

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการวิจัย บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

สืบศักดิ์ ชื่นชัยภูมิ

11 ส.ย. 2547

178321

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

พฤศจิกายน 2545

ISBN 974-9578-71-6

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้
พิจารณาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์สมสิทธิ์ จิตรสถาพร)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี แย้มกสิกร)

..... กรรมการ

(อาจารย์เสรี ชีโนดม)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี แย้มกสิกร)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สมสิทธิ์ จิตรสถาพร)

..... กรรมการ

(อาจารย์เสรี ชีโนดม)

..... กรรมการ

(ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา)

..... กรรมการ

(ดร.ขวัญภูริ พิศาลพงศ์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 13 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2545

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์สมสิทธิ์ จิตรสถาพร ประธานกรรมการ ความคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี แยมกลีกร และอาจารย์เสรี ชีโนดม กรรมการ ความคุมวิทยานิพนธ์ ทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์ อย่างกว้างขวางในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา และ ดร.ขวัญภูริ พิศาลพงศ์ กรรมการ สอบปากเปล่า ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้อง และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ดร.สุวิทย์ พิทยสถิตย และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านดังปรากฏชื่อใน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ที่ได้ให้ความกรุณาและความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของ แบบสอบถาม ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย รวมทั้งอาจารย์ประจำภาควิชาและ นิติระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ในการตอบแบบ สอบถามและความร่วมมือเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณหนูค่าย ชื่นชัยภูมิ คุณดุสิต ขาวเหลือง คุณธนกร แก้วเกษม และ นิติระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา รุ่น 39 ทุกท่านที่เป็นกำลังใจ ซึ่งมีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณแด่บุพการี บูรพาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน

สืบศักดิ์ ชื่นชัยภูมิ

39921019 : สาขาวิชา : เทคโนโลยีทางการศึกษา ; กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบฐานข้อมูล / ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ / วิทยานิพนธ์เทคโนโลยีทางการศึกษา / อินเทอร์เน็ต / การวิจัย

สืบศักดิ์ ชื่นชัยภูมิ : การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการวิจัย บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา (THE DEVELOPMENT OF ONLINE DATABASE FOR RESEARCH OF THE EDUCATIONAL TECHNOLOGY DEPARTMENT, BURAPHA UNIVERSITY) อ.ที่ปรึกษา : รศ.สมสิทธิ์ จิตรสถาพร, กศ.ม., มนตรี แยมกสิกร, กศ.ม., เสรี ชินอม, ค.ม. 299 หน้า. ISBN 974-9578-71-6

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการวิจัย บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ประจำภาควิชาและนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ สถิติที่ใช้ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัญหา การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล การตรวจสอบ การแก้ไขและปรับปรุงจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ การประเมินโปรแกรมและการทำเอกสารประกอบโปรแกรม

ผลการวิจัยพบว่า ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการวิจัย บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป การจัดการงานวิจัยของอาจารย์และวิทยานิพนธ์ของนิสิต ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการตรวจสอบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตและการเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ระหว่างสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ตลอดจนการบันทึก แก้ไข ปรับปรุง การออกรายงาน (พิมพ์รายงาน) ที่ได้จากการสืบค้น การขอคำแนะนำและสิ้นสุดการทำงานของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนด คือมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไป

39921019 : MAJOR : EDUCATIONAL TECHNOLOGY ; M.ED.

(EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORD : THE DEVELOPMENT OF DATABASE SYSTEM, THE DATABASE
SYSTEM OF THESIS, THE THESIS OF EDUCATIONAL
TECHNOLOGY, INTERNET, RESEARCH.

SUEBSAK CHUENCHAIYAPHUM : THE DEVELOPMENT OF ONLINE
DATABASE FOR RESEARCH OF THE EDUCATIONAL TECHNOLOGY
DEPARTMENT, BURAPHA UNIVERSITY. ADVISORY COMMITTEE : SOMSIT
JITRASATHAPORN, M.ED., MONTREE YAMKASIKORN, M.ED., SEREE CHINODOM,
M.ED. 299 P. ISBN 974-9578-71-6

The objective of this research is to develop the online database for
research of the Educational Technology, Burapha University. The sample groups
are lecturers of the Department and 39 graduate students in the field of
educational technology. An instrument of this research is a 4 - scale rating
questionnaire and the statistics used for analysis of the study are mean and
standard deviation.

The development of online database processes comprises problem
analysis, feasibility study, users' needs analysis, database design, design and
development of the program, construction of an evaluation form, verification,
correction and adjustment of the program based on the recommendations of the
experts, evaluation of the program and development of the program manual.

The findings of this study discloses that the development of online
database for research of the Educational Technology Department, Burapha
University comprising general information, research works of lecturers and
students' theses, database which verifies the thesis progress and the linkage with
other universities / institutions including records, correction, adjustment, print out of
the search reports, suggestion and termination of the program meets the criteria
set by the experts. The average mean score is at the "good" level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	6
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	6
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ	10
ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	15
โปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบแอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ	23
ฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล	26
การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ	38
ภาษาสำหรับจัดการฐานข้อมูล	52
ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต	53
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	63
ข้อสรุปจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	70

3	วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย	74
	กำหนดคุณสมบัติของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่จะพัฒนา	74
	ขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ	75
	เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ	81
	การสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ	83
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้า	84
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	85
	การวิเคราะห์ข้อมูล	86
4	ผลการศึกษาค้นคว้า และการวิเคราะห์ข้อมูล	88
	ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ	88
	การวิเคราะห์ข้อมูล	115
	สัญลักษณ์ที่ปรากฏในตาราง	115
	ผลการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ	116
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	125
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	125
	กำหนดคุณสมบัติของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่จะพัฒนา	125
	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	126
	เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ	127
	การสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ	129
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้า	130
	การวิเคราะห์ข้อมูล	130
	ผลการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ	131
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	131
	อภิปรายผล	132
	ปัญหาอุปสรรค	134
	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	135

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	136
ภาคผนวก	143
ภาคผนวก ก	144
ภาคผนวก ข	155
ภาคผนวก ค	195
ภาคผนวก ง	235
ประวัติย่อของผู้วิจัย	299

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1	ประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ส่วนของเนื้อหาและส่วนของโปรแกรม	116
2	ประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ส่วนของเนื้อหา ข้อมูลทั่วไป	117
3	ประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ส่วนของเนื้อหา ข้อมูลวิทยานิพนธ์ของนิสิต	118
4	ประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ส่วนของเนื้อหา ข้อมูลงานวิจัยของอาจารย์	119
5	ประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ส่วนของเนื้อหา การเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างสถาบัน	120
6	ประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ส่วนของเนื้อหา การตรวจสอบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์	121
7	ประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ส่วนของโปรแกรม การใช้งานทั่วไป	122
8	ประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ส่วนของโปรแกรม การจัดเก็บข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล	123
9	ประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ส่วนของโปรแกรม การประมวลผลและการเรียกใช้ข้อมูล	124

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ความสัมพันธ์ของข้อมูลและสารสนเทศ	12
2 รูปแบบของระดับการใช้สารสนเทศในองค์การ	14
3 ขั้นตอนการทำงานพื้นฐานของคอมพิวเตอร์	16
4 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์	17
5 ขบวนการทำงานของแอคทีฟเวิร์ฟเวอร์เพจ	24
6 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลกับการตัดสินใจ	29
7 จุดมุ่งหมายของระบบจัดการฐานข้อมูล	32
8 ขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรม	39
9 การออกแบบลักษณะหน้าจอในระบบฐานข้อมูล	79
10 หน้าจอหลัก	89
11 เมนูหลัก	90
12 เมนูคู่มือการทำวิทยานิพนธ์	91
13 เมนูคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 1	92
14 เมนูคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 2	93
15 เมนูการสืบค้น	94
16 เมนูการสืบค้น ย่อยที่ 1	95
17 เมนูการสืบค้น ย่อยที่ 2	96
18 เมนูการสืบค้น ย่อยที่ 3	97
19 เมนูการสืบค้น ย่อยที่ 4	98
20 เมนูการสืบค้น ย่อยที่ 5	99
21 เมนูการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างสถาบัน	100
22 เมนูรายงานสถิติ	101
23 เมนูรายงานสถิติ ย่อยที่ 1	102
24 เมนูรายงานสถิติ ย่อยที่ 2	103

ภาพที่	หน้า
25 เมนูวิธีการใช้งานระบบ	104
26 เมนูรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์	105
27 เมนูรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 1	106
28 เมนูรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 2	107
29 เมนูรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 3	108
30 เมนูรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 4	109
31 เมนูรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 5	110
32 เมนูรายงานตรวจสอบความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์	111
33 เมนูรายงานตรวจสอบความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 1	112
34 เมนูรายงานตรวจสอบความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 2	113
35 เมนูรายงานตรวจสอบความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 3	114
36 เมนูรายงานตรวจสอบความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ย่อยที่ 4	115