

การพัฒนาแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบ อีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ ระดับอุดมศึกษา*

The Development of E-Training Model Using Collaborative Learning to Enhance E-Learning Instructional Design Competency for Instructors of Higher Education

วรวิทย์ มั่นสุขผล**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ ระดับอุดมศึกษา 3) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา วิธีการดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา 2) สร้างรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา 3) ทดลองใช้รูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา 4) รับรองและนำเสนอรูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ไอซีทีและการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง ระดับอุดมศึกษา จำนวน 399 คน เพื่อศึกษาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอน 2) อาจารย์ระดับอุดมศึกษา จำนวน 24 คน ได้มาโดยใช้วิธีการอาสาสมัคร (Volunteers Sampling) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบทดสอบและแบบประเมิน สถิติที่ใช้ได้แก่ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เนื้อหา (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ที่จำเป็นเหมาะสมประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ 25 ตัวบ่งชี้ และ 2) ด้านทักษะ 23 ตัวบ่งชี้

*บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน (เทคโนโลยีการศึกษา) ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง การพัฒนารูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่ง

**นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน (เทคโนโลยีการศึกษา) ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โทรศัพท์ 081-6446508 email address : dworawut@gmail.com ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก : ผศ.ดร.ฐาปณีย์ ธรรมเมธา ที่ปรึกษาร่วม รศ.ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง และ ผศ.ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน

2. รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา มี 8 องค์ประกอบ คือ 1) วัตถุประสงค์การฝึกอบรม 2) บทบาทของผู้เข้ารับการฝึกอบรม 3) บทบาทของผู้ดำเนินการฝึกอบรม 4) หลักสูตรและเนื้อหาการฝึกอบรม 5) วิธีการฝึกอบรม 6) สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม 7) กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน และ 8) การประเมินผล รูปแบบการฝึกอบรมประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก 8 ขั้นตอนย่อย คือ 1) ขั้นก่อนฝึกอบรมออนไลน์ (1) ปฐมนิเทศ (2) แบ่งกลุ่ม (3) ประเมินผลก่อนฝึกอบรม 2) ขั้นฝึกอบรมออนไลน์ (4) ขั้นนำ (5) ขั้นศึกษาบทเรียน (6) ขั้นเรียนรู้ร่วมกัน (7) ขั้นประเมิน และ 3) ขั้นประเมินผลออนไลน์ (8) ประเมินผลหลังฝึกอบรม

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันฯ ที่พัฒนาขึ้น พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม คะแนนทักษะการเขียนแผนการสอนอีเลิร์นนิง มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$ =35.81) ผ่านเกณฑ์การฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกันในระดับมาก และมีความพึงพอใจกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน ในระดับมาก

คำสำคัญ: การฝึกอบรมออนไลน์ การเรียนรู้ร่วมกัน สมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอน

Abstract

The purposes of this research were : 1) to study the competence in e-learning instructional design of higher educational instructors , 2) to develop e-training model by using collaborative learning to enhance e-learning instructional design competence of higher educational instructors, and 3) to study the developed e-training model. The research procedures consisted of four steps : 1) to study the competence in e-learning instructional design of higher educational instructors , 2) to construct e-training model by using collaborative learning to enhance e-learning instructional design competence of higher educational instructors, 3) to use the constructed e-training model , and 4) to undertake and present the e-training model by using collaborative learning to enhance e-learning instructional design competence of higher educational instructors.

The samples were 399 specialists in ICT and e-learning of higher education to find the competence in e-learning instructional design, and 24 instructors of higher education . They were selected by using volunteers sampling technique. The duration of training was 5 weeks. The research instruments were: 1) a questionnaire, 2) an observation form , 3) achievement test and, 4) evaluation form . The data were statistically analyzed by using arithmetic mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D.) and content analysis.

The results of this research were as follows : 1) The essential competence in e-learning instructional design for higher educational instructors consisted of 2 principles : 1) 25 indicators of knowledge, and 2) 23 indicators of skill.

2) The e-training model using collaborative learning to enhance e-learning instructional design competency for higher educational instructors consisted of 8 components :1) objectives 2) the roles of the trainee 3) the roles of the trainer 4) curriculum and content 5) training methods 6) materials and facilities 7) collaborative learning activities, and 8) evaluation. The training model comprised three parts: 1) pre-training 2) training 3) evaluation. The training consisted of 8 steps: 1) orientation, 2) divided groups, 3) pre-test, 4) introduction, 5) training , 6) collaborative learning , 7) evaluation, and 8) posttest.

3) The results of the experiment revealed that the sample's learning achievement after using the developed e-training model was higher than before training. The sample's skill score of written e-training lesson plan met the average criterion ($\bar{x} = 35.81$). The samples' opinions about using collaborative learning in training showed opinions at high level. They were also satisfied with the training model at high level.

Keywords: e-Training , Collaborative Learning , E-Learning Instructional Design Competency

บทนำ

ในการพัฒนาประเทศ การศึกษาถือว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญอย่างมากเนื่องจากปัจจัยสำคัญของการพัฒนาประเทศคือคุณภาพของคน และการศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนาคน ดังนั้น การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพสามารถพัฒนาคนในประเทศให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สมดุลทั้งสติปัญญา จิตใจ ร่างกาย และสังคมเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียนตลอดชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม ย่อมเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าของประเทศในทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับแผนแม่บทของอาเซียน (ASEAN Master Plan 2015, 2554 : 6) โดยกำหนดยุทธศาสตร์ในข้อที่ 5 ว่าด้วยการพัฒนาทุนมนุษย์ อาเซียนจะพัฒนาทุนมนุษย์ที่มีสมรรถนะและทักษะด้านไอซีที เพื่อสนับสนุนการเติบโตของภาคไอซีทีและส่งผลต่อการปฏิรูปเศรษฐกิจในภาคอื่นๆด้วย โดยมีแนวทางในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ทุนมนุษย์จะเป็นรากฐานที่สองที่มุ่งเน้นให้ประชาชนในกลุ่มอาเซียนได้พัฒนาทักษะเพื่อยกระดับไอซีที ทำให้ประชาคมที่ความรู้มากขึ้น โดยทั้งหมดนี้เกี่ยวข้องกับการฝึกหัดและการรับรองมาตรฐานด้านไอซีที การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาประเทศให้มีความรุ่งเรืองทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และเทคโนโลยีนั้น ครู อาจารย์ ถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน วิชาชีพครูจึงควรเป็นวิชาชีพของคนเก่ง คนดี ในสังคม ครูควรเป็นต้นแบบของความดีงาม เพราะหน้าที่ของครูมีความสำคัญและยิ่งใหญ่จากการปฏิรูปการศึกษาประเทศไทยมุ่งเน้นในการนำไอซีทีมาใช้ในการเรียนการสอนดังปรากฏอย่างเด่นชัดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและจากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (IT 2010) ได้กำหนดให้การพัฒนาไอซีทีในภาคการศึกษา (e-education) โดยที่รัฐบาลตระหนักว่า ไอซีทีเป็นเครื่องมือสำคัญในการก้าวสู่ยุคข่าวสารข้อมูล การใช้ไอซีทีมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สนองต่อคุณภาพชีวิตโดยตรง เทคโนโลยีการเรียนรู้จะช่วย

ปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อช่วยเปลี่ยนสังคมไทยไปสู่สังคมการเรียนรู้ การประกันโอกาสโดยผู้เรียนในการเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเชื่อมโยงสังคมไทยเข้ากับสังคมเศรษฐกิจบนพื้นฐานของความรู้ ตามแผนแม่บทของการศึกษาแห่งชาติ และการกำหนดนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการเพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา โดยการใช้ไอซีทีในสถาบันการศึกษาทั้งหมดและมีการวางเป้าหมายสำคัญภายในปี พ.ศ. 2548 ให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตามประสิทธิภาพที่พอเพียงอย่างทั่วถึงกัน โดยในส่วนของครู ผู้สอน : ผู้สอนควรมีความรู้และทักษะไอซีทีในระดับสูง รวมถึงความเข้าใจในพัฒนาการของการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้ (1) สมรรถนะด้านไอซีทีจะช่วยให้ผู้สอนมีความรู้อย่างกว้างขวาง มีวิสัยทัศน์ก้าวไกลเพื่อสามารถเป็นผู้แนะนำแก่ผู้เรียนได้ (2) คอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องมือหลักสำคัญสำหรับผู้สอนเพื่อเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ การเตรียมแผนการสอน ให้การบ้าน และติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองนักเรียน ผู้สอนคนอื่นๆ และผู้บริหาร (3) ผู้สอนควรได้รับการอบรมในการใช้ไอซีทีและสามารถบูรณาการไอซีทีในกิจกรรมการเรียนการสอนได้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างวิเคราะห์และสร้างสรรค์ (4) ผู้สอนควรติดตามพัฒนาการและความก้าวหน้าของไอซีทีเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ (5) ครูไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ใช้คอมพิวเตอร์เป็น และไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ และต้องมิวิชาสอนด้วยการบูรณาการไอซีที

สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2551-2554) บทบาทของอุดมศึกษาไทยในการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศ เป้าหมาย (1) มีศูนย์ความเป็นเลิศที่เป็นแหล่งสร้างผลงานทางวิชาการเฉพาะสาขาในสถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อม และเชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ เพื่อจัดระเบียบทางวิชาการใหม่ในการจัดการบัณฑิตศึกษาและการวิจัย โดยใช้โจทย์หรือปัญหาจากภาคการผลิตจัดทำเป็นหลักสูตรการศึกษา และวิจัยบูรณาการที่ช่วยตอบโจทย์ปัญหา (2) มีระบบการประเมินความพร้อมในการวิจัยเพื่อสร้างความเป็นเลิศ (3) มีการพัฒนาระบบการวิจัยที่ชัดเจนในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้มีมหาวิทยาลัยวิจัยที่เป็นหลักในการพัฒนาการวิจัยของประเทศ (4) มีหลักสูตรที่พัฒนาร่วมกันระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและภาคธุรกิจเอกชนรวมทั้งท้องถิ่น เพื่อให้ตรงกับความต้องการของภาคเอกชนและชุมชน โดยเป็นการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้ในสถานศึกษากับการให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริงเต็มเวลา และทำ งานตรงตามสาขาวิชาชีพ (5) อาจารย์และบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะวิชาการและสมรรถนะวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

จากเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยจึงได้สนใจการพัฒนารูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงอาจารย์ระดับอุดมศึกษา เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาไอซีทีและการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาให้มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นอาจารย์ระดับอุดมศึกษา สังกัดกลุ่มมหาวิทยาลัยของรัฐ ในประเทศไทย ซึ่งเป็นกลุ่มมหาวิทยาลัยสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย (เดิม) ที่มีสภาพแวดล้อมและบริบทใกล้เคียงกัน จำนวน 22 มหาวิทยาลัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้แบ่งออกเป็น

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสมรรถนะ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ระดับอุดมศึกษา สังกัดสังกัดกลุ่มมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย จำนวน 399 คน คำนวณโดยใช้สูตร Taro Yamane ที่ได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ .05
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองรูปแบบฝึกรอบมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา โดยใช้วิธีการอาสาสมัคร (Volunteers Sampling) อาจารย์ระดับอุดมศึกษา จำนวน 24 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปร 2 ประเภท คือ

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ รูปแบบการฝึกรอบมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ประกอบด้วย

2.1 สมรรถภาพอาจารย์

2.1.1 ความรู้ความเข้าใจของอาจารย์เกี่ยวกับการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอน

2.1.2 ความสามารถของอาจารย์ในการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอน

- 2.2 ความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อรูปแบบการฝึกรอบมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอน ของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ คือ

1. แบบสำรวจความคิดเห็นสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เกี่ยวกับสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่2 ความคิดเห็นต่อสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert)

ตอนที่3 ข้อเสนอแนะ

2. ประเด็นคำถามเพื่อใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
3. แบบประเมินคุณภาพร่างรูปแบบการฝึกรอบมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ของผู้เชี่ยวชาญ

4. ประเมินคุณภาพบทเรียนอีเลิร์นนิงการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ของผู้เชี่ยวชาญ
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อสังเกตพฤติกรรมขึ้นก่อนฝึกอบรม ขึ้นฝึกอบรม และขึ้นประเมินผลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ซึ่งบันทึกโดยผู้ดำเนินการฝึกอบรม
6. แบบประเมินความคิดเห็นการเรียนรู้ร่วมกันก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม มี 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการฟังและเกื้อกูลกัน ด้านการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิด ด้านความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน ด้านการใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย ด้านการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม
7. แบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม เพื่อวัดความรู้เกี่ยวกับการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอน ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
8. แบบประเมินผลงานการเขียนแผนการสอนอีเลิร์นนิง โดยกำหนดเกณฑ์รูป มี 5 ด้าน ประกอบด้วย วัตถุประสงค์/เป้าหมาย เนื้อหา/สื่อ/แหล่งเรียนรู้ กิจกรรมการเรียน/เครื่องมือออนไลน์ บทบาทผู้สอน/ผู้เรียน และการประเมิน เพื่อวัดความสามารถการเขียนแผนการสอนอีเลิร์นนิงของผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบบรายบุคคล
9. แบบประเมินความพึงพอใจรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
10. แบบรับรองรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ของผู้ทรงคุณวุฒิ

วิธีดำเนินงานวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

การศึกษาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาข้อมูล วิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอน
2. ศึกษาสมรรถนะพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์การใช้ ICT และอีเลิร์นนิงโดยใช้แบบสอบถาม
3. สทนากลุ่ม (Focus Group) กับผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับรองผลการศึกษาสมรรถนะพัฒนา สมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอน ของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

1. ศึกษาข้อมูล วิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์การเรียนรู้แบบร่วมกัน

2. กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาใน ขั้นตอนที่1 มากำหนดกรอบแนวคิดใน 3 ด้านได้แก่

- 1) การฝึกอบรมออนไลน์
- 2) การเรียนรู้ร่วมกัน
- 3) การออกแบบการเรียนการสอนอีเลิร์นนิง

3. การสร้างรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน ซึ่งมี 3 ส่วนได้แก่

3.1 การกำหนดองค์ประกอบรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน ทั้ง 8 องค์ประกอบ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมออนไลน์ บทบาทของผู้เข้ารับการฝึกอบรมออนไลน์ บทบาทของผู้ดำเนินการฝึกอบรม หลักสูตรและเนื้อหาการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน การประเมินผล

3.2 การกำหนดขั้นตอนการฝึกอบรมออนไลน์ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ

ขั้นตอนที่2 กระบวนการหรือขั้นตอนการฝึกอบรมแบ่งเป็นขั้นตอน 2 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

2.1 ขั้นตอนการฝึกอบรมออนไลน์ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 4 ขั้นตอนดังนี้ (1) การปฐมนิเทศ (2) การแบ่งกลุ่ม (3) การทดสอบก่อนฝึกอบรม (4) การประเมินการเรียนรู้ร่วมกันก่อนฝึกอบรม

2.2 ขั้นฝึกอบรมออนไลน์ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอนดังนี้ (1) ขั้นนำ (2) ขั้นศึกษาบทเรียนการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอน (3) ขั้นประเมิน

ขั้นตอนที่3 การประเมินผล มี 4 เรื่อง ได้แก่ (1) การประเมินผลความรู้แบบทดสอบหลังฝึกอบรม (2) การประเมินผลทักษะการเขียนแผนการสอนอีเลิร์นนิงรายบุคคล (3) การประเมินความคิดเห็นการเรียนรู้ร่วมกัน (4) การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรม

3.3 การกำหนดเนื้อหาในการฝึกอบรม แบ่งหน่วยการฝึกอบรม จำนวน 5 สัปดาห์ โดยแบ่งออกได้ดังนี้ (1) สัปดาห์ที่1 การปฐมนิเทศออนไลน์ และหลักการสอนและทฤษฎีในการออกแบบการเรียนการสอนอีเลิร์นนิง (2) สัปดาห์ที่2 หลักการออกแบบอีเลิร์นนิง (3) สัปดาห์ที่3 การพัฒนาสื่อและการออกแบบสตอรี่บอร์ด (4) สัปดาห์ที่4 การเขียนแผนการสอนอีเลิร์นนิง (5) สัปดาห์ที่5 การประเมินผล

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิงเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

1. การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน โดยนำรูปแบบฝึกอบรมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นปรึกษาที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและนำข้อเสนอไปปรับปรุงแก้ไข และนำไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ในด้านองค์ประกอบ กระบวนการและขั้นตอนการฝึกอบรมออนไลน์ พบว่า มีความเหมาะสม สามารถพัฒนาต่อไปได้

2. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน โดยนำรูปแบบการประเมินคุณภาพบทเรียนปรีกษาที่ปรีกษาวิทยานิพนธ์ และทำการประเมินค่าความสอดคล้องของแบบประเมินกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำมาประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก สามารถนำไปทดลองใช้ได้

3. การทดลองใช้รูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอน ของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

1.1 นำรูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์

1.2 ประเมินคุณภาพรูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน โดยการวัดและประเมินผลดังนี้

1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้การออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ก่อนและหลังการฝึกอบรม

1.4 ทักษะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

1.5 ความคิดเห็นการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.6 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมหลังจากฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 รับรองและนำเสนอรูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

1. เสนอเอกสาร รูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน ต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน เพื่อขอรับการประเมิน

2. ปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ชั้นสังเคราะห์เอกสาร ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลชั้นศึกษาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่ง โดยการคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. การวิเคราะห์ผลการทดลองรูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน โดยการคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. การวิเคราะห์ข้อมูลตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item – Objective Congruence : IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยขอสรุปตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอน ที่จำเป็นเหมาะสมประกอบด้วย (1) ด้านความรู้ 25 ตัวบ่งชี้ และ (2) ด้านทักษะ 23 ตัวบ่งชี้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) สมรรถนะด้านความรู้

1.1 ด้านการวิเคราะห์ (8 ตัวบ่งชี้) ประกอบด้วย (1) มีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์เป้าหมายการสอน เนื้อหา/ทั้งรายวิชา (2) มีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ทั่วไปของการสอน (3) มีความรู้ในการแบ่งเนื้อหาย่อย (4) มีความรู้ในการจัดลำดับความสำคัญเนื้อหา (5) มีความรู้ในการวิเคราะห์พื้นฐานความสามารถของผู้เรียน (6) มีความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับการวิเคราะห์วิธีการสอน (7) มีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์สื่อ และกิจกรรมเหมาะสมกับการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่ง (8) มีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์เครื่องมือที่ในการประเมินผล เช่น การบ้าน แบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียน

1.2 ด้านการออกแบบ (7 ตัวบ่งชี้) ประกอบด้วย (1) มีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบเนื้อหาการออกแบบบทนำของเนื้อหา (2) มีความรู้ในการจัดลำดับเนื้อหา (3) มีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบสื่อการสอน การออกแบบหน้าจอ (4) มีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบส่วนควบคุมบทเรียน (5) มีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน (6) มีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบวิธีประเมินผลพฤติกรรมการเรียนรู้ (7) มีความรู้เกี่ยวกับออกแบบวิธีประเมินผลตามสภาพจริง

1.3 ด้านการพัฒนา (5 ตัวบ่งชี้) ประกอบด้วย (1) มีความรู้ในการพัฒนาแผนการสอนอีเลิร์นนิ่ง (2) มีความรู้ในการพัฒนาเนื้อหาเพื่อใช้ในการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง (3) มีความรู้ในการเลือกใช้ สื่อในการสอนอีเลิร์นนิ่ง (4) มีความรู้ในการพัฒนากิจกรรมการสอนอีเลิร์นนิ่ง (5) มีความรู้เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

1.4 ด้านการนำไปใช้ (2 ตัวบ่งชี้) ประกอบด้วย (1) มีความรู้เกี่ยวกับการติดตามผู้เรียน (2) มีความรู้เกี่ยวกับการตอบคำถามผู้เรียน

1.5 ด้านการประเมินผล (3 ตัวบ่งชี้) ประกอบด้วย (1) มีความรู้เกี่ยวกับการเลือกเครื่องมือและวิธีประเมินผลก่อนเรียน (2) มีความรู้ในการเลือกเครื่องมือและวิธีประเมินผลระหว่างเรียน (3) มีความรู้ในการเลือกเครื่องมือและวิธีประเมินผลหลังเรียน

2) สมรรถนะด้านทักษะ

2.1 ด้านการวิเคราะห์ (8 ตัวบ่งชี้) ประกอบด้วย (1) มีทักษะในการวิเคราะห์เป้าหมายการสอน เนื้อหา/ทั้งรายวิชา (2) มีทักษะในการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ทั่วไปของการสอน (3) มีทักษะในการแบ่งเนื้อหาย่อย (4) มีทักษะในการจัดลำดับความสำคัญเนื้อหา (5) มีทักษะในการวิเคราะห์พื้นฐานความสามารถของผู้เรียน (6) มีทักษะในการวิเคราะห์วิธีการสอน (7) มีทักษะในการวิเคราะห์สื่อ และกิจกรรมเหมาะสมกับการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่ง (8) มีทักษะในการวิเคราะห์เครื่องมือที่ในการประเมินผล เช่น การบ้าน แบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียน

2.2 ด้านการออกแบบ (9 ตัวบ่งชี้) ประกอบด้วย (1) มีทักษะในการออกแบบวัตถุประสงค์ทั่วไป (2) มีทักษะในการออกแบบหน้าจอเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อ (3) มีทักษะในการออกแบบส่วน

ควบคุมบทเรียน ที่เหมาะสมกับการเรียน (4) มีทักษะในการออกแบบการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน (5) มีทักษะในการในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน สร้างแรงจูงใจ (6) ในขั้นทบทวนความรู้เดิม (7) ในขั้นนำความรู้ไปใช้ (8) มีทักษะในการออกแบบวิธีประเมินผลพฤติกรรมการเรียนรู้ (9) ในการออกแบบวิธีประเมินผลตามสภาพจริง

2.3 ด้านการพัฒนา (3 ตัวบ่งชี้) ประกอบด้วย (1) มีทักษะในการพัฒนาแผนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (2) มีทักษะในการเลือกใช้สื่อการสอน (3) มีทักษะการพัฒนากิจกรรมการสอนอิเล็กทรอนิกส์

2.4 ด้านการประเมินผล (3 ตัวบ่งชี้) ประกอบด้วย (1) มีทักษะในการเลือกเครื่องมือและวิธีประเมินผลก่อนเรียน (2) มีทักษะในการเลือกเครื่องมือและวิธีประเมินผลระหว่างเรียน (3) มีทักษะในการเลือกเครื่องมือและวิธีประเมินผลหลังเรียน

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

2.1 รูปแบบฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน มีองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบได้แก่ วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม บทบาทของผู้เข้ารับการฝึกอบรม บทบาทของผู้ดำเนินการฝึกอบรม หลักสูตรและเนื้อหาการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน การประเมินผล

2.2 รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก 8 ขั้นตอนย่อย แบ่งออกได้ดังนี้

2.2.1 ขั้นก่อนการฝึกอบรม ประกอบด้วย (1) การปฐมนิเทศ (2) การแบ่งกลุ่ม (3) การประเมินผลก่อนการฝึกอบรม การทดสอบก่อนฝึกอบรม (4) การประเมินการเรียนรู้ร่วมกันก่อนฝึกอบรม

2.2.2 ขั้นฝึกอบรมออนไลน์ ประกอบด้วย (5) ขั้นนำ (6) ขั้นศึกษาบทเรียนการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน (7) ขั้นประเมินการเรียนรู้ร่วมกัน

2.2.3 ขั้นประเมินผล ประกอบด้วย (8) การประเมินผลหลังฝึกอบรม ประเมินความรู้อย่างทดสอบหลังฝึกอบรม การประเมินทักษะผลงานการเขียนแผนการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายบุคคล การประเมินความคิดเห็นการเรียนรู้ร่วมกัน การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรม

3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

ผลการวิจัยการศึกษาการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ สรุปได้ดังนี้

3.1 ผลการศึกษาความรู้ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนก่อนฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ย 17.25 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.18 และหลังฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ย 21.46 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.17 สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม

3.2 ผลการศึกษาทักษะการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนทักษะการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน การเขียนแผนการสอน อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ย 38.36 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.95 และคะแนนการเขียนแผนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายบุคคลมีคะแนนเฉลี่ย 35.81 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 ผ่านเกณฑ์ การฝึกอบรม

3.3 ผลการศึกษาความคิดเห็นการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ด้านการพึงพา และเกื้อกูลกันมีค่าเฉลี่ย 4.30 อยู่ในระดับเห็นด้วย ด้านการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิดมีค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับ

เห็นด้วย ด้านความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคนมีค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับเห็นด้วย ด้านการใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อยมีค่าเฉลี่ย 4.35 อยู่ในระดับเห็นด้วย ด้านการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มมีค่าเฉลี่ย 4.33 อยู่ในระดับเห็นด้วย

3.4 ผลจากการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง โดยการบันทึกของผู้ดำเนินการฝึกอบรมพบว่า

3.4.1 ขั้นตอนการฝึกอบรม สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนในการดำเนินการและ สังเกตพฤติกรรมได้ดังนี้

1) การปฐมนิเทศ การปฐมนิเทศครั้งนี้เป็นการปฐมนิเทศออนไลน์ ซึ่งมีการแจ้ง นัดหมายเวลาล่วงหน้า เมื่อผู้เข้าฝึกอบรมไม่ได้เข้าร่วมการปฐมนิเทศในครั้งแรก พบว่า ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมที่สมัครเข้าร่วมโครงการ ร้อยละ 30 ไม่ได้เข้าร่วมการปฐมนิเทศตาม เวลาที่นัดหมาย เนื่องจากไม่สะดวก มีปัญหาส่วนตัวและไม่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตใน ช่วงเวลาดังกล่าว ทั้งนี้ผู้ดำเนินการฝึกอบรมได้แก้ไขปัญหาด้วยการติดตามผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมเป็นรายบุคคล โดยสรุปขั้นตอนการฝึกอบรม ข้อตกลงและเกณฑ์ในการฝึกอบรม เป็นคู่มือการฝึกอบรมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่ได้เข้าร่วมการปฐมนิเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรม

2) การแบ่งกลุ่ม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำการแบ่งกลุ่ม จำนวน 7 กลุ่ม โดยหลังจากแบ่งกลุ่มแล้ว แต่ละกลุ่มจะมีการแนะนำตัวเพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มเพื่อทำความรู้จักกัน จากนั้นจึงแบ่งบทบาทหน้าที่ และสรุปผลในกระดานสนทนาของกลุ่มเพื่อให้ผู้ดำเนินการฝึกอบรมทราบ

3) การประเมินก่อนการฝึกอบรม ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีเวลาในการทำการประเมินก่อนการฝึกอบรม ระยะเวลา 3 วัน พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำการประเมินครบทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100

3.4.2 ขั้นฝึกอบรม เป็นขั้นตอนการฝึกอบรมซึ่งผู้ดำเนินการฝึกอบรมทำการสังเกตพฤติกรรมดังนี้

1) พฤติกรรมการเข้าเรียน โดยพิจารณาจากความรู้ในการเข้าใช้ระบบอีเทรนนิง พบว่า ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมที่ผ่านการฝึกอบรมมีระยะเวลาในการเข้าเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาในการฝึกอบรม

2) การศึกษาบทเรียน ผู้ดำเนินการฝึกอบรมสังเกตจากสถิติการศึกษาบทเรียนจากระบบอีเทรนนิงเป็นรายบุคคล เพื่อดูความสอดคล้องในการทำกิจกรรมเรียนรู้ร่วมกัน พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ศึกษาหัวข้อครบถ้วน สามารถทำกิจกรรมเรียนรู้ร่วมกันได้ดีกว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ศึกษาหัวข้อบทเรียนไม่ครบ โดยสังเกตจากการตอบคำถาม สามารถตอบคำถามได้ดีและมีความชัดเจนกว่า

3) กิจกรรมเรียนรู้ร่วมกัน ผู้ดำเนินการฝึกอบรมสังเกตการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสรุปเนื้อหาผ่านวิกิ (wi-ki) และการอภิปรายภายในกลุ่ม พบว่า การทำใบงานจากกิจกรรมเรียนรู้ร่วมกันของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีการปฏิสัมพันธ์ การร่วมมือและปรึกษากัน เพื่อสรุปออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจจากการทำกิจกรรม

3.4.3 ขั้นประเมินผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเวลาในการทำแบบประเมินหลังฝึกอบรมและแบบประเมินการเรียนรู้ร่วมกันและแบบประเมินความพึงพอใจเป็นระยะเวลา 3 วัน พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถทำแบบประเมินได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด การประเมินทักษะการ

ออกแบบแผนการสอนอีเลิร์นนิ่งกลุ่มและรายบุคคล เป็นระยะเวลา 7 วัน พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถทำงานกลุ่มและรายบุคคลได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม พบว่า มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ จำนวน 24 คน

3.5 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมของกลุ่มตัวอย่าง ด้านกระบวนการ พบว่า ก่อนการฝึกอบรมออนไลน์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นว่า การปฐมนิเทศ การแบ่งกลุ่ม และการประเมินผลการฝึกอบรม มีความเหมาะสมมาก หลังการฝึกอบรมออนไลน์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นว่า ระยะเวลาในการฝึกอบรม สั้น เนื้อหา หัวข้อของการฝึกอบรมและกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน มีความเหมาะสมมาก หลังประเมินผลออนไลน์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เห็นว่ามีความเหมาะสมมาก

3.6 ผลการประเมินรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน พบว่า มีความเหมาะสม

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาศมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

จากการศึกษาศมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ตามแนวคิดของ Ritchie and Hoffman, (1996) , IBSTPI Standards (2000), Morrison, Ross & Kemp (2004) , Siragusa (2005) พบว่า สมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นเหมาะสมประกอบด้วย (1) ด้านความรู้ 25 ตัวบ่งชี้ และ (2) ด้านทักษะ 23 ตัวบ่งชี้ นอกจากนี้ผลของสมรรถนะและตัวบ่งชี้ของงานวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ (2554) ได้ทำการศึกษาศมรรถนะผู้สอนออนไลน์ พบว่า สมรรถนะผู้สอนออนไลน์แสดงให้เห็นว่าการทำหน้าที่ผู้สอนออนไลน์จำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถทักษะและคุณลักษณะของผู้สอนที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น สมรรถนะด้านศาสตร์การสอน ด้านการจัดการห้องเรียนออนไลน์ ด้านเทคนิค ด้านการประเมิน ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะของ IBSTPI (2003) ที่ศึกษาศมรรถนะของผู้สอนออนไลน์

2. ผลการสร้างรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้ร่วมกันที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดจากทฤษฎีการฝึกอบรมจาก Carter V.Good (1959) , Relan and Gillani (1997) , จรัสศรี รัตตะมาน (2551) แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมกัน Johnson and Johnson (1991) , Slavin, R.E. (1983) ทิศนา ขัมมน (2547) แนวคิดการออกแบบและขั้นตอนการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง Ritchie and Hoffman (1997) และแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ Knowles, M.S. (1978) , Jarvis, P. (1983) , จงกลณี ชูติมาเทวินทร์ (2542) มาเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบฝึกอบรมออนไลน์ พบว่า รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้ร่วมกัน มี 8 องค์ประกอบ คือ 1) วัตถุประสงค์การฝึกอบรม 2) บทบาทของผู้เข้ารับการฝึกอบรม 3) บทบาทของผู้ดำเนินการฝึกอบรม 4) หลักสูตรและเนื้อหาการฝึกอบรม 5) วิธีการฝึกอบรม 6) สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม 7) กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน 8) การประเมินผล รูปแบบการฝึกอบรม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก 8 ขั้นตอนย่อย คือ 1) ก่อนฝึกอบรมออนไลน์ (1) ปฐมนิเทศ (2) แบ่งกลุ่ม (3) ประเมินผลก่อน

ฝึกอบรม 2) ชั้นฝึกอบรมออนไลน์ (4) ขั้นนำ (5) ชั้นศึกษาทเรียน (6) ชั้นเรียนรู้ร่วมกัน (7) ชั้นประเมิน และ 3) ชั้นประเมินผลออนไลน์ (8) ประเมินผลหลังฝึกอบรม

3. ผลการศึกษาการใช้รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา

3.1 ผลการศึกษาด้านความรู้ โดยศึกษาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับ Graham and Scaborough (1999 : 20) ที่พบว่า การเรียนรู้ร่วมกันทำให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิด ร่วมกันสร้างความรู้ใหม่ๆ จึงทำให้สามารถเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาได้เร็วขึ้นและมากขึ้น สามารถสื่อสารกับผู้สอนและ ผู้เรียนมากขึ้น ส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kyong-Jee Kim and Bonk, C. J. (2002) ที่พบว่า การเรียนรู้ร่วมกันมีผลทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3.2 ผลการศึกษาด้านทักษะการออกแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการเขียนแผนการสอนอีเลิร์นนิ่งรายบุคคล มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$ =35.81) ผ่านเกณฑ์ ของการฝึกอบรม การฝึกอบรมครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการเรียนรู้ร่วมกันมาออกแบบกิจกรรมเรียนรู้ร่วมกันผ่านใบงานกิจกรรม โดยมีวิธีการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นขั้นตอน สอดคล้องกับ Slavin, R.E. (1995 : 5) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ร่วมกันว่า เป็นเทคนิคการเรียนที่แบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่มย่อย ที่ประกอบด้วยสมาชิกที่แตกต่างกัน มีการทำงานร่วมกัน ร่วมแสดงความคิดเห็นกันภายในกลุ่ม เพื่อความสำเร็จของกลุ่มและสมาชิกทุกคนในกลุ่ม การเรียนรู้ร่วมกันจะช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถเฉพาะตัวและศักยภาพในตนเอง ร่วมกันแก้ปัญหาต่างๆ ให้บรรลุผลสำเร็จได้

3.3 ผลการศึกษาความคิดเห็นการเรียนรู้ร่วมกัน พบว่า ผลการศึกษาความคิดเห็นการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วยด้านการพึงพาและเกื้อกูลกันมีค่าเฉลี่ย 4.30 อยู่ในระดับเห็นด้วย ด้านการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิดมีค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับเห็นด้วย ด้านความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคนมีค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับเห็นด้วย ด้านการใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อยมีค่าเฉลี่ย 4.35 อยู่ในระดับเห็นด้วย และด้านการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มมีค่าเฉลี่ย 4.33 อยู่ในระดับเห็นด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของ Johnson and Johnson (1994 : 276) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ร่วมกันว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกัน เพื่อเป้าหมายกลุ่มสมาชิกมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งส่วนตนและส่วนรวม มีการฝึกและใช้ทักษะการทำงานกลุ่มร่วมกัน ผลงานของกลุ่มขึ้นอยู่กับผลงานของสมาชิกแต่ละคนในคน สมาชิกได้รับความสำเร็จร่วมกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ เทพยพงษ์ เศษคิมบง (2555) ได้ศึกษา ผลการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ พบว่า การเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ใช้วิธีการเรียนการสอนแบบเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำงานร่วมกัน เพื่อความสำเร็จของงานร่วมกัน เป็นการเรียนรู้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการทำงานคนเดียว เนื่องจากผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนแนวความคิด แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทุก

คนมีโอกาสในการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รับผิดชอบในการเรียนรู้ของกลุ่ม ทุกคนรับผิดชอบและเกิดพลังกลุ่ม

3.4 ผลการศึกษาความคิดเห็นความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ พบว่า ก่อนการฝึกอบรมออนไลน์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นว่า การปฐมนิเทศ การแบ่งกลุ่ม และการประเมินผลการฝึกอบรม มีความเหมาะสมมาก ขึ้นการฝึกอบรมออนไลน์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นว่า ระยะเวลาในการฝึกอบรม สั้น เนื้อหา หัวข้อของการฝึกอบรมและกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน มีความเหมาะสมมาก ขึ้นประเมินผลออนไลน์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เห็นว่ามีความเหมาะสมมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิวรรณ จันทรเทพย์ (2553) ได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการสหวิทยาการ สำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา พบว่า มีความพึงพอใจกระบวนการฝึกอบรม ก่อนการฝึกอบรม ขึ้นฝึกอบรม ขึ้นสรุปและประเมินผลในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจริญส พลตงนอก (2556) ได้พัฒนาระบบฝึกอบรมออนไลน์แบบสอนงานสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการธนาคารพาณิชย์ พบว่า ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการธนาคารพาณิชย์ที่มีต่อระบบฝึกอบรมออนไลน์อยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้ที่จะนำรูปแบบนี้ไปใช้ควรเตรียมความพร้อมเรื่องอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Computer) พร้อมติดตั้งระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) และทดสอบระบบให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการฝึกอบรม
2. กลุ่มเป้าหมายควรมีพื้นฐานความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในระดับดี เพื่อช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถสื่อสารและทำกิจกรรมกลุ่มได้ตามจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะด้านอื่นๆ ตามความต้องการขององค์กรและผู้เข้ารับการฝึกอบรม
2. ควรมีการศึกษาต่อเนื่องในเรื่องการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ โดยเน้นในส่วนของการออกแบบการฝึกอบรมออนไลน์และการออกแบบการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งที่ส่งผลต่อสมรรถนะการออกแบบอีเลิร์นนิ่ง

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550 – 2554. กรุงเทพมหานคร.

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). แผนพัฒนาระดับอุดมศึกษาฉบับ ที่ 10 พ.ศ. 2551 –2554. สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร.
- จกกลนี ชูติมาเทวินทร์. (2542). การฝึกอบรมเชิงพัฒนา. สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล. นครปฐม.
- จรัสศรี รัตตะมาน. (2551). “การพัฒนาารูปแบบฝึกอบรมผ่านเว็บ” วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เจตจรัส พลตงนอก (2556). การพัฒนาระบบการฝึกอบรมออนไลน์แบบสอนงานสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการผู้ใช้เทคโนโลยี ธนาครพาณิชย์. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Silpakorn University , ปีที่ 6 ฉบับที่1 (มกราคม-เมษายน2556) : 389– 398.
- ทิตนา แชมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 7) , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.
- เทพพงษ์ เศษคิมบง. (2555). ผลการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Silpakorn University , ปีที่ 5 ฉบับที่2 (พฤษภาคม-สิงหาคม2555) : 569– 584.
- ปราวีญา สุวรรณณัฐโชติ. (2554). “สมรรถนะผู้สอนออนไลน์ในการจัดการศึกษาทางไกลด้วยอีเลิร์นนิ่ง” รายงานการวิจัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิวรรธน์ จันทรเทพย์. (2553). “การพัฒนาารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการสหวิทยาการ สำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา” วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ภาษาต่างประเทศ

- Carter V. Good. (1959). Dictionary of Education. New York: McGraw-Hill.
- Foxon, M., Richey, R. C., Roberts, R., & Spannaus, T. (2003). Training Manager Competencies: The Standards. Third Edition. ERIC Clearinghouse on Information and Technology, Syracuse, NY.
- Graham, Mary and Scaborough, Helen. (1999). Computer mediated communication and collaborative learning in an undergraduate distance education environment. Australian Journal of Educational Technology.
- International Board of Standards for Training, Performance and Instruction. (2000). Instructional design competencies: The standards. Retrieved from <http://www.ibstpi.org/Downloads/InstructionalDesignCompetencies.pdf>

- International Board of Standards for Training, Performance and Instruction - IBSTPI (2003).
Competencies instructor. Retrieved from
http://www.ibstpi.org/downloads/instructor_competencies_in_english.pdf
- Jarvis, P. (1987). *Adult Learning in the Social Context*, London: Croom Helm.
- Johnson, D. W. and Johnson, R. T. (1987). *Learning Together and Alone: Cooperative ,
Competitive and Individual static Learning . 2 nd ed.* New jersey : Prentice-Hall.
- Johnson, D ; Johnson Roger and Johnson, Holubec. (1994). *Cooperative in the Classroom.*
Minnesota : Interaction Book.
- Knowles, M.S. (1978). (2nd ed) *The Adult Learner a Neglected Species ,* Houston, Gulf
Publishing Co.
- Kyong-Jee Kim and Bonk, C. J. (2002). Cross-cultural Comparisons of Online Collaboration.
Journal of Computer-Mediated Communication Volume 8, Issue 1, October 2002.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., & Kemp, J. E. (2004). *Designing effective instruction*, 4th
edition, New York, NY: John Wiley & Sons Inc.
- Relan, A. and Gillani. (1997). B.B. *Web Based Information and the Traditional Classroom:
Similarities and Differences.* In Khan, B.H., (Ed). *Web z based instruction.* Englewood
Cliffs, N.J.: Educational Technologies Publications.
- Richey, Rita C. (1987). *The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design .*
London : Kogan Page Ltd.
- Ritchie, D. C., & Hoffman, R. (1996). Using instructional design principles to amplify learning
on the World Wide Web. In B. Rubin, J. D. Price, J. Willis & D. A. Willis (Eds.),
Teaching and teacher education annual, 1996 (pp. 813-815).
- Siragusa (2005). *Quality e-Learning : An instructional design model for online learning*
higher education. Curtin University of Technology.
- Slavin, R.E. (1983). *Cooperative learning.* New York: Longman.
- Slavin, R.E. (1995). *Cooperative Learning :Theory, research and practice. (2nd ed).*
Massachusetts : Simon& Schuster.
- Smith, Theodore C. (2005). Fifty-One Competencies for Online Instruction. *The Journal of
Educators Online*, volume 2, number 2 (July 2005).
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2005). *Instructional Design (3rd ed.).* NJ: John Wiley & Sons, Inc.