

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2
ผู้วิจัย	ชินพงษ์ ทีสุกะ
กรรมการที่ปรึกษา	ผศ.ดร.สมบูรณ์ ชาวชายโขง
ปริญญา	วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยี)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2561

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครู 2) พัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครู 3) ประเมินประสิทธิภาพเว็บฝึกอบรมสำหรับครู 4) ประเมินความพึงพอใจของต่อเว็บฝึกอบรม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมุ่งพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครูที่มีประสิทธิภาพ ด้วยวิธีวงจรแบบมีระบบ (SDLC) ออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรมด้วยตัวแบบ ADDIE (ADDIE Model) พัฒนาระบบด้วยโปรแกรม Moodle ประชากรคือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) จำนวน 300 คน เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และต้องการการพัฒนาเว็บฝึกอบรม และสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 50 คน ที่มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของการฝึกอบรมผ่านเว็บฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสอบถาม 2) แบบประเมินประสิทธิภาพเว็บฝึกอบรม 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อเว็บฝึกอบรม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครู
 - 1.1 สภาพปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามความต้องการการพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครู ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ช่วงอายุอยู่ในช่วง อายุ 36-45 ปี จำนวน 110 คน

คิดเป็นร้อยละ 36.67 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 54.33 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การสอน ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67 ส่วนใหญ่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือสาขาวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ส่วนใหญ่เคยใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 และส่วนใหญ่สื่อการเรียนการสอนเป็นสื่อประเภทวัสดุ สไลด์ แผ่นใส เอกสาร ตำรา สารเคมี สิ่งพิมพ์ต่างๆ จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

1.2 ปัญหาในการใช้สื่อการสอน พบว่า ส่วนใหญ่ขาดความรู้ในการที่จะนำสื่อนวัตกรรมมาใช้ในการวัดผลและประเมินผล จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 95.67 ซึ่งปัญหาการอบรม ประกอบด้วย ไม่มีศูนย์การประสานงานข้อมูล ไม่ได้นำความรู้ที่ได้รับการพัฒนามาพัฒนาให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร

1.3 ความต้องการเว็บฝึกอบรม (Web Base Training) ส่วนใหญ่ต้องการอบรมเรื่องการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 องค์ประกอบทั่วไปของเว็บฝึกอบรมที่ต้องการ คือ หน้าหลัก กระดานข่าว ส่วนเมนูห้องสนทนา สัมผัสสมาชิก ข้อตกลงก่อนเรียน เนื้อหาการฝึกอบรม ผลงานการฝึกอบรม สาระการเรียนรู้ของการฝึกอบรม คำถามที่พบบ่อย แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม สืบค้นข้อมูล ติดต่อ ผู้ฝึกอบรมหรือวิทยากร ข่าวประชาสัมพันธ์ แหล่งอ้างอิง โดยมีความต้องการองค์ประกอบอื่นๆ เพิ่มเติม คือ ตัวอย่างการทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. เว็บฝึกอบรมสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2

จากการประยุกต์ใช้กระบวนการ ADDIE Model ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล มี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

2.1 การวิเคราะห์ (A-Analysis) วิเคราะห์เนื้อหาของสื่อช่วยฝึกอบรม ประกอบด้วย รู้จัก Desktop Author การติดตั้งโปรแกรม ส่วนประกอบของโปรแกรม คำสั่งที่ใช้บ่อย การแบ่งหน้ากระดาษ การทำปกหน้าและปกหลัง การใส่สีพื้นหนังสือ การใส่ข้อความลงในหนังสือ การใส่ภาพลงในหนังสือ การสร้าง Pop up การแทรกไฟล์มัลติมีเดีย การควบคุมไฟล์มัลติมีเดีย การแทรกปุ่ม Buttons และการเชื่อมโยง การสร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ การใช้ Template สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การนำหนังสือไปใช้งาน

2.2 การออกแบบ (D-Design) ออกแบบสื่อที่ใช้บนโปรแกรม Moodle ซึ่งเมื่อเข้าสู่หน้าแรกของเว็บเพจ จะต้องใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสเพื่อเข้าสู่ระบบ ในส่วนนี้ แยกออกเป็นสองกลุ่มผู้ใช้งานด้วยกัน กลุ่มแรก คือ Admin มีหน้าที่ในการจัดการระบบการเรียนทุกขั้นตอนและจัดการในส่วนของผู้เข้าอบรม กลุ่มที่สอง คือ ผู้เข้าอบรม มีหน้าที่เรียนตามขั้นตอน

2.3 การพัฒนา (D-Development) สร้างรายวิชาที่พัฒนาขึ้น จากนั้นทำการเพิ่มรายละเอียดต่างๆ เช่น บทเรียน ลงใน Moodle นำมาทดลองใช้โดยผู้พัฒนาเอง แก้ไขข้อบกพร่องของสื่อที่ได้ทำการทดลอง แล้วนำเว็บฝึกอบรมฝึกอบรมโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และด้านเทคนิค และนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไปได้

2.4. การทดสอบและการประเมินผล (I & E - Implementation and Evaluation) นำเว็บฝึกอบรมไปทดลองใช้กับครู จำนวน 20 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีทดสอบระบบแบบ Black Box Testing เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาข้อผิดพลาดของการทำงานของเว็บฝึกอบรมสำหรับครูที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไปได้ และนำเว็บฝึกอบรม ที่ผ่านการทดลองใช้และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือก วัน เวลา สถานที่ ตามความสะดวกของผู้เรียนเอง แล้วดำเนินการตามขั้นตอน โดยใช้หลักการทดสอบหาประสิทธิภาพที่เรียกว่า Black Box Testing เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาข้อผิดพลาดของการทำงานของเว็บฝึกอบรมสำหรับครูที่พัฒนาขึ้น

3. ประสิทธิภาพการพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครู ผลการประเมิน โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.28) เรียงจากมากไปหาน้อยคือ ด้านที่ 3 แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.33) ด้านที่ 1 เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.29) และด้านที่ 2 รูปภาพ สี และเทคนิค อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.28)

4. ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครู พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.63$, S.D.= 0.27) เรียงจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ การใช้งานมีความสะดวก และสามารถเรียนรู้ได้ง่าย ($\bar{X} = 4.78$, S.D.=0.41) คำสั่งในแต่ละหน้าจอเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.72$, S.D.= 0.45) ปริมาณเนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.70$, S.D.= 0.46)

คำสำคัญ: การพัฒนา เว็บฝึกอบรม ครู

TITLE	Development of Web-based Training for Teachers under the Office of Nakhon Phanom Primary Educational Service Area 2
AUTHOR	Chinnapong Teesuka
ADVISOR	Asst. Prof. Dr. Somboon Chaochaikong
DEGREE	M.Sc. (Information Science and Technology)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2018

ABSTRACT

The purposes of this study were 1) to examine the current condition, problems, and needs of developing the web-based training for teachers, 2) to develop the web-based training for teachers, 3) to assess the efficiency of the web-based training for teachers, and 4) to evaluate the teachers' satisfaction of the web-based training for teachers. The study was research and development. System Development Life Cycle (SDLC) was adopted. ADDIE model was employed for designing the contents of the training courses and Moodle was used to construct the system. The population of the study was the teachers who worked in the schools under the jurisdiction of the Office of Nakhon Phanom Primary Educational Service Area 2. Using multi-stage sampling, 300 teachers were obtained as the study samples in order to collect the data concerning the current condition, problems, and needs of developing the web-based training for teachers. At the same time 50 teachers who had basic knowledge of information technology were purposively selected with the objective to gain the information about the efficiency and satisfaction of the web-based training from them. The instruments used for data collection included 1) questionnaire, 2) a form to measure the efficiency of the web-based training, and 3) the satisfaction assessment form.

The study revealed these results:

1. Current condition, problems, and needs of developing the web-based training for teachers

1.1 Of the current condition, 110 persons or 36.67% of the respondents were males of 36–45 years of age. Most of them–163 persons or 54.33% of the respondents held their bachelor's degrees and 110 persons or 36.67% of the respondents had less than ten– year work experience. Fifty persons or 16.67% of the respondents taught the subjects which belong to the Learning Substance Group of Career and Technology. 300 persons or 100% of the respondents used to employ teaching media for their instructions. 300 persons or 100% of the respondents deployed various kinds of materials, slides, transparency, course books, textbooks, teaching items, chemicals, published documents.

1.2. Regarding the teaching problems, it was found that 287 persons or 95.67% of the respondents did not know how they could employ the innovation and technology to evaluate their instructions. In addition, there was no center which coordinated or provided the information for them. Therefore, the knowledge gained was not appropriately made used of as much as it should.

1.3 The needs of web–based training, 300 persons or 100% of the respondents wanted to have a training course for constructing e–books. The components included in the web were main page, bulletin board, menu, chat room, subscription, agreements made prior to studying, contents of the training course, outcomes/products gained and made from the training, learning substance of the training, frequently asked questions about the training, pretest, information retrieval, contact channel, trainers/coaches, news/messages for the public, reference sources, and samples of the e–books.

2. Web–based for training teachers of the Office of Nakhon Phanom Primary Educational Service Area 2

Adopting the ADDIE model to analyze and synthesize the data. Four phases had been featured as below:

2.1 A–Analysis, the contents of the media used for the training were scrutinized. These contents included meeting/learning the software Desktop Author, installing the software, the components of the software, frequently used

commands, dividing the pages, creating the front/back covers, coloring the background of the pages, putting the texts and illustrations, creating pop up, inserting and controlling the multimedia, creating buttons and links, constructing the multiple choice tests, using templates, creating e-books and applying and using the e-books.

2.2 D-Design, Moodle was adopted to design the multimedia of the e-books. Logging on the first page, the username and password/code had to be keyed in in order to accessing into the system. In fact, there were two groups of users: the first group comprised the system administrators who managed and operated all the system processes and the second group comprised the participants who wanted to be trained and learnt through the created web.

2.3 D-Development, various courses together with the detailed components of the lessons were constructed. Then, the constructed courses were tried out and fixed by the developer himself. After the constructed web-based training had been examined by the specialists in contents and techniques, the web-based training would be ready to be used.

2.4 I & E-Implementation and Evaluation, the developed web-based training was tried out by using Black Box Testing, with 20 teachers who were not the sampling group in order to find out accuracy and errors that could occur before it would be used in the next stage. Then, the developed web-based training was examined by specialists. Afterwards, this web-based training would be allowed to be used by the samples who could learn at their own convenient date, time, or place. One more time, Black Box Testing would be employed to check the accuracy and errors that could happen to the developed web-based training.

3. The efficiency of the developed web-based training, it was evaluated that the developed web-based training, as a whole, had high efficiency ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.28). When all aspects of the web-based training's efficiency had been assessed, these aspects could be ranked from the highest to the lowest efficiency as follows: the pretest, (interim) mini-tests, and posttest were at the very high level ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.33); the first aspect- contents and the series/process of the

events/contents were at the very high level ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.29); the second aspect the illustrations, colors, and techniques were at the high level ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.28).

4. The teachers' satisfaction of the developed web-based training, it was found that as a whole the teachers' satisfaction of the developed web-based training was at the very high level ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.27). When their satisfaction of each aspect of the web-based training had been ranked from the most to the least, the following results were found: it was easy to use and learn ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.27) the commands shown on the menu of the monitor were easily understood ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.45); the contents of the lessons were suitably included in each unit at the right amount ($\bar{X} = 4.70$; S.D. = 0.46).

Keywords: development, web-based training, teachers

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์