

ผลของการใช้เว็บฝึกอบรมเรื่อง
“การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต
Effect on Using Web-base Training Title
“Instructional Design” for Instructor of Rangsit University

อดิศร สิริสี*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ผู้เรียนและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการอบรมผ่านเว็บเรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต 2) ออกแบบเว็บฝึกอบรมเรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต 3) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้การใช้เว็บฝึกอบรม เรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต 4) เพื่อประเมินระบบการใช้เว็บฝึกอบรม เรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 16 คน เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วยหลักการออกแบบการสอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า

1. การวิเคราะห์ผู้เรียนและด้านเนื้อหา พบว่า ผู้เข้าอบรมขาดความรู้พื้นฐานที่จำเป็นด้านการออกแบบการสอน เนื่องจากเป็นอาจารย์ที่มีเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีภาระงานสอนค่อนข้างมาก แต่มีความรู้และทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ค่อนข้างดี ส่วนด้านเนื้อหา พบว่า เป็นเนื้อหาที่มีลักษณะเป็นขั้นตอน สามารถเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่าย

2. การออกแบบและพัฒนาเว็บฝึกอบรมเรื่อง “การออกแบบการสอน” ออกแบบให้มีรูปแบบที่แบ่งเนื้อหาเป็นตอน ๆ แยกจากกัน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาจากหลายส่วน เน้นที่ความเรียบง่าย และความเป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยรังสิต

3. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนและการประเมินเว็บฝึกอบรมเรื่อง “การออกแบบ การสอน”

3.1 ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ผู้เข้าอบรมมีคะแนนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ ผู้เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยรวมหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

3.2 ผลการประเมินเว็บฝึกอบรมเรื่อง “การออกแบบการสอน” พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจเว็บฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$) เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านที่สอบถามดังนี้ ด้านเนื้อหา ($\bar{x} = 4.90$) ด้านการเข้าใช้ระบบ ($\bar{x} = 4.88$) และด้านการออกแบบ ($\bar{x} = 4.57$)

Abstract

The purpose of this research is to analyze learners and content regarding the development of Web-Based Training, “Instructional Design Project,” for instructors in Rangsit University. The research also aims to create, the project. Additionally, it aims to evaluate system as well as the way of using and learning Web-Based Training, “Instructional Design Project,” for instructors in Rangsit University. The representative group in this research is 16 lecturers in Rangsit University. The main content consists of the principle of teaching design which have 5 steps ; Analyzing Step, Design Step, Developing Step, Applying Step, and Evaluation Step. The result of the research is as follow;

1. For Learner and Content Analysis, it is shown that basic essential knowledge for teaching design for participants are insufficient because they are proficient only in specific field. Additionally, participants are quite busy with teaching; however, they still have good computer skill. When look at the content, it manifests that the content is understandable and easy to learn.

2. For Web-Based Training Development, “Instructional Design,” the content is divided into different sections and learners can to access to various contents. Besides, it is simple and emphasizes the unique of the University.

3. Evaluation of Learners in learning and Web-Based Training Development, “Instructional Design,”

3.1 For the evaluation of learner, before and after training they have different statistic score at .01. It means that the learners have more average score after training than before they are trained which is significantly different in statistic.

3.2 For the evaluation of Web-Based Training Development, “Instructional Design,” it is appeared that learners have satisfaction for training in the excellent level

($\bar{x} = 4.78$). When closely consider in each aspect, it is shown that every aspects are in excellent level; Content Aspect ($\bar{x} = 4.90$), System Access Aspect ($\bar{x} = 4.88$), and Design Aspect ($\bar{x} = 4.57$).

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การอบรมและพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ ผู้ประกอบอาชีพทุกสาขาต้องเรียนรู้ศึกษาความก้าวหน้าของวิชาการ ความชำนาญ ตลอดจนทัศนคติ พฤติกรรมที่เกื้อกูล การปฏิบัติงานให้เกิดผลดี มีประสิทธิภาพ เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ถือว่าเป็นกิจกรรมอันสำคัญอย่างหนึ่งของการพัฒนาการบริหาร และเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาองค์กร อันจะนำองค์กรไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (ชาปีนา โสมาภา, 2545)

การพัฒนาอาจารย์เป็นกระบวนการหรือการดำเนินงานด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่เป็นการช่วยให้อาจารย์ได้มีโอกาสได้เพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ ความสามารถ ทักษะ เจตคติ เทคนิควิธีการต่าง ๆ ในด้านการปฏิบัติงาน และการสอนให้ทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งเป็นการเสริมสร้างประสิทธิภาพ และศักยภาพของคณาจารย์ ให้ดำเนินภาระหน้าที่และบทบาทของอาจารย์ที่จะส่งผลให้การดำเนินงานของสถาบันให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ นโยบาย เป้าหมาย และปณิธานของสถาบันการศึกษา ซึ่งมีวิธีการที่หลากหลาย ในการที่จะพัฒนาอาจารย์เพื่อปรับปรุงตนเองในด้านการเรียนการสอน ด้านวิชาการ การวิจัย การเขียนตำรา หรือบทความทางวิชาการนั้น ๆ และจะต้องมีการสำรวจความต้องการของอาจารย์ก่อนว่า มีความต้องการพัฒนาในด้านใด โดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นก่อนเป็นอันดับแรก แล้วนำมาพิจารณาถึงความสำคัญก่อนหลังและให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของสถาบันการศึกษา โดยให้ทำกิจกรรมแบบระยะสั้นหรือระยะยาว เพื่อเป็นการให้อาจารย์ได้พัฒนาความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการ การเรียนการสอน และเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจ เช่น การอบรม การสัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน เป็นต้น และที่สำคัญอีกอย่างก็คือ ผู้บริหารต้องเข้าใจและพร้อมที่จะให้การสนับสนุนโดยมีการประเมินการปฏิบัติงานของอาจารย์ (ศิริสุดา ไกรวิจิตร, 2548)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอย่างมาก ซึ่งความก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้งของเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลให้โลกในยุคปัจจุบันเป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร มนุษย์จำเป็นต้องเรียนรู้และปรับตัวให้ทันต่อโลกในยุคปัจจุบัน ฉะนั้น การพัฒนาความรู้และทักษะต่าง ๆ จึงไม่ควรหยุดอยู่เฉพาะในโรงเรียนหรือสถานศึกษาเท่านั้น แต่ควรดำรงอยู่ในชีวิตประจำวันโดยเฉพาะประชาชนในวัยทำงานที่ต้องเรียนรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองต่อการปฏิบัติงาน การอบรมจึงเป็นช่องทางในการพัฒนา

ประชาชนนอกเหนือจากการศึกษาใสถาบันการศึกษา โดยการอบรมนั้นต้องก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมทั้งในด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ดังที่ Vangilder (1999) ได้กล่าวว่า การอบรม มีพัฒนาการเรื่อยมาตั้งแต่การเรียนในห้องเรียน การอบรมในการทำงาน การใช้เทปวีดิทัศน์เพื่อการอบรม ไปสู่การอบรมที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ซึ่งมีรูปแบบที่หลากหลาย อาทิ เว็บฝึกอบรม (Web Based Training) เว็บช่วยสอน (Web Based Instruction) เว็บเพื่อการศึกษา (Web Based Education) เว็บช่วยการเรียนรู้ (Web Based Learning) อินเทอร์เน็ตฝึกอบรม (Internet Based Training) อินเทอร์เน็ตช่วยสอน (Internet Based Instruction) เวิลด์ไวด์เว็บฝึกอบรม (www Based Training) เวิลด์ไวด์เว็บช่วยสอน (www Based Instruction) (ปริญญนันท์ นิลสุข, 2542) ซึ่งการอบรมด้วยวิธีต่าง ๆ จะมีความหมายไปในแนวทางเดียวกันเพียงแต่ที่แตกต่างกันคือสถานที่ที่ใช้และกระบวนการที่ใช้ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะขอใช้คำว่า การอบรมผ่านเว็บ (Web Based Training- WBT)

การอบรมผ่านเว็บ หรือ Web Based Training เป็นรูปแบบหนึ่งของการอบรมที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมได้เป็นอย่างดี เป็นการอบรมที่ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถที่จะเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามความรู้ความสามารถของตนเอง ตามความสะดวกและความพร้อมของตนเองทั้งในเรื่องของเวลาและสถานที่ คือ เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย สามารถที่จะเรียนรู้ได้ทุกวัน ทุกเวลาและทุกสถานที่ ที่ผู้เข้ารับการอบรมสะดวก และสามารถที่จะเรียนรู้ได้บ่อย ตามที่ผู้ฝึกอบรมต้องการ และการอบรมด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์นี้จะทำให้องค์กรหมดปัญหาในเรื่องของสถานที่ที่ใช้ในการอบรม ขนาดของกลุ่มที่จะทำการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดการอบรม โดยทั่วไปก่อนทำการสอนทุกครั้ง ผู้สอนจะทำการออกแบบและวางแผนการสอน โดยเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจะเลือกกิจกรรมไปพร้อม ๆ กับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการสอนเป็นการวางแผนโครงร่างของการสอน ทำให้เห็นภาพรวมของการจัดการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนการเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอน วิธีสอน เทคนิคการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (ชนาธิป พรกุล, 2551)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัยปัญหา และแนวทางการพัฒนาการอุดมศึกษา และจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายและมาตรฐานการศึกษา จัดทำแผนพัฒนาการอุดมศึกษาสอดคล้องกับความต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติและพันธะสัญญาที่เป็นไปตามข้อเสนอ

ตกลงระหว่างประเทศ พร้อมทั้งวิเคราะห์หลักเกณฑ์ และแนวทางการสนับสนุนทรัพยากร จัดตั้ง จัดสรรงบประมาณอุดหนุนสถาบันอุดมศึกษาและวิทยาลัยชุมชนตามหลักเกณฑ์ และแนวทางที่กำหนดตลอดจนเสนอแนะการจัดตั้ง ยุบ รวม ปรับปรุงและยกเลิกสถาบันอุดมศึกษา และวิทยาลัยชุมชน นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ประสาน และส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ รวมทั้งพัฒนาระบบดำเนินการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล การจัดการอุดมศึกษา ในขณะที่เกณฑ์การประเมินของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาที่ เกี่ยวกับการเรียนการสอน คือ มีกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รูปแบบการ เรียนการสอนที่เหมาะสมและยืดหยุ่นตลอดจนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความ แตกต่างเฉพาะตัวของนักศึกษาเป็นเรื่องที่สำคัญมากต่อสมรรถนะในการแสวงหาความรู้ของ นักศึกษา แนวทางปฏิบัติ คือ 1) มีการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) การเรียนการสอนยึดหลักการมีปฏิสัมพันธ์ทางวิชาการระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ และ นักศึกษากับนักศึกษา 3) มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ แต่ยืดหยุ่นและ หลากหลายสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และ 4) มีการติดตามผลการเรียน ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นรายบุคคลอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ เกณฑ์มาตรฐานที่นำมาใช้ประเมินคือ 1) มีกลไกการให้ความรู้ความเข้าใจกับ อาจารย์ผู้สอนถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการหลักสูตรทุกหลักสูตร 2) มีการ ออกแบบการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) มีการใช้เทคโนโลยี ในการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ 4) มีการจัดการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายที่ จะตอบสนองความต้องการของผู้เรียน 5) มีการประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพ การเรียนรู้ 6) มีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียนในเรื่องคุณภาพการสอนและสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ และ 7) มีระบบการปรับปรุงวิธีการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551) ซึ่งแนวทางของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตาม แนวทางที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้นำเสนอตัวอย่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพ ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนคือ การ เรียนการสอนต้องมีความยืดหยุ่นและหลากหลายที่จะตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน และ ต้องมีการออกแบบการเรียนการสอนต้องยึดหลักที่สำคัญ 7 ประการ ดังนี้คือ 1) สร้างกลไกให้มี ปฏิสัมพันธ์ทางวิชาการระหว่างอาจารย์และนักศึกษาทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน 2) ส่งเสริม ให้มีการปฏิบัติการร่วมกันทางวิชาการระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา 3) ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ อย่างกระตือรือร้น 4) ให้ข้อมูลป้อนกลับต่อการปฏิบัติงานทางวิชาการของนักศึกษาโดยเร็ว 5)

สร้างและส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้นักศึกษาใช้เวลาอย่างคุ้มค่า 6) สื่อสารความคาดหวังระดับสูงไปยังนักศึกษา และ 7) ยอมรับความสามารถที่แตกต่างและการเรียนรู้ที่หลากหลายของนักศึกษา

ทฤษฎีการสอนเริ่มได้รับการยอมรับในฐานะที่เป็นศาสตร์แขนงหนึ่ง เนื่องจากความสามารถในการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาจากฐานการวิจัย ซึ่งใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการพิสูจน์ทดสอบ การวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาคำตอบให้แก่ปัญหาหรือคำถามที่เกิดขึ้น โดยปัญหาหรือคำถามนั้นจะต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการคือ 1) ปัญหาต้องระบุในรูปของคำถาม 2) คำถามนั้นจะต้องแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวแปรหรือมากกว่า และ 3) คำถามนั้นต้องมีลักษณะที่สามารถทดสอบได้ ในช่วงเวลาประมาณ 30 ปีที่ผ่านมา นักวิจัยที่สนใจในเรื่องของการเรียนการสอนต่างก็พยายามคิดถึงตัวแปรต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน และได้ดำเนินการวิจัยเพื่อพิสูจน์ทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ตัวแปรที่ศึกษากันนั้นสามารถจัดได้เป็น 4 หมวดใหญ่ ๆ คือ 1) ตัวแปรเกี่ยวกับคุณสมบัติของครู เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวครูซึ่งมีจำนวนมาก เช่น ประสบการณ์ ภูมิหลัง ทักษะ ความสามารถ บุคลิก แรงจูงใจ เป็นต้น 2) ตัวแปรเกี่ยวกับบริบทของการเรียนการสอน เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม ซึ่งครูต้องเข้าไปมีส่วนปฏิสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องด้วย ได้แก่ ตัวผู้เรียน โรงเรียน ชุมชน บ้าน ชนชั้น เป็นต้น 3) ตัวแปรเกี่ยวกับกระบวนการของการเรียนการสอน เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกระบวนการ และพฤติกรรมหรือ การกระทำต่าง ๆ ของครู และผู้เรียนที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ของการเรียนการสอน และ 4) ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตของการเรียนการสอน เป็นตัวแปรที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ครู-ผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน และผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน ซึ่งมีทั้งผลที่ส่งตรงทันทีต่อผู้เรียน และผลที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว ตัวแปรที่สำคัญในหมวดนี้ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองของผู้เรียน การออกแบบการสอน จึงเป็นความรู้พื้นฐานที่ครู และคณาจารย์จำเป็นต้องมีเพราะการออกแบบการสอนเป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบ เป็นวิธีการวางแผนโครงสร้างการสอน ทำให้เห็นภาพรวมของการจัดการเรียนการสอน และทำให้การสอนมีประสิทธิภาพมี 5 ขั้นตอน ดังนี้ (วารินทร์ รัตมีพรหม, 2542)

1) ขั้นการวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับ

- การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) หรือประเมินความต้องการ (Need Assessment)
- การวิเคราะห์งาน/ กิจกรรม (Job/Task Analysis)

- การวิเคราะห์ผู้เรียน / ผู้ฝึกอบรม (Identification of Student Profiles)
- การวิเคราะห์ทรัพยากร (Resources)
- 2) ขั้นตอนการออกแบบ เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับ
 - การตั้งวัตถุประสงค์
 - การกำหนดเนื้อหาความรู้และข้อทดสอบ
 - การเลือกและการออกแบบสื่อ
- 3) ขั้นตอนการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับ
 - การพัฒนาเนื้อหาความรู้
 - การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน
 - การพัฒนาสื่อและวัสดุการสอน
 - การพัฒนาข้อทดสอบ
- 4) ขั้นตอนการนำไปใช้ หมายถึง การนำไปใช้เรียนจริง และการทดสอบ ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง 2 ประการคือ
 - การสอน (Instruction)
 - การบริหารการสอน (Administration)
- 5) ขั้นตอนการประเมินผล อาจแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ
 - การประเมินผลเพื่อการปรับปรุง (Formative Evaluation)
 - การประเมินผลลัพธ์หรือผลการเรียนรู้ (Summative Evaluation)

มหาวิทยาลัยรังสิตได้ทำการเปิดการเรียนการสอนหลากหลายสาขาวิชาเพื่อให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและการพัฒนาประเทศชาติ มหาวิทยาลัยรังสิตมีนโยบายมุ่งไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ และการเป็น e-University โดยมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการสนับสนุนด้านการเรียนการสอน เพื่อก้าวให้ทันและรองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และเพื่อความก้าวหน้าของมหาวิทยาลัยโดยสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็น e-University นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยรังสิตมีการรับบุคคลภายนอกที่มีความชำนาญ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และมากด้วยประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ เข้ามาเป็นอาจารย์ประจำในคณะ เพื่อทำหน้าที่ด้านการเรียนการสอนโดยการถ่ายทอดประสบการณ์จริงและองค์ความรู้ในสาขาวิชาที่พื่อนั้น ๆ ซึ่งจากนโยบายนี้เองอาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ประสบ

ปัญหา หรืออุปสรรคที่เกี่ยวกับเรื่องกระบวนการสอนหรือการถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนได้

ดังนั้น ผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรของศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการให้การอบรมในเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรังสิตให้มีศักยภาพ มีความรู้ ความสามารถ ที่เกี่ยวกับการถ่ายทอดองค์ความรู้ และมีแนวคิดและทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการทำหน้าที่อาจารย์ในมหาวิทยาลัยรังสิต ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะทำการอบรมผ่านเว็บสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง การออกแบบการสอน โดยที่การอบรมผ่านเว็บนี้ จะทำให้อาจารย์ได้รับความสะดวกในการอบรม เนื่องจากอาจารย์แต่ละท่านสามารถรับการอบรมได้อย่างอิสระทันที่ตามความสะดวก โดยที่อาจารย์สามารถเลือกหัวข้อที่ตนเองต้องการอบรม ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการอบรม คือ การเพิ่มศักยภาพทางความรู้ ความสามารถให้กับอาจารย์ในเรื่องการออกแบบการสอน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วิเคราะห์ผู้เรียนและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต
2. ออกแบบ พัฒนา และประเมินผลการเรียนรู้และเว็บฝึกอบรม เรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต
3. เพื่อประเมินผลการเรียนรู้การใช้เว็บฝึกอบรม เรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต
4. เพื่อประเมินระบบการใช้เว็บฝึกอบรม เรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 16 คน
2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ
 - 2.1 ตัวแปรจัดกระทำ คือ เว็บฝึกอบรมเรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต
 - 2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมผ่านเว็บฝึกอบรมเรื่อง “การออกแบบการสอน”
3. ขอบเขตด้านเนื้อหา คือ หลักการออกแบบการสอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการประเมินผล

4. ขอบเขตด้านซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย

4.1 Visual Studio.net 2010 เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างโปรแกรม สร้างเว็บไซต์

1) HTML เป็นภาษาพื้นฐานในการสร้างเว็บ
2) ASP.NET เป็นภาษาในการทำเว็บไซต์ เช่น สร้างปุ่ม สร้างช่องให้ป้อน การสร้างเมนู การสร้างการเชื่อมโยง เป็นต้น

3) VB.NET เป็นภาษาในการเขียนสคริปต์ให้เว็บไซต์ทำงานได้ตามที่ต้องการ เช่น ให้เว็บบันทึกข้อมูลผู้สมัคร ให้เว็บสามารถคำนวณหาค่าเฉลี่ยแบบประเมิน ให้เว็บสามารถคำนวณคะแนนข้อสอบ เป็นต้น

4.2 Microsoft SQL SERVER 2008 R2 เป็นฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลผลการสอบ ข้อมูลข้อสอบ Pretest และ Posttest ข้อมูลบทเรียน เป็นต้น

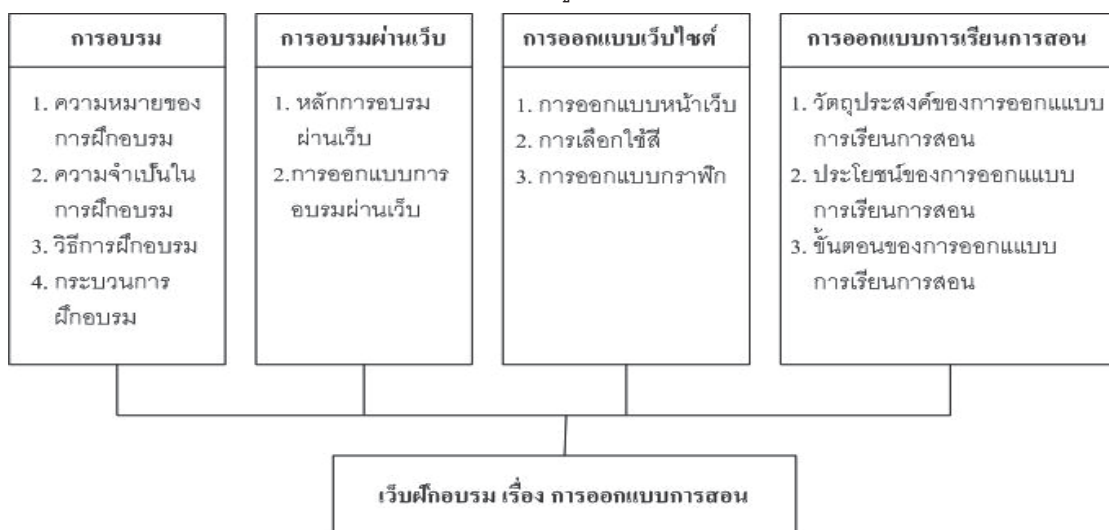
4.3 Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับใช้ตกแต่งรูปภาพ

4.4 Adobe Flash เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการสร้างภาพเคลื่อนไหว ภาพแอนิเมชัน

4.5 Sony Sound Force เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการบันทึกและตัดต่อเสียง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีกรอบแนวคิดการวิจัย แสดงดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการใช้เว็บฝึกอบรมเรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) วิเคราะห์ผู้เข้าอบรม เนื้อหา และสื่อที่เกี่ยวข้องกับผลของการใช้เว็บฝึกอบรมเรื่อง “การออกแบบ

การสอน” 2) ออกแบบ พัฒนา และประเมินผลการใช้เว็บฝึกอบรมเรื่อง “การออกแบบการสอน สำหรับอาจารย์ มหาวิทยาลัยรังสิต ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์ระบบการอบรมผ่านเว็บ

ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบการอบรมผ่านเว็บ ประกอบด้วย

1.1 การวิเคราะห์ผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรม

การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียนเพื่อให้ผู้สอนทราบว่าผู้เรียนมีความพร้อมในการ เรียนมากน้อยเพียงใด ทำให้ผู้สอนสามารถตัดสินใจระดับของบทเรียนและตัวอย่างของเนื้อหา บทเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้ ลักษณะเฉพาะของผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนสำคัญโดยตรงกับ เนื้อหาบทเรียน ตลอดจนสื่อการสอน และวิธีการที่จะนำมาใช้ในการสอน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการอบรมผ่านเว็บ คือ อาจารย์ผู้สอนที่สังกัด กลุ่มคณะต่าง ๆ 4 กลุ่มคณะของมหาวิทยาลัยรังสิต ผู้วิจัยมีขั้นตอนของการวิเคราะห์ผู้เรียนหรือผู้ เข้าอบรม ดังนี้

- 1) วิเคราะห์คุณลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการอบรม
- 2) วิเคราะห์ความรู้พื้นฐานของผู้เข้ารับการอบรม
- 3) วิเคราะห์ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้เข้ารับการอบรม

1.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

เป็นวิธีการแยกแยะแจกแจงเนื้อหาหรือแนวคิดที่ปรากฏในเอกสารข่าวสาร คำพูด หรือภาพ ทำให้ทราบโครงสร้างและขอบเขตเนื้อหาอย่างละเอียด ในการศึกษาระบบการอบรมผ่านเว็บ เรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต มีขั้นตอนของการวิเคราะห์เนื้อหา ดังนี้

- 1) ศึกษาเนื้อหาสาระจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้เนื้อหาครบถ้วนและไม่ซ้ำซ้อน
- 2) ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ทราบขอบเขตเนื้อหาและเรื่องที่ต้องการ พัฒนาผู้เรียน
- 3) กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ เช่น เพื่อแยกแยะรายละเอียดของ เนื้อหา เพื่อจัดลำดับเนื้อหาเพื่อให้ทราบความสัมพันธ์ของเนื้อหา

4) ทำการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมด

1.3 การวิเคราะห์สื่อที่ใช้

เป็นกระบวนการพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้สื่อเพื่อประกอบการเรียนการสอน

ซึ่งการใช้สื่ออย่างเหมาะสมจะช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนที่สำคัญ ดังนี้ 1) จูงใจให้ผู้เรียนมีความสนใจเรียนมากขึ้น 2) สามารถอธิบายเนื้อหาวิชาและทักษะกระบวนการต่างๆ ได้อย่างชัดเจน 3) ให้ประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับผู้เรียน และ 4) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น ซึ่งสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บซึ่งนำความสามารถในรูปแบบต่างๆ ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน ทั้งนี้โดยยึดหลักการแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญ ดังนี้

- 1) เป็นการเรียนการสอนด้วยตนเอง
- 2) เรียนโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่
- 3) ให้ผลย้อนกลับทันที

2. การออกแบบระบบการฝึกอบรมบนเว็บ

ผู้วิจัยออกแบบบทเรียนในลักษณะมัลติมีเดียโดยการผสมผสานกราฟิก สี และภาพเคลื่อนไหวเพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพที่เป็นรูปธรรม โดยใช้แนวทางในการออกแบบ ดังนี้

- 1) การสร้างความสนใจการเรียนรู้ (Gain Attention)
- 2) วัตถุประสงค์ของการเรียน (Specify Objective)
- 3) ให้เนื้อหาและความรู้ใหม่ (Present New Information)
- 4) การนำความรู้ไปใช้ (Enhancing Retention and Transfer)

นอกจากนั้นยังใช้หลักการออกแบบเนื้อหาโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การนำเสนอเนื้อหา (Presentation of Information) ใช้หลักการ ดังนี้
 - 1.1. นำเสนอเนื้อหาให้สั้นกระชับ
 - 1.2 เน้นส่วนที่ต้องการให้ผู้เรียนทำความเข้าใจด้วยการใช้ highlight
 - 1.3 ใช้สีเพื่อกระตุ้นหรือเน้นส่วนที่สำคัญ
 - 1.4 ตัวอักษรต้องอ่านง่าย
 - 1.5 เน้นความแตกต่างระหว่างหัวข้อให้ชัดเจน
2. ลำดับการเรียนบทเรียน (Sequencing Lesson Segments) ใช้หลักการ ดังนี้
 - 2.1 นำเสนอบทเรียนตามลำดับจากขั้นที่ง่ายไปยาก
 - 2.2 ให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนด้วยตนเอง
 - 2.3 ให้ผู้เรียนสามารถกลับไปเริ่มต้นบทเรียนใหม่ได้

3. การพัฒนาระบบการอบรมผ่านเว็บ

เป็นกระบวนการพัฒนาระบบการอบรมผ่านเว็บตามแนวทางการออกแบบที่กำหนดในขั้นที่ 2 โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. นำเอาเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์มาสร้างโดยใช้โปรแกรมการสร้างภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และแอนิเมชันที่ได้เลือกไว้ จากนั้นจึงทำการถ่ายโอนข้อมูลไปยังที่อยู่ของเว็บที่ได้เตรียมไว้ ทั้งนี้โดยมีซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบการอบรมผ่านเว็บ ดังนี้

1.1 Visual Studio.net 2010 เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างโปรแกรม สร้างเว็บไซต์

1) HTML เป็นภาษาพื้นฐานในการสร้างเว็บ

2) ASP.NET เป็นภาษาในการทำเว็บไซต์ เช่น สร้างปุ่ม สร้างช่องให้ป้อน สร้างเมนู สร้างการเชื่อมโยง เป็นต้น

3) VB.NET เป็นภาษาในการเขียนสคริปต์ให้เว็บไซต์ทำงานได้ตามที่ต้องการ เช่น ให้เว็บบันทึกข้อมูลผู้สมัคร ให้เว็บสามารถคำนวณค่าเฉลี่ยแบบประเมิน ให้เว็บสามารถคำนวณคะแนนข้อสอบ เป็นต้น

1.2 Microsoft SQL SERVER 2008 R2 เป็นฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลผลการสอบ ข้อมูลข้อสอบ Pretest และ Posttest ข้อมูลบทเรียน เป็นต้น

1.3 Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับใช้ตกแต่งรูปภาพ

1.4 Adobe Flash เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการสร้างภาพเคลื่อนไหว ภาพแอนิเมชัน

1.5 Sony Sound Force เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการบันทึกและตัดต่อเสียง

2. นำระบบการอบรมผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์ และด้านการเรียนการสอนตรวจสอบและให้คำแนะนำ

3. แก้ไข และจัดปรับระบบการอบรมผ่านเว็บตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. การทดลองระบบการอบรมผ่านเว็บ

ผู้วิจัยมีขั้นตอนของการทดลองระบบการอบรมผ่านเว็บเรื่อง “การออกแบบการสอน” ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ อาจารย์ที่สังกัดกลุ่มคณะต่างๆ 4 กลุ่ม คณะจำนวน 16 คน

2. การสร้างเครื่องมือการวิจัย

การสร้างเครื่องมือการวิจัย มี 2 ชุด ดังนี้

1. แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังเรียน ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังเรียน ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบทดสอบ

2) กำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการทดสอบความรู้

3) สร้างแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังเรียน

4) ตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหาความรู้และภาษาที่ใช้ในแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5) จัดปรับแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังเรียน ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริง

2. แบบสอบถามประเมินระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ

2) สร้างแบบสอบถามสำหรับการประเมินระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ

3) ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามสำหรับการประเมินระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ

4) จัดปรับแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริง

3. การทดลองใช้ระบบเว็บฝึกอบรม

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ที่สังกัดกลุ่มคณะต่าง ๆ 4 กลุ่มคณะจำนวน 16 คน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2555

5. การประเมินผลการใช้เว็บฝึกอบรม

ผู้วิจัยมีการประเมินผลการอบรมผ่านเว็บใน 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนของผู้เรียน และวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ค่าสถิติเปรียบเทียบ t-test

2. การประเมินผลระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการประเมินผลระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยผู้เรียนจำนวน 16 คน และวิเคราะห์ผลการประเมินโดยใช้ค่าสถิติเชิงบรรยาย คือ การหาค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การอบรมผ่านเว็บเรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ผู้เข้าอบรม เนื้อหา และสื่อที่เกี่ยวข้องกับการอบรมผ่านเว็บเรื่อง “การออกแบบการสอน” 2) ออกแบบพัฒนา และประเมินผลการอบรมผ่านเว็บเรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์ มหาวิทยาลัยรังสิต การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ผู้เรียนและเนื้อหา

1.1 ด้านผู้เรียน / ผู้เข้าอบรม พบว่า

1. ผู้เข้าอบรมขาดความรู้พื้นฐานทางด้านการออกแบบการสอน ทั้งนี้เนื่องจากผู้เข้ารับการอบรมเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะแต่ละสาขา
2. ผู้เข้าอบรมมีภาระงานสอน และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมีภาระงานค่อนข้างมาก
3. ผู้เข้าอบรม เป็นผู้มีความรู้และทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนมากมีทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี

1.2 ด้านเนื้อหา พบว่า

1. เนื้อหาที่ใช้อบรม เป็นเนื้อหาที่มีความจำเป็น เนื่องจากการออกแบบการสอนเป็นความรู้พื้นฐานและจำเป็นสำหรับผู้เข้าอบรมในฐานะที่เป็นอาจารย์ที่ต้องมีการออกแบบการเรียนการสอน
2. เนื้อหาที่นำมาใช้ในการอบรม มีลักษณะเป็นขั้นตอน สามารถเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่าย

2. ผลการออกแบบและพัฒนาเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ผลการออกแบบและพัฒนาเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” มีดังนี้

สรุปผลการออกแบบเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน”

1. การออกแบบเนื้อหา เป็นการออกแบบเนื้อหาที่ใช้ในการอบรม โดยแบ่งเป็นตอน ๆ ซึ่งแต่ละตอนแยกจากกัน ทำให้ผู้เข้าอบรมสามารถเลือกหัวข้อที่ต้องการอบรมได้อย่างอิสระ และผู้อบรมสามารถเลือกหัวข้อไหนก่อนหรือหลังก็ได้
2. การออกแบบกราฟิก เป็นการออกแบบโดยคำนึงถึงผู้เข้าอบรมเป็นหลัก การออกแบบจึงเน้นที่ความเรียบง่าย ดูแล้วสบายตา โดยสีที่ใช้ในการออกแบบ ตัวอักษรและสีของตัวอักษร เน้นความเป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยรังสิต
3. การออกแบบเว็บ เป็นการออกแบบที่เน้นให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าถึงหัวข้อการอบรมได้สะดวก โดยออกแบบให้มีการใช้งานง่าย และงานตามขั้นตอนอย่างมีระบบประกอบด้วยหน้าจอ ดังนี้

1) หน้าโฮมเพจ (home page) เป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ ประกอบด้วยชื่อหน่วยงาน หัวข้อการอบรม ส่วนของการลงทะเบียน และสมัครสมาชิก

งาน

2) หน้าสำหรับลงทะเบียน เป็นหน้าสำหรับกรอกข้อมูลส่วนตัว และสมัครเข้าใช้

3) หน้าสำหรับยืนยันการทำแบบทดสอบก่อนการอบรม

4) หน้าแบบทดสอบก่อนการอบรม และยืนยันการส่งคำตอบ

5) หน้าสำหรับยืนยันเข้าสู่การอบรม

6) หน้าเมนู สำหรับเลือกหัวข้อการอบรม

7) หน้าแสดงเนื้อหาการอบรม และยืนยันการเข้าทำแบบทดสอบหลังการอบรม

8) หน้าแสดงแบบทดสอบหลังการอบรม และยืนยันการส่งคำตอบ

9) หน้าสำหรับการกรอกแบบประเมินเว็บไซต์

10) หน้าแสดงคะแนนการทำแบบทดสอบหลังการอบรม และเฉลยคำตอบที่

ถูกต้อง

3. ผลของการทดลองใช้เว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน”

ในขั้นตอนนี้มีรายละเอียดเกี่ยวกับผลการเรียนรู้เว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ของผู้เรียนจำนวน 16 คน และผลการประเมินเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” รายละเอียดมี ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังเรียน

	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	sig
คะแนนก่อนเรียน	4.68	1.57	-8.316	.000**
คะแนนหลังเรียน	8.50	0.89		

** แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมมีคะแนนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่า ผู้เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยรวมหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมก่อนเรียน

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ในภาพรวม

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลความ
1. ด้านการเข้าใช้ระบบ	4.88	0.20	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบ	4.57	0.24	มากที่สุด
3. ด้านเนื้อหา	4.90	0.18	มากที่สุด
รวม	4.78	0.13	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมประเมินความพึงพอใจต่อเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$) เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านที่สอบถามดังนี้ ด้านเนื้อหา ($\bar{x} = 4.90$) ด้านการเข้าใช้ระบบ ($\bar{x} = 4.88$) และด้านการออกแบบ ($\bar{x} = 4.57$)

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ด้านการเข้าใช้ระบบ

ด้านการเข้าใช้ระบบ	\bar{x}	SD.	แปลความ
1. ขั้นตอนการลงทะเบียนสะดวก และเข้าใจง่าย	4.88	0.34	มากที่สุด
2. สามารถการเข้าถึงหัวข้อการอบรมได้ง่าย	4.94	0.25	มากที่สุด
3. ความสะดวกในการใช้งาน	4.81	0.40	มากที่สุด
4. มีการแจ้งคะแนนจากการทดสอบ	4.88	0.34	มากที่สุด
รวม	4.88	0.20	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมประเมินความพึงพอใจต่อเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ด้านการเข้าใช้ระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.88$) เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกเรื่องที่สอบถาม อาทิ ความสามารถเข้าถึงหัวข้อการอบรมได้ง่าย ($\bar{x} = 4.94$) มีขั้นตอนการลงทะเบียนสะดวกและเข้าใจง่าย ($\bar{x} = 4.88$) และมีการแจ้งคะแนนจากการทดสอบ ($\bar{x} = 4.88$) เป็นต้น

ตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ด้านการออกแบบ

ด้านการออกแบบ	x	SD.	แปลความ
1. ความเป็นเอกลักษณ์ ของมหาวิทยาลัย รังสิต	4.75	0.45	มากที่สุด
2. สีพื้นหลังมีความเหมาะสม	4.63	0.50	มากที่สุด
3. สีตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.81	0.40	มากที่สุด
4. รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	4.44	0.51	มาก
5. สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.44	0.51	มาก
6. ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.69	0.48	มากที่สุด
7. รูปภาพที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสม	4.25	0.58	มาก
รวม	4.57	0.24	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมประเมินความพึงพอใจต่อเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ด้านการออกแบบภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$) เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายข้อพบว่าที่อยู่ในระดับมากที่สุด อาทิ สีตัวอักษรมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.81$) และมีความเป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยรังสิต ($\bar{x} = 4.75$) เป็นต้น

ตารางที่ 5 แสดงผลการประเมินเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ด้านเนื้อหา

ด้านเนื้อหา	x	SD.	แปลความ
1. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.94	0.25	มากที่สุด
2. การนำเสนอเนื้อหาสั้นและกระชับ	4.94	0.25	มากที่สุด
3. เนื้อหามีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.88	0.34	มากที่สุด
4. ความต่อเนื่องในการนำเสนอ	4.81	0.40	มากที่สุด
5. เสียงที่ใช้บรรยายประกอบมีความ เหมาะสม	4.94	0.25	มากที่สุด
6. เนื้อหา มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งาน	4.88	0.34	มากที่สุด
รวม	4.90	0.18	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ด้านเนื้อหาภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.90$) เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อที่สอบถาม อาทิ เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ($\bar{x} = 4.94$) การนำเสนอเนื้อหาสั้นและกระชับ ($\bar{x} = 4.94$) และเสียงที่ใช้บรรยายประกอบมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.94$) เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ผู้เรียนและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์อบรมเรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต 2) ออกแบบพัฒนา และประเมินผลการเรียนรู้และเว็บไซต์อบรมเรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต 3) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้การใช้เว็บไซต์อบรม เรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต 4) เพื่อประเมินระบบการใช้เว็บไซต์อบรม เรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งการสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอ ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ผู้เรียนและเนื้อหา

ด้านผู้เรียน ผลการศึกษา พบว่า ผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรมขาดความรู้พื้นฐานทางด้านการออกแบบการสอนเนื่องจากผู้เข้ารับการอบรมเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะแต่ละสาขาวิชา มีภาระงานสอน และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งเป็นภาระงานค่อนข้างมาก แต่ส่วนมากมีความรู้และทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ค่อนข้างดี

ด้านเนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า เป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรม ในฐานะที่เป็นอาจารย์ที่ต้องมีการออกแบบการเรียนการสอน และเนื้อหาที่นำมาใช้ในการอบรม มีลักษณะเป็นขั้นตอน สามารถเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่าย

1.2 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน”

เว็บไซต์ช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” มีรูปแบบที่แบ่งเนื้อหาเป็นตอน ๆ แต่ละตอนแยกจากกัน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาจากหลากหลายส่วน เน้นที่ความเรียบง่าย และความเป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยหน้าจอหลัก ๆ ดังนี้

- 1) หน้าโฮมเพจ (Home page) เป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ ประกอบด้วยชื่อหน่วยงาน หัวข้อการอบรม ส่วนของการลงทะเบียน และสมัครสมาชิก
- 2) หน้าสำหรับลงทะเบียน เป็นหน้าสำหรับกรอกข้อมูลส่วนตัว และสมัครเข้าใช้งาน
- 3) หน้าสำหรับยืนยันการทำแบบทดสอบก่อนการอบรม
- 4) หน้าแบบทดสอบก่อนการอบรม และยืนยันการส่งคำตอบ

- 5) หน้าสำหรับยืนยันเข้าสู่การอบรม
- 6) หน้าเมนู สำหรับเลือกหัวข้อการอบรม
- 7) หน้าแสดงเนื้อหาการอบรม และยืนยันการเข้าทำแบบทดสอบหลังการอบรม
- 8) หน้าแสดงแบบทดสอบหลังการอบรม และยืนยันการส่งคำตอบ
- 9) หน้าสำหรับการกรอกแบบประเมินเว็บไซต์
- 10) หน้าแสดงคะแนนการทำแบบทดสอบหลังการอบรม และเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

1.3. ผลการประเมินผลการเรียนรู้การรับรู้ของผู้เรียนและการประเมินเว็บช่วยสอนเรื่อง

“การออกแบบการสอน”

ผลการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ผู้เข้าอบรมมีคะแนนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ พบว่า ผู้เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยรวมหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า เว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ผลการเรียนรู้การรับรู้ของผู้เรียนสูงขึ้น

ผลการประเมินเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจเว็บช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$) เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านที่สอบถามดังนี้ ด้านเนื้อหา ($\bar{x} = 4.90$) ด้านการเข้าใช้ระบบ ($\bar{x} = 4.88$) และด้านการออกแบบ ($\bar{x} = 4.57$) เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายด้านพบว่า ด้านการเข้าใช้ระบบ พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในเรื่อง ความสามารถเข้าถึงหัวข้อการอบรมได้ง่าย ($\bar{x} = 4.94$) มีขั้นตอนการลงทะเบียนสะดวกและเข้าใจง่าย ($\bar{x} = 4.88$) และมีการแจ้งคะแนนจากการทดสอบ ($\bar{x} = 4.88$) ด้านการออกแบบ พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในเรื่อง สีตัวอักษรมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.81$) และมีความเป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยรังสิต ($\bar{x} = 4.75$) ส่วนด้านเนื้อหา พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในเรื่อง เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ($\bar{x} = 4.94$) การนำเสนอเนื้อหาสั้นและกระชับ ($\bar{x} = 4.94$) และเสียงที่ใช้บรรยายประกอบมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.94$)

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาที่พบว่า ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยรวมหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า เว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้น ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนและยืนยันได้ว่าสื่อการสอนที่ดีจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและ

ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั่นก็สามารถสรุปได้ว่า เว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมเรื่อง “การออกแบบการสอน” ให้กับคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยรังสิตต่อไป

ส่วนผลการประเมินเว็บช่วยสอนเรื่อง “การออกแบบการสอน” จากผู้เข้ารับการอบรมที่พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจทุกด้านที่สอบถาม ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการเข้าใช้ระบบ และด้านการออกแบบ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ก็สะท้อนให้เห็นว่า หากผู้พัฒนาระบบเว็บช่วยสอนประยุกต์ใช้หลักการออกแบบสื่อการเรียนรู้ที่ดีแล้วก็จะทำให้เกิดความพึงพอใจของผู้เรียนได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาผลการใช้เว็บฝึกอบรม เรื่อง “การออกแบบการสอน” สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิต ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ

เนื่องจากผลการประเมินด้านการออกแบบเว็บฝึกอบรมบางเรื่องยังมีคะแนนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินด้านเนื้อหาและด้านการเข้าใช้ระบบ ดังนั้นหน่วยงานที่รับผิดชอบซึ่งจะนำเว็บฝึกอบรมดังกล่าวไปใช้ ควรมีการปรับปรุงในเรื่องรูปแบบและสีของตัวอักษร รวมทั้งรูปภาพที่ใช้ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาเว็บฝึกอบรมเรื่อง “รูปแบบการสอน” สำหรับอาจารย์ มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อเป็นสื่อสำหรับพัฒนาสมรรถนะด้านการสอนซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นสำหรับคณาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

บรรณานุกรม

- ชนาธิป พรกุล. การออกแบบการสอน : การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- ชาบีน่า โสมาภา. สภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนา และการใช้โปรแกรมการอบรมบนเว็บของธนาคารพาณิชย์ของไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. “WBT : Web Base Training เทคโนโลยีการฝึกอบรมครูในอนาคต,” วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์. 14,2 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2542) : 79-88.
- วารินทร์ รัตมีพรหม. การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542.
- ศิริสุดา ไกรวิจิตร. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง “การผันวรรณยุกต์” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีรัตนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551.
- Vangilder, Stan. New Techniques for Substation TrainingAtlanta. GA. : Georgia Power Company, 1999.