

การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกล
ผ่านอินเทอร์เน็ต ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช



นางทิพย์เกสร บุญอำไพ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-639-189-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**THE DEVELOPMENT OF DISTANCE TUTORIAL SYSTEM
VIA ELECTRONIC MAIL FOR SUKHOTHAI THAMMATHIRAT OPEN UNIVERSITY**

Mrs. Tipkesorn Boonumpai

**A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Educational Technology and Communications**

Faculty of Education

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1997

ISBN 974-639-189-5

ทิพย์เกสร บุญอำไพ : การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมาธิราช (The Development of Distance Tutorial System via Internet for Sukhothai Thammathirat Open University)) อ.ที่ปรึกษา : ศศ. ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง , อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ. ดร. ชัยมงคล พรหมวงศ์ ; 290 หน้า. ISBN 974-639-189-5

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช ทำการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต กับนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า และประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2540 ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลองเรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต และกลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า ในวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต (DTSI Plan) ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ ซึ่งจัดเป็นขั้นตอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์สถานการณ์ (2) การออกแบบการเรียนการสอน (3) การผลิตชุดการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต (4) การทดสอบประสิทธิภาพ (5) การดำเนินการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต และ(6) การประเมินและปรับปรุง ระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และทางระบบการศึกษาทางไกล เห็นว่าอยู่ในเกณฑ์ “เหมาะสมมาก”
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้าไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญที่ .05
3. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต อยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยมาก”

ภาควิชา.....โสตทัศนศึกษา.....
สาขาวิชา.....เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.....
ปีการศึกษา.....2540.....

ลายมือชื่อนิติ.....[ลายมือ].....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....[ลายมือ].....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....[ลายมือ].....

C643742 : MAJOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND COMMUNICATIONS

KEY WORD: DISTANCE EDUCATION / TUTORIAL / INTERNET

TIPKESORN BOONUMPAI : THE DEVELOPMENT OF DISTANCE TUTORIAL SYSTEM VIA INTERNET FOR SUKHOThai THAMMATHIRAT OPEN UNIVERSITY. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SUKREE ROTPOTHONG, Ph.D. THESIS CO-ADVISOR : PROF. CHAIYONG BRAHMAWONG, Ph.D. 290 pp. ISBN 974-639-189-5

The purposes of this study were three-fold : (1) To develop a distance tutorial system via Internet for Sukhothai Thammathirat Open University, (2) To compare learning achievement of received tutoring students via Internet and those received tutoring through face-to-face method , and (3) To find out the degree of opinions of the students who studied via Internet.

The subjects for this study comprised 40 graduate students of the Department of Educational Technology and Communications, School of Education , Sukhothai Thammathirat Open University taking the course on Educational Technology and Communications in Human Resource Development on the second semester of the 1997 academic year. They were selected through the simple random sampling technique and divided into two groups : the experimental group received learning via Internet whereas the control group received learning from the face-to-face method on Unit 5, 6, 8 : Educational Technology and Communications in Human Resource Development Course.

The findings were as follows :

1. The developed Distance Tutorial System via Internet (DTSI Plan) for Sukhothai Thammathirat Open University comprises six components arranging in six logical steps : (1) Analyzing Setting , (2) Constructing Prototype, (3) Producing Instructional Packages, (4) Testing Prototype, (5) Conducting Teaching and Learning Activities, and (6) Evaluating and Revising. The conceptual model was used to illustrate the DTSI Plan. The DTSI Plan was rated by experts in educational technology and distance education as "Very Appropriate".

2. There was no significant difference in the learning achievement of the students received tutoring via Internet and those received tutoring through face-to-face method at the .05 level.

3. The degree of opinions of the students who received tutoring via Internet was rated " Very Satisfied".

ภาควิชา..... ศึกษาศาสตร์

สาขาวิชา..... เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ปีการศึกษา..... 2540

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาในการให้คำปรึกษา และให้คำแนะนำอย่างดียิ่ง จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง และ ศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ งานวิจัย สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ช่วยประเมินและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ อย่างยิ่งในการวิจัยครั้งนี้

และขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้มีส่วนช่วยเหลือให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ทิพย์เกสร บุญอำไพ

พฤษภาคม 2541

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	6
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
1.6 คำจำกัดความในการวิจัย	16
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	17
2 เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
2.1 ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต	18
2.2 การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต ..	21
2.3 อินเทอร์เน็ตกับการเรียนการสอน	25
2.4 การเรียนการสอนทางไกล	38
2.5 การสอนเสริมในระบบการเรียนการสอนทางไกล	45
2.6 การเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต	48
2.7 การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกล	51
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	65
3 วิธีดำเนินการวิจัย	71
3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	71
3.2 การกำหนดแบบแผนการวิจัย	72
3.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	72

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		
หน้า		
	3.4 การดำเนินการทดลอง	77
	3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	79
	3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	80
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	83
	ตอนที่ 1 -ผลการพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกล	
	ผ่านอินเทอร์เน็ต	83
	-ผลการประเมินระบบการสอนเสริมทางไกล	
	ผ่านอินเทอร์เน็ต	83
	ตอนที่ 2 -ผลการทดสอบใช้ระบบการสอนเสริม.....	86
	ตอนที่ 3 -ผลการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษา	
	ที่มีต่อระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต	87
5	ต้นแบบชิ้นงาน	90
	ตอนที่ 1 บทนำ	91
	ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบการสอนเสริมของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช...	95
	ตอนที่ 3 การสังเคราะห์ระบบการสอนเสริมของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช..	99
	ตอนที่ 4 การสร้างแบบจำลองระบบการสอนเสริมทางไกล	
	ผ่านอินเทอร์เน็ต	109
	ตอนที่ 5 การทดสอบระบบและการประเมินระบบการสอนเสริมทางไกล	
	ผ่านอินเทอร์เน็ต	112
	ตอนที่ 6 เงื่อนไขการนำไปใช้	113
6	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	115
	5.1 สรุปผลการวิจัย	119
	5.2 อภิปรายผลการวิจัย	120
	5.3 ข้อเสนอแนะ	125
	รายการอ้างอิง	127

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

หน้า

ภาคผนวก ก	รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	132
ภาคผนวก ข	แบบประเมินระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต	134
ภาคผนวก ค	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	138
ภาคผนวก ง	ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	160
ภาคผนวก จ	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	167
ภาคผนวก ฉ	ค่าคะแนนการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนเสริมทางไกล ผ่านอินเทอร์เน็ต	174
ภาคผนวก ช	คะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	178
ภาคผนวก ซ	แบบประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับ การสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต	181
ภาคผนวก ฅ	คู่มือการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตชุดวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	186
ภาคผนวก ฌ	คู่มือการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า ชุดวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	226
ภาคผนวก ฎ	เนื้อหาสาระการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต	267
ประวัติผู้วิจัย		290

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	11
2	72
3	84
4	85
5	86
6	88
7	89
8	161
9	162
10	163
11	164
12	165
13	166
14	168
15	169
16	170

สารบัญตาราง (ต่อ)

17	แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน หน่วยที่ 6	171
18	แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน หน่วยที่ 8	172
19	แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน หน่วยที่ 8	173
20	แสดงค่าคะแนนของการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนเสริมทางไกล ผ่านอินเทอร์เน็ต ทดลองครั้งที่ 1	175
21	แสดงค่าคะแนนของการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนเสริมทางไกล ผ่านอินเทอร์เน็ต ทดลองครั้งที่ 2	176
22	แสดงค่าคะแนนของการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนเสริมทางไกล ผ่านอินเทอร์เน็ต ทดลองครั้งที่ 3	177
23	แสดงค่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุม	179
24	แสดงค่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน รวมทุกหน่วยของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	180

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แบบจำลอง SMCR ของ Berlo	15
2 แสดงการเชื่อมต่อระหว่างโมเด็มกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	24
3 แผนภูมิระบบสื่อการศึกษาทางไกลระดับบัณฑิตศึกษาของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	44
4 การจัดเครือข่ายการสอนทางไกลของโรงเรียนนายเรือระดับสูงของสหรัฐอเมริกา	50
5 แบบจำลองพัฒนาการสอนของเคมปี	52
6 แบบจำลองพัฒนาการสอนของคิกและคาเรย์	53
7 แบบจำลองพัฒนาการสอนของสถาบันพัฒนาการสอน IDI	55
8 แบบจำลองพัฒนาการสอนของ IPISD	57
9 ระบบการพัฒนาการเรียนการสอน	58
10 ร่างแบบจำลองระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	74
11 แบบจำลองแม่แบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต	102
12 แบบจำลองรูปแบบปฏิสัมพันธ์ในการสอนเสริมผ่านอินเทอร์เน็ต	103
13 แบบจำลองระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	111