

บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์

อังสนีย์ วันเพ็ญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

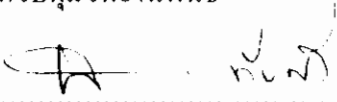
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

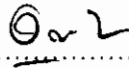
มิถุนายน 2552

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ อังสนีย์ วันเพ็ญ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

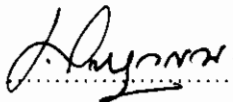
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร.อุดม รัตนอำพรโสภณ)

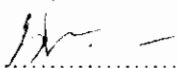

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร.ช.ชง พวงสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธาน
(ดร.ช.ชง พวงสุวรรณ)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)


.....กรรมการ
(ดร.อุดม รัตนอำพรโสภณ)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัญญา พลิตวานนท์)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกลีกร)

วันที่.....เดือน..... 2552.....พ.ศ. 2552

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จากโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา
ประจำปีการศึกษา 2552

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการให้คำปรึกษา คำแนะนำ และการตรวจแก้ไข
ข้อบกพร่องจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี ประธานกรรมการ ดร.อุดม รัตนอัมพรโสภณ
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาอย่างดียิ่ง ตลอดจนที่สำคัญที่สุดคือความปรารถนาดี
ที่ท่านทั้งหลายมีให้ต่อผู้วิจัย ผู้วิจัยสามารถสัมผัสได้จนรู้สึกลึกซึ้งซึ่งเป็นอย่างยิ่ง และ ขอกราบขอบพระคุณ
เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา และชี้แนะในการตรวจสอบเครื่องมือ
การวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.สมสิทธิ์ จิตสถาพร รองศาสตราจารย์ ลัดดา สุขปรีดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทา ผลดีวนนท์ อาจารย์วิโรจน์ ชมภู และ อาจารย์อริดา
โชคอนันต์รัตนนา ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ
บทเรียนและความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต
“พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพาในการเก็บข้อมูลการวิจัยพร้อมกับให้ทุนอุดหนุนการวิจัย
และขอบคุณ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เข้าร่วมทดลองในการเก็บข้อมูล ช่วยทดลอง และ
ประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา
มารดา บุพการี บุรพคุณจารย์ และ ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนจนผู้วิจัยได้รับความสำเร็จ
ดังมุ่งหมาย

อังสนีย์ วันเพ็ญ

48923677: สาขาวิชา: เทคโนโลยีทางการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ/ หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์

อังสนีย์ วันเพ็ญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ (WEB - BASED INSTRUCTION ON COMPUTER BASIC)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: จดลอง ทับศรี, Ed.D., อุดม รัตนอัมพร โสภณ, ค.ศ. 152 หน้า.
ปี พ.ศ. 2552.

การวิจัยครั้งนี้ ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างต้นแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ ให้มีคุณภาพของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผู้วิจัยได้พัฒนาตามหลักการออกแบบการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (ADDIE Model) ซึ่งมีขั้นตอน 5 ขั้นตอน

1. ขั้นวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ เนื้อหา วิเคราะห์การเรียนการสอน และวิเคราะห์ผู้เรียน
2. ขั้นตอนการออกแบบ ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดเนื้อหาและนำมาสังเคราะห์เป็นบทเรียน 4 บท ได้แก่ 1) ความหมายของคอมพิวเตอร์ 2) องค์ประกอบพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ 3) พัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 4) คอมพิวเตอร์โปรแกรมมิ่งและวิวัฒนาการของภาษาคอมพิวเตอร์ จากนั้นออกแบบหน้าจอและแผนผังบทเรียน
3. ขั้นการพัฒนา ผู้วิจัยได้แบ่งการพัฒนาเป็นส่วน ๆ ดังนี้ ขั้นตอนการพัฒนาดำเนินการโดยสร้างแบบประเมินโปรแกรม จากนั้นนำต้นแบบบทเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ท่านตรวจสอบเนื้อหาบทเรียนและความถูกต้องของความหมายของคำศัพท์คอมพิวเตอร์ จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบด้านรูปแบบเว็บไซต์ และการนำเข้าสู่ข้อมูลแต่ละบทเรียน ประกอบไปด้วย 5 ส่วนด้วยกัน เนื้อหาบทเรียน กิจกรรมอักษรไขว้ ใบงาน แบบฝึกหัด และกลับหน้าแรก แบบฝึกหัดท้ายบทเรียนจำนวน 10 ข้อของทุกบทเรียน
4. ขั้นการนำไปใช้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างใช้รายบุคคล กลุ่มย่อย และทำการปรับปรุง สุดท้ายนำไปทดลองกับกลุ่มทดลองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 30 คนโดยไม่ซ้ำกับกลุ่มทดลองเดิม
5. ขั้นการประเมินได้ทำการประเมินผล 2 ส่วน คือ การประเมินประสิทธิภาพบทเรียน และการประเมินบทเรียน

ผลจากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ทำให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์จำนวน 4 บทเรียนมีประสิทธิภาพ 84.64/82.38 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 และคุณภาพของบทเรียนสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บนี้มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อคุณภาพของบทเรียน เท่ากับ 4.13 ซึ่งถือว่ามีความพึงพอใจมาก

48923677: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY; M.Ed. (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORDS: WEB - BASED INSTRUCTIONAL/ COMPUTER BASIC

ANGSANE WANPEN: WEB-BASED INSTRUCTION ON COMPUTER BASIC.

ADVISORY COMMITTEE: CHALONG TUBSREE, Ed.D, UDOM RUTTANAAMPONSOPON, Ph.D. 152 P. 2009.

The purpose of this study was to develop a web-based instructional on Computer Basic to meet the standard criterion of 80/80. In the process of developing a web-based instruction, the researcher used Generic ADDIE consisting of 5 implementing steps as follows:

1. Step of Analysis, The researcher analyzed the content, the instruction and a student.
2. Step of Design. The researcher identifies contents, then synthesize them in to 4 Topics, they were 1) Definition of Basic 2) Basic elements of Computer 3) Development of computer Technology 4) Computer Programming and Evolution of Computer language. Then the layout of screen design and the flow chart were developed.
3. Step of Development, the researcher divided the development in to phases. The first phase was to create an evaluation form of Lesson. Then sent to the experts computer check demo computer of web - based instruction to the recommendations of the experts, and an evaluation form for the experts to evaluate the quality of the web-based instruction before the implementation. In the experiment, the researcher used 2 small groups in order to find the weaknesses and then made a correction or improvement.
4. Step of Implementation, The researcher, again, revised the lesson on web using the data collected during the try outs. The final revised lesson on web was field - tried out with 30 student at Piboonbumpen Demonstration School.
5. Step of Evaluation, the learners evaluated both the efficiency of the instruction and the web-based instruction.

The results of the evaluation of the web - based instruction revealed that the efficiency of the instruction were 84.64/82.38, which was higher than the standard criterion of 80/80 Moreover, the quality of the web - based instruction was found having average opinion level of 4.13 signifying a high appropriate level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	6
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน	
อาชีพและเทคโนโลยี เนื้อหาเรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์	
ด้วยการออกแบบการเรียนรู้การสอนแบบดั้งเดิม (ADDIE Model).....	8
การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web Based Instruction: WBI).....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	29
กำหนดคุณลักษณะของบทเรียนสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ.....	29
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ สำหรับการเรียนรู้การสอน.....	
ผ่านเว็บ.....	30
การสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียน	
การสอนผ่านเว็บ.....	31
การนำไปใช้ (Implementation).....	46
การประเมินผลการใช้ (Evaluation).....	47

สารบัญ

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	49
ผลการพัฒนาบทเรียนสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ.....	49
ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน ผ่านเว็บ เรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์.....	62
5 สรุปและอภิปรายผล.....	72
สรุปผลการวิจัย.....	72
อภิปรายผล.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	75
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	76
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก.....	84
ภาคผนวก ก.....	85
ภาคผนวก ข.....	92
ภาคผนวก ค.....	116
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	152

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จุดประสงค์ทั้ง 4 บทเรียน.....	34
2 กำหนดชื่อไฟล์เอกสารเว็บเพจ.....	39
3 แสดงแผนการเรียนรู้ของบทเรียนสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ.....	46
4 แสดงรายละเอียดของบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์.....	62
5 แสดงคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยจากการทำฝึกหัดท้ายบทเรียน.....	63
6 แสดงคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน.....	65
7 แสดงคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน.....	66
8 แสดงผลคะแนนเปรียบเทียบการทำแบบทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน.....	68
9 แสดงสรุปผลการวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน.....	69
10 แสดงคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของผู้เรียนในการประเมินบทเรียน.....	70
11 แสดงดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) ของแบบฝึกหัดหลังเรียน.....	145
12 แสดงดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) ของ แบบประเมินบทเรียนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....	147
13 ตารางแสดงผลการประเมินบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	149
14 ตารางแสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์.....	150

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนผัง ลักษณะนักเรียนและกระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์.....	9
2 แผนผัง กลวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	12
3 แบบจำลองการออกแบบการสอน ADDIE Model	14
4 แสดงขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บตามการออกแบบการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (ADDIE Model).....	32
5 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานในการบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่าน เว็บผ่านเว็บ รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	36
6 แผนผังโครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บผ่านเว็บ รายวิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยี.....	37
7 แผนผังโครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์.....	50
8 หน้าโฮมเพจบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์.....	51
9 แบบทดสอบก่อนบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์.....	52
10 บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง ความสำคัญของคอมพิวเตอร์.....	53
11 บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง องค์ประกอบพื้นฐานของคอมพิวเตอร์.....	54
12 บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง พัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์.....	55
13 บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง คอมพิวเตอร์โปรแกรมมิ่งและวิวัฒนาการภาษาคอมพิวเตอร์.....	57
14 เกี่ยวกับผู้จัดทำเว็บไซต์	57
15 แบบฝึกหัดท้าย บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง ความหมายคอมพิวเตอร์.....	58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
16 แบบฝึกหัดท้าย บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง องค์ประกอบพื้นฐานของ คอมพิวเตอร์.....	59
17 แบบฝึกหัดท้าย บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง พัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์.....	59
18 แบบฝึกหัดท้าย บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง คอมพิวเตอร์โปรแกรมมิ่งและวิวัฒนาการของภาษาคอมพิวเตอร์.....	60
19 แบบทดสอบหลังเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์.....	61