ภาคผนวก ซ

ภาพบรรยากาศการทดลอง







ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายพิเชฐ คุชลธारा
วันเดือนปีเกิด	10 เมษายน 2512
สถานที่เกิด	เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย จังหวัดกรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	75 ซอยเลียบคลองภาษีเจริญฝั่งเหนือ 12 หมู่บ้านวัชรโสม ถนนเลียบคลองภาษีเจริญฝั่งเหนือ แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร 10150
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ 8
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สถาบันประมวลข้อมูลเพื่อการศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2530	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนเทพศิรินทร์
พ.ศ.2532	อนุปริญญา คอมพิวเตอร์ จากวิทยาลัยครูสวนสุนันทา
พ.ศ.2535	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ) วิทยาการคอมพิวเตอร์ จากวิทยาลัยครูสวนสุนันทา
พ.ศ.2540	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(วท.ม.) เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ จากมหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2557	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต(กศ.ด.) การศึกษาผู้ใหญ่ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ