

การพัฒนาเว็บฝึกอบรมสมรรถนะพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ
และสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

The Development of Web-based Training to Develop Job Competencies for
Instructor and Supporting Staff of King Mongkut's University of Technology North Bangkok

ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ*
ผศ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานมหาวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 80 คน แบ่งเป็นสายวิชาการ 40 คน และสายสนับสนุนวิชาการ 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการและคู่มือ แบบวัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ และแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้เว็บฝึกอบรม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-Test Dependent

ผลการวิจัย พบว่า

1. เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ประกอบด้วยเนื้อหา 5 ตอน เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ ประกอบด้วยเนื้อหา 5 ตอน
2. รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ 2) วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม 3) วิธีการและกิจกรรมฝึกอบรม และ 4) การวัดและการประเมินผลการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรมบนเว็บ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการฝึกอบรม 2) ขั้นตอนการฝึกอบรม ดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ MIAP 4 ขั้นตอน คือ ขั้นสนใจปัญหา ขั้นศึกษาข้อมูล ขั้นพยายาม และขั้นสำเร็จผล และ 3) ขั้นสรุปผลการฝึกอบรม

* อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

3. พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ มีผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจในใช้เว็บฝึกอบรมของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: เว็บฝึกอบรม, สมรรถนะวิชาชีพ, MIAP, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Abstract

The purpose of the research study was to develop web-based training for developing job competencies of instructors and supporting staffs of King Mongkut's University of Technology North Bangkok (KMUTNB). The sample groups of the study were 40 instructors and 40 staffs of KMUTNB. The research tools were the web-based training for developing job competencies and manual of instructors and staffs, the training achievement test, and the instructors and staffs satisfaction questionnaire. The data were analyzed using the arithmetic mean, the standard deviation, and t-Test for dependence.

The results of the study revealed those:

1. The web-based training for developing job competencies of instructors consisted of five units.
2. The e-training model consisted of four components were: 1) principles, 2) objectives, 3) instructional process and 4) evaluation. The e-training process was divided into three stages: 1) the preparation before e-training, 2) the e-training with MIAP learning process which was divided into four stages: Motivation, Information, Application, and Progress, and 3) the summarizing of the results of training
3. The instructors and staffs trained with the web-based training for developing instructors' job competencies had statistically significant difference of the training achievement posttest scores over the pretest scores at .01 level. The instructors and staffs agreed that learning with the web-based training was appropriate in a high level.

Keywords: Web-Based Training, Job Competencies, MIAP, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

1. บทนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของบุคลากรที่เข้ามาปฏิบัติราชการซึ่งเป็นกลไกสำคัญยิ่งในการสนับสนุนการปฏิบัติงานและช่วยพัฒนามหาวิทยาลัยต่อไปในอนาคต โดยจัดให้มีฝึกอบรมเพื่อพัฒนาให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการได้ตระหนักถึงบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและเข้าใจถึงวิธีการสอนองค์ประกอบของการจัดการศึกษา กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และพัฒนาพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการมีความรู้ ความสามารถและมีทักษะในการคิดวิเคราะห์งาน สามารถจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในตำแหน่งของตนเอง อันจะส่งผลดีต่อการปฏิบัติงานและมหาวิทยาลัยต่อไปในอนาคต

เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้กระบวนการฝึกอบรมบนเว็บเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เนื่องจากเว็บเอื้ออำนวยให้เกิดการศึกษา กระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงความคิดเห็นได้ตลอดเวลา เป็นมิติใหม่ของเครื่องมือและกระบวนการในการฝึกอบรม [1]

วิธีสอนแบบ MIAP คือ กระบวนการที่ผู้สอนจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยผ่านขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสนใจปัญหา (Motivation) 2) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) 3) ขั้นพยายามหรือขั้นของการนำมาใช้ (Application) และ 4) ขั้นสำเร็จผล (Progress) เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และสามารถพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพได้ [2]

พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นกลุ่มบุคคลที่มีทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างดี มีความพร้อมที่จะปรับวิธีเรียนรู้ เปลี่ยนวิธีสอนและต้องการอบรมพัฒนาความรู้อยู่เสมอ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จึงดำเนินการพัฒนาเว็บฝึกอบรมเรื่องสมรรถนะวิชาชีพเพื่อประโยชน์ในการฝึกอบรมพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ และเป็นต้นแบบในการพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับการพัฒนาบุคลากรต่อไป

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษารอบแนวคิดการพัฒนาฝึกอบรมสมรรถนะพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ มจพ.

1.1.2 เพื่อพัฒนาเว็บฝึกอบรมสมรรถนะพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ มจพ.

1.1.3 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ มจพ.

1.1.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจในใช้เว็บฝึกอบรมของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ มจพ.

1.2 สมมติฐานการวิจัย

1.2.1 พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการมีผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.2.2 พนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ มีผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พนักงานมหาวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่อยู่ระหว่างการทดลองปฏิบัติราชการ อายุราชการไม่เกิน 3 ปี 154 คน แบ่งเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ 94 คน และสายสนับสนุนวิชาการ 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานมหาวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่อยู่ระหว่างการทดลองปฏิบัติราชการ อายุราชการไม่เกิน 3 ปี 80 คน แบ่งเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ 40 คน และสายสนับสนุนวิชาการ 40 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย

1.3.2 ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ คือ เว็บไซต์กอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ และสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม และความพึงพอใจ

1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย และสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การพัฒนารอบแนวคิดของเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ

1. สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ (e-Training) ในประเด็นองค์ประกอบ ขั้นตอน กิจกรรม การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

2. ศึกษากรอบแนวคิดสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ดังนี้

2.1 สังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการสัมภาษณ์เชิงลึก

2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึกสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ (In-depth interview Form) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงเชิงโครงสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 5 ท่าน

2.3 สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview: IDI) พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ จำนวน 15 ท่าน ในประเด็น “การจัดการความรู้สมรรถนะวิชาชีพที่พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการต้องการ” โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ

2.4 สรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึกสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ

2.5 สรุปกรอบแนวคิดสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ จากข้อมูลผลการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง และผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

3. ศึกษากรอบแนวคิดสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ ดังนี้

3.1 สังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการประชุมระดมสมอง

3.2 จัดประชุมระดมสมอง (Focus group discussion: FGD) หัวหน้างานบุคลากรทุกคณะ และกองบริหารและจัดการทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 46 ท่าน ในประเด็น “การจัดการความรู้สมรรถนะวิชาชีพที่พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการจำเป็นต้องรู้” กำหนดวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมและเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมภายใต้โครงการจัดการความรู้ฝ่ายพัฒนาบุคลากรผ่าน e-Training แผนงานการจัดการความรู้ด้านผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 สรุปผลการประชุมระดมสมอง สมรรถนะวิชาชีพที่พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ

3.4 สรุปกรอบแนวคิดสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ จากข้อมูลผลการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง และผลการประชุมระดมสมอง

4. สรุปกรอบแนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ มจพ.

ระยะที่ 2 การพัฒนาของเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP

พัฒนาเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ ตามขั้นตอนการออกแบบระบบการเรียนการสอน (Instructional System Design: ISD) [7] 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

วิเคราะห์เนื้อหาการฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ จัดทำแผนภาพมโนทัศน์ของเนื้อหา กำหนดหัวข้อของหน่วยเรียน หัวข้อหลักหัวข้อรอง สร้างแผนภาพมโนทัศน์เป็นการเริ่มต้นขอบเขตเนื้อหา

2. ขั้นการออกแบบ (Design)

2.1 ออกแบบจุดประสงค์การฝึกอบรม เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในแต่ละหัวข้อหลัก หัวข้อรอง และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.2 ออกแบบโครงข่ายเนื้อหา (Content Network) แสดงการเชื่อมโยงและลำดับขั้นตอนเนื้อหา

2.3 ออกแบบโมดูลของเนื้อหา (Module) เพื่อแสดงเนื้อหาแต่ละหน่วยในการอบรม ประกอบด้วยหัวข้อหลักและหัวข้อรอง

2.4 ออกแบบสตอรี่บอร์ดของเว็บไซต์อบรม

2.5 ออกแบบยุทธศาสตร์การฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ ตามรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ MIAP แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

2.5.1 ขั้นสนใจปัญหา (Motivation)

2.5.2 ขั้นศึกษาข้อมูล (Information)

2.5.3 ขั้นพยายาม (Application)

2.5.4 ขั้นสำเร็จผล (Progress)

3. ขั้นการพัฒนา (Development)

3.1 พัฒนาเว็บไซต์อบรมด้วยการจัดการเนื้อหาและกิจกรรมในระบบบริหารจัดการเรียนรู้

3.2 พัฒนาคู่มือการใช้งานเว็บไซต์อบรมสำหรับผู้ดูแลระบบ และคู่มือการใช้งานเว็บไซต์อบรม

3.3 พัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ และสายสนับสนุนวิชาการ

4. ขั้นตอนการนำไปทดลองใช้ (Implementation)

4.1 การทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-one testing) โดยให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละจำนวน 3 คน ใช้เว็บฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น สังเกตและการสัมภาษณ์ ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้งาน จากนั้นนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของเว็บฝึกอบรม

4.2 การทดสอบกับกลุ่มเล็ก (Small group testing) โดยให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละจำนวน 5 คน ใช้เว็บฝึกอบรมที่ปรับปรุงจากการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง สังเกตและการสัมภาษณ์ ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้งาน จากนั้นนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของเว็บฝึกอบรม

4.3 การทดลองนำร่อง (Field trial) โดยให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละจำนวน 15 คน ใช้เว็บฝึกอบรมที่ปรับปรุงจากการทดสอบแบบกลุ่มเล็ก

4.4 หาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ การฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ โดยให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ 15 คน ทำแบบวัดเพื่อหาคุณภาพของแบบวัดโดยหาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.75 หาค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.36-0.72

4.5 หาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ การฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ โดยให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ 15 คน ทำแบบวัดเพื่อหาคุณภาพของแบบวัดโดยหาค่าความเที่ยงด้วยสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.86 หาค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.45-0.75

5. ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

5.1 ประเมินคุณภาพเว็บฝึกอบรมด้านเนื้อหา โดยนำเว็บฝึกอบรมและคู่มือ ที่พัฒนาขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 5 ท่าน ประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของเว็บฝึกอบรมด้านเนื้อหา และปรับปรุงตามเว็บฝึกอบรมและคู่มือ ตามข้อเสนอแนะ

5.2 ประเมินคุณภาพเว็บฝึกอบรมด้านการออกแบบระบบการฝึกอบรมและด้านเทคนิค โดยนำเว็บฝึกอบรมและคู่มือ ที่พัฒนาขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบการฝึกอบรมและด้านเทคนิค 5 ท่าน ประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของเว็บฝึกอบรมด้านการออกแบบระบบการฝึกอบรมและด้านเทคนิค และปรับปรุงตามเว็บฝึกอบรมและคู่มือ ตามข้อเสนอแนะ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ

การศึกษาผลของการใช้เว็บไซต์อบรมใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest Design [8] ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. การเตรียมการก่อนการฝึกอบรม
 - 1.1 การเตรียมความพร้อมของสถานที่ห้อง ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 เตรียมความพร้อมของแผนการจัดการฝึกอบรม ระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ฝึกอบรม คู่มือปฏิบัติสำหรับผู้เรียนและผู้สอน และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 1.3 ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์การฝึกอบรม ขั้นตอน การและกิจกรรมการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และฝึกปฏิบัติการใช้ระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ฝึกอบรม
2. การฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ ที่พัฒนาขึ้น
 - 2.1 วัดคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนการอบรม
 - 2.2 ดำเนินการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ ที่พัฒนาขึ้น
 - 2.3 วัดคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการอบรม
 - 2.4 สอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะ
3. สรุปผลการใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ
 - 3.1 สรุปผลและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม ของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ ด้วย t-test Dependent
 - 3.2 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของพนักงานมหาวิทยาลัยที่มีต่อการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกสมรรถนะวิชาชีพ
 2. แบบบันทึกการประชุมระดมสมองสมรรถนะวิชาชีพ
 3. แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์อบรมด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบระบบการฝึกอบรมและด้านเทคนิค
4. เว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ และคู่มือ
5. แบบวัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม
6. แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์ฝึกอบรม

3. สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 สรุปกรอบแนวคิดเว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัย

1.1 รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ

1.1.1 องค์ประกอบรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ ประกอบด้วย 1) หลักการแนวคิด และทฤษฎีพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม 3) วิธีการและกิจกรรมฝึกอบรม และ 4) การวัดและการประเมินผลการฝึกอบรม

1.1.2 ขั้นตอนการฝึกอบรมบนเว็บ 3 ขั้นตอน คือ

1) ขั้นตอนก่อนการฝึกอบรม

2) ขั้นตอนการฝึกอบรม ดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบกิจกรรม

การเรียนการสอนแบบ MIAP แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ช่วงที่ 1 ขั้นสนใจปัญหา (Motivation)

ช่วงที่ 2 ขั้นศึกษาข้อมูล (Information)

ช่วงที่ 3 ขั้นพยายาม (Application)

ช่วงที่ 4 ขั้นสำเร็จผล (Progress)

3) ขั้นสรุปผลการฝึกอบรม

1.1.3 การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

1.2 กรอบแนวคิดสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ ประกอบด้วย ระเบียบ มจพ. ข้อบังคับ มจพ. ประกาศ ก.บ.ม. มจพ. ประกาศ มจพ. และประกาศ ก.พ.อ.

ตอนที่ 2 สรุปผลการพัฒนาเว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ

2.1 เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ มจพ.

2.1.1 เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ จัดการเนื้อหาและกิจกรรมด้วยระบบบริหารจัดการเรียนรู้ของ MOODLE เข้าถึงได้ที่ <http://www.etraining.kmutnb.ac.th> ประกอบด้วย 11 หัวข้อ คือ คำอธิบายเนื้อหาการอบรม วัตถุประสงค์การอบรม หัวข้อหลัก หัวข้อรอง กระดานข่าว ห้องสนทนา กระดานเสวนา อภิธานศัพท์ แบบทดสอบก่อนการอบรม แบบทดสอบหลังการอบรม และแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ ระเบียบ มจพ. ข้อบังคับ มจพ. ประกาศ ก.บ.ม. มจพ. ประกาศ มจพ. และประกาศ ก.พ.อ.

2.1.2 เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ จัดการเนื้อหาและกิจกรรมด้วยระบบบริหารจัดการเรียนรู้ของ MOODLE เข้าถึงได้ที่ <http://www.etraining.kmutnb.ac.th>

วารสารวิทยบริการ

การพัฒนาเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะพนักงานฯ

ปีที่ ๒๓ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๕๕

ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ ผศ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข

www.etraining.kmutnb.ac.th ประกอบด้วย 11 หัวข้อ คือ คำอธิบายเนื้อหาการอบรม วัตถุประสงค์ การอบรม หัวข้อหลัก หัวข้อรอง กระดานข่าว ห้องสนทนา กระดานเสวนา อภิธานศัพท์ แบบทดสอบ ก่อนการอบรม แบบทดสอบหลังการอบรม และแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์ฝึกอบรม สมรรถนะวิชาชีพ เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ ระเบียบ มจพ. ข้อบังคับมจพ. ประกาศ ก.บ.ม. มจพ. ประกาศ มจพ. และประกาศ ก.พ.อ.

2.1.3 ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงาน มหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ โดยผู้เชี่ยวชาญ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ

การประเมินคุณภาพ	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
- ด้านเนื้อหา	4.78	0.42	มากที่สุด
- ด้านการออกแบบ			
ระบบการฝึกอบรม	4.65	0.48	มากที่สุด
- ด้านการออกแบบหน้าจอ	4.44	0.51	มาก
- ด้านเทคนิค	4.75	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ พบว่า คุณภาพเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพมีด้านเนื้อหา ด้านเทคนิค และด้านการออกแบบระบบการฝึกอบรม มีความเหมาะสมมากที่สุด และด้านการออกแบบหน้าจอ มีความเหมาะสมมาก

รูปที่ 2 หน้าหลักเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุน วิชาการ



รูปที่ 3 หน้าหลักเว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ

ตอนที่ 3 สรุปผลของการใช้เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ

3.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ 40 คน และสายสนับสนุนวิชาการ 40 คน ก่อนและหลังการอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ แสดงดังตารางที่ 2-3 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการก่อนและหลังการอบรม

ผลสัมฤทธิ์						
การฝึกอบรม	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t-test	Sig.	
ก่อนฝึกอบรม	40	23.20	4.02	20.04**	.00	
หลังฝึกอบรม	40	32.54	2.71			

**p < .01

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ พบว่า พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ ก่อนและหลังการอบรม

ผลสัมฤทธิ์		\bar{X}	S.D.	t-test	Sig.
การฝึกอบรม	คะแนนเต็ม				
ก่อนฝึกอบรม	40	20.44	6.14	14.60**	.00
หลังฝึกอบรม	40	30.35	2.95		

**p < .01

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ พบว่า พนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ พบว่า พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.56, S.D. = 0.57)

4. อภิปรายผล

4.1 ผลการพัฒนาเว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ

เว็บไซต์ฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ 11 หัวข้อ สอดคล้องกับแนวคิดของ Kilby [9] ที่กล่าวว่าเว็บไซต์ฝึกอบรมควรประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1) สื่อสำหรับนำเสนอ ได้แก่ ข้อความ กราฟิก และภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง 2) การปฏิสัมพันธ์ 3) การจัดการฐานข้อมูล 4) ส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ อิเล็กทรอนิกส์บอร์ด เช่น BBS, Web Board จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการสนทนาผ่านเครือข่าย เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ 5 ตอน สอดคล้องกับแนวคิดสมรรถนะวิชาชีพของ เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ [10] แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) สมรรถนะหลัก 2) สมรรถนะวิชาชีพ และ 3) สมรรถนะเชิงเทคนิค

องค์ประกอบรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ ขั้นตอนการฝึกอบรมบนเว็บ และการดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบ MIAP สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์สมรรถนะวิชาชีพได้ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจมาก สอดคล้องกับการวิจัยของชลอ พลนิล [11] ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ MIAP เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านวิชาชีพ และอัครวุฒิจินดานุรักษ์ [12] ที่พบว่า กระบวนการ MIAP 5 ขั้นตอน คือ ขั้นศึกษาวิเคราะห์และออกแบบขั้นเตรียมการสอน ขั้นปฏิบัติการสอน ขั้นบ่มเพาะ และ ขั้นประเมินผล สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนมาก

4.2 ผลของการใช้เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ

พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการมีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมหลังฝึกอบรม สูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าเว็บฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถด้านสมรรถนะวิชาชีพของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการได้ สอดคล้องกับ Piriyasurawong and Nilsook [13] ที่พบว่าเว็บฝึกอบรมสามารถผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม พฤติกรรมการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม และความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมได้

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ณมน จีรังสุวรรณ ผศ.ดร.พัลลภ พิริยะสุระวงศ์ และ ศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ สำหรับคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ขอขอบพระคุณ ผศ.คันทรส แสนวงศ์ คุณปราณี เข็มวงศ์ทอง คุณวรรณวิภา จินดาพันธ์ไพศาล และกองบริหารและจัดการทรัพยากรมนุษย์ พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าเข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อศึกษาผลการใช้เว็บฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ ขอขอบคุณ สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สำหรับทุนสนับสนุนนักวิจัยทั่วไป ประจำปี 2552

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] Rosenberg, M.J. (2006). *Beyond e-learning: Approaches and technologies to enhance organizational Knowledge , learning, and performance*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- [2] สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. (2527). *เทคนิคและวิธีการสอนวิชาชีพ MIAP*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [3] Horton, W. (2000). *Designing web-based training: How to teach anyone anything any where anytime*. New York: John Wiley & Sons.
- [4] Driscoll, M. (2005). *Advanced web-based training strategies: Unlocking instructionally sound online learning*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- [5] Mitrani, A., Dalziel, M., & Fitt, D. (1992). *Competency based human resource management: Value driven strategies for recruitment, development, and reward*. London: McGraw-Hill.
- [6] Spencer, M., & Spencer, M.S. (1993). *Competence at work: Models for superiors performance*. New York: John Wiley & Sons.

- [7] ณมน จีรังสุวรรณ. (2549). *หลักการออกแบบและประเมิน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [8] William, W. & Stephen G. J. (2009). *Research methods in education: An introduction*. (9th ed.). Boston: Pearson.
- [9] Kilby, T. (1998). *Web-Based learning*. Ca: WBI Training Information Center.
- [10] เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ. (2548). *การจัดการทางการพยาบาลสู่การเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
- [11] ชลอ พลนิล. (2551). *ปฏิบัติการพัฒนาทักษะการซ่อมระบบเน็ตเวิร์กเพื่อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ วิชางานระบบเน็ตเวิร์กอิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรพุทธศักราช 2545 สาขางานยานยนต์ คณะวิชาเครื่องกล วิทยาลัยสารพัดช่าง อุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- [12] อัครวุฒิ จินดานุรักษ์. (2553). *การพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ด้วยกระบวนการ MIAP*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [13] Piriyasurawong, P. & Nilsook, P. (2010). Web-based training on knowledge management for vocational teachers in Thailand. *Asian Journal of Distance Education*, 8(2), 65–71.
