

การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา

นางสุภาณี เล็งศิริ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-13-0779-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE DEVELOPMENT OF A DISTANCE INSTRUCTIONAL SYSTEM
IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Mrs. Supanee Sengsri

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

Department of Audio-Visual Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic year 2000


ISBN 974-13-0779-9


หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา
โดย	นางสุภาณี เล็งศรี
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ รองศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา เจริญศรี

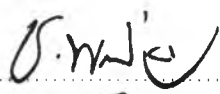
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้มหาวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษบัณฑิต

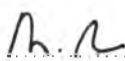

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ สินลารัตน์)

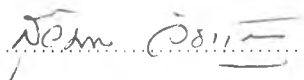
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

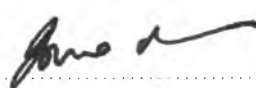

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา เจริญศรี)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล วัชรภักย์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล อินนา)

สุภาณี เล็งศรี : การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา. (THE DEVELOPMENT OF A DISTANCE INSTRUCTIONAL SYSTEM IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS) อ. ที่ปรึกษา : รศ.ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, อ. ที่ปรึกษาร่วม : ศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ รศ.ดร.กาญจนา เจริญศรี , 290 หน้า. ISBN 974-13-0779-9.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เฉพาะคือ (1) เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา (2) เพื่อศึกษาองค์ประกอบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา (3) เพื่อพัฒนาและทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา และ (4) เพื่อนำเสนอระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 62 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนทางไกลและผู้สอนทางไกลจำนวน 27 คน และนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา จำนวน 34 คน

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ข้อมูลจากการสังเกต สอบถาม และสัมภาษณ์ พบว่า มีสถาบันอุดมศึกษาระบบปิด 12 แห่งที่จัดการเรียนการสอนทางไกลจำแนกเป็น สาขาสังคมศาสตร์ 6 แห่ง และสาขาวิทยาศาสตร์ 6 แห่ง ; เทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ใช้เป็นสื่อหลักคือ ระบบการประชุมทางไกลโดยวีดิทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ปัญหาที่พบมากคือ ผู้เกี่ยวข้องไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการเรียนการสอนทางไกล ผู้เรียนและผู้สอนมีพฤติกรรมเหมือนการเรียนการสอนปกติ

2. องค์ประกอบหลักของการเรียนการสอนทางไกลมี 8 องค์ประกอบ คือ (1) หลักสูตร (2) ระบบการจัดการ (3) ผู้เรียน (4) ผู้สอน (5) กิจกรรม (6) สภาพแวดล้อม (7) เทคโนโลยีการเรียนการสอน และ (8) ปัจจัยเกื้อหนุน

3. ผลการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลที่พัฒนา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า แผนการเรียน เอกสารคำสอน และกรอบแนวคิดช่วยให้ศึกษาอย่างมีเป้าหมายและทำให้มีวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนพึงพอใจในกิจกรรมแบบมีส่วนร่วมและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

4. ระบบการเรียนการสอนทางไกลที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยระบบหลัก คือ ระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา "แผนม.2544" มีองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบหลักคือ (1) หลักสูตร (2) ระบบการจัดการ (3) ผู้เรียน (4) ผู้สอน (5) กิจกรรม (6) สภาพแวดล้อม (7) เทคโนโลยีการเรียนการสอน (8) ปัจจัยเกื้อหนุน และมีขั้นตอนพัฒนา 8 ขั้นตอนหลัก คือ (1) กำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย (2) วิเคราะห์เนื้อหาสาระ (3) วางแผน (4) เตรียมการ (5) ผลิตชุดสื่อ (6) ถ่ายทอด (7) ประเมินผล (8) ประกันคุณภาพ และมีระบบย่อย 3 ระบบ ได้แก่ ระบบการสอน ระบบการเรียนและระบบกิจกรรม ระบบการสอนมี 11 ขั้นตอน คือ (1) รับรายชื่อผู้เรียน (2) ส่งเอกสารแนะนำตัว (3) รับเอกสารแนะนำตัวผู้เรียน (4) ประชุมวางแผน (5) ประชุมนิเทศรายวิชา (6) ส่งกรอบแนวคิดให้ผู้เรียน (7) พบชั้นเรียนตามนัดหมาย (8) ตรวจงาน (9) ให้ข้อมูลย้อนกลับ (10) บันทึกผลงานผู้เรียน และ (11) ดำเนินการสอบและตัดสินผลการเรียน ระบบการเรียนมี 11 ขั้นตอน คือ (1) ลงทะเบียน (2) รับเอกสารแนะนำตัว (3) กรอกและส่งเอกสารแนะนำตัว (4) รับการปฐมนิเทศรายวิชา (5) รับกรอบแนวคิดการเรียน (6) ศึกษากรอบแนวคิดด้วยตนเอง (7) พบชั้นเรียนทางไกลตามนัดหมาย (8) ส่งงานที่ได้รับมอบหมาย (9) ได้รับข้อมูลย้อนกลับ (10) บันทึกผลงานในแฟ้มสะสมผลงาน และ (11) สอบปลายภาคและรับทราบผลการเรียน และระบบกิจกรรม ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน คือ (1) นำเสนอแผนร่ายการ (2) สร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้ช่วยสอน (3) ตกลกติกการเรียน (4) ทดสอบก่อนเรียน (5) ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน (6) ทดสอบหลังเรียน (7) ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน (8) เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ (9) ชักตามปัญหา

ภาควิชา โสวัตศนศึกษา

สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ปีการศึกษา 2543

ลายมือชื่อ นิสิต ๑๘/๑๖/๕๓

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา อ.พ.พ.อ.

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อ.พ.พ.อ.

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อ.พ.พ.อ.

##3972204227 : MAJOR EDUCATIONAL COMMUNICATIONS AND TECHNOLOGY

KEYWORD : DISTANCE EDUCATION / DISTANCE INSTRUCTIONAL SYSTEM HIGHER EDUCATION

SUPANEE SENGSRU THE DEVELOPMENT OF A DISTANCE INSTRUCTIONAL SYSTEM IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. THESIS ADVISOR: ASSOC.PROF.ONJAREE NATAKUATOONG Ph.D., THESIS CO-ADVISOR: PROF.CHAIYONG BRAHMAWONG Ph.D. AND ASSOC.PROF. KANCHANA NYOURUNGSI Ph.D. ,290 pp. ISBN 974-13- 0779-9.

The specific purposes of this research were (1) to study current status of distance instruction in higher education institutions, (2) to study distance instructional components in higher education institutions, (3) to develop and try out a distance instructional system, and (4) to propose a distance instructional system in higher education institutions. The sample comprised of 62 administrators of higher education institutions, 27 specialists and instructors in distance instruction, and 34 first year distant students of Naresuan University (Phayao Campus).

The research finding were as follows:

1. Data upon observation, investigation and interview indicated that twelve higher education institutions (enrolled students) have been offered distance instruction, six institutions in Social sciences and six institutions in Sciences, main instructional technology for distance instructional delivery included printed materials, video conference systems and internet; current problems mostly found were personnel and students involved in distance instruction were unfamiliar with a system and both students and instructors behaved in the same way as traditional classroom instruction.
2. The eight main components of a distance instructional system are : (1) curriculum (2) management system (3) student (4) instructor (5) activity (6) environment (7) instructional technology and (8) supporting factors.
3. The try out of a distance instructional system revealed that subjects, post-test scores were significantly higher than pretest scores at the .01 level. The subjects indicated that lesson plan, instructional materials and conceptual frameworks provided a goal-oriented study and self-study method. The instructors were satisfied with participatory activities and interactions between student-student and instructor-student.
4. The distance instructional systems consisted of one main system and three subsystems. The main system named the distance instructional system in higher education institutions " MN PLAN 2001", with eight components (1) curriculum (2) management system (3) student (4) instructor (5) activity (6) environment (7) instructional technology and (8) supporting factors; with eight steps : (1) identification of philosophy, vision, mission, policy and goal (2) analysis of subject content (3) planning (4) preparation (5) media package production (6) delivery (7) evaluation and (8) quality assurance. Three subsystems are: an instructional system, a learning system and an activity system. An instructional system consisted of eleven steps : (1) collect registered enrollment (2) send self-introduction material (3) receive returned self-introduction material (4) set up meeting (5) provide course orientation (6) send conceptual frameworks (7) attend class according to schedule (8) examine assignment (9) provide feedback (10) record assignments and (11) test and grading. A learning system consisted of eleven steps : (1) register (2) receive self-introduction material (3) fill and send self-introduction material (4) attend orientation (5) receive conceptual frameworks (6) study conceptual frameworks (7) attend class according to schedule (8) send assignments (9) receive feedback (10) record assignments in portfolio and (11) test and receive grade. An activity system consisted of nine steps : (1) present caption (2) make a relation between students, instructors and assistants (3) commit learning rules (4) provide pretest (5) implement activities (6) provide post-test (7) examine post-test (8) compare pretest and post-test scores and (9) ask questions.

Department of Audiovisual Education

Field of study in Education Communications and Technology

Academic year 2000

Student's signature..... *Supanee Sengsrui*

Advisor's signature..... *Onjaree Natakatoong*

Co-advisor's signature..... *Chaiyong Brahmawong*

Co-advisor's signature..... *Kanchana Nyourungsi*



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือและดูแลเอาใจใส่อย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้กรุณาให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่มีคุณค่าอย่างต่อเนื่องมาตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ รองศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา เกรียงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล วัชรภักย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพดล อินนา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการอ่านและให้คำแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์อย่างดียิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาโสตทัศนศึกษาที่กรุณาให้ความรู้และเอาใจใส่มาโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ หอมสนิท ผู้จุดประกายความคิดแก่ผู้วิจัย และ อาจารย์ ดร. เชาวเลิศ เลิศชโลพาร์ ที่เป็นห่วงผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบพระคุณท่านอธิการบดี ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ผู้สอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษาที่ให้ข้อมูลในการทำวิจัย ตลอดจน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัญญา สังขวัติ อาจารย์วิมาลา ชโยดม อาจารย์ผู้สอนทางไกล และนิสิตวิชาเอกบัญชี วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย ตลอดจนผู้สนับสนุนทุกท่านที่ได้กล่าวนามที่เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดี พร้อมนี้ใคร่ขอขอบพระคุณคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ให้โอกาสเข้าศึกษา และ มหาวิทยาลัยนเรศวรที่ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนมาโดยตลอด

ขอขอบคุณพี่ ๆ น้อง ๆ ชาวโสตทัศนศึกษาทุกท่านที่ให้งำลังใจเสมอมา และที่สำคัญ คือ คุณฉันทนา โหมตมณี และ คุณบุญธง วสุริย์ เพื่อนร่วมรุ่นผู้ซึ่งเสริมกำลังใจซึ่งกันและกันด้วยดีตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

ทำนุ้ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และอาจารย์ธงชัย เล็งศรี ผู้ซึ่งให้การสนับสนุนและให้งำลังใจเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สุภาณี เล็งศรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	16
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
ตอนที่ 1 การเรียนการสอนทางไกล.....	19
1. ความหมายของการเรียนการสอนทางไกล.....	19
2. หลักการ ทฤษฎี และรูปแบบการเรียนการสอนทางไกล.....	23
2.1 หลักการเรียนการสอนทางไกล.....	23
2.2 รูปแบบการเรียนการสอนทางไกล.....	24
3. วิวัฒนาการการเรียนการสอน.....	28
3.1 ความเป็นมาด้านการเรียนการสอนทางไกล.....	28
3.2 วิวัฒนาการด้านและเทคโนโลยีเพื่อ การถ่ายทอด.....	30
4. องค์ประกอบการเรียนการสอนทางไกล.....	36
4.1 ผู้สอนทางไกล.....	37
4.2 ผู้เรียนทางไกล.....	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 กิจกรรมการเรียนการสอนทางไกล.....	44
4.3.1 วิธีการเรียนการสอนทางไกล.....	44
4.3.2 รูปแบบการสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ ทางไกล.....	50
4.3.3 รูปแบบของปฏิสัมพันธ์ทางไกล.....	52
4.3.4 รูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์การเรียน การสอนทางไกล.....	54
4.4 เทคโนโลยีการเรียนการสอนทางไกล.....	56
4.4.1 ประเภทของเทคโนโลยีการเรียนการสอน.....	58
4.4.2 รูปแบบการประชุมทางไกล.....	65
4.4.3 สื่อหลัก.....	68
4.4.4 สื่อเสริม.....	69
4.5 ปัจจัยเอื้ออำนวยการเรียนการสอนทางไกล.....	70
5. การออกแบบพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกล.....	73
5.1 ระบบ.....	73
5.2 การออกแบบและพัฒนาระบบ การเรียนการสอนทางไกล.....	73
5.3 ระบบการผลิตและพัฒนาสื่อ.....	89
6. แนวคิดและกลยุทธ์การวางแผนจัดการเรียนการสอนทางไกล.....	94
6.1 แนวคิด/ประเด็นที่ต้องพิจารณาการจัด การเรียนการสอนทางไกล.....	94
6.2 กลยุทธ์การวางแผนและพัฒนาโปรแกรม การเรียนการสอนทางไกลให้มีประสิทธิภาพ.....	99
7. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางไกล.....	101
8. แนวโน้มการเรียนการสอนทางไกล.....	105
9. งานวิจัยด้านการเรียนการสอนทางไกล.....	107
ตอนที่ 2 การเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา.....	122
1. การเรียนการสอนทางไกลในต่างประเทศ.....	122
2. การเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย.....	129

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 3 การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา.....	131
3. วิธีการดำเนินการวิจัย.....	131
ชั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา.....	133
1.1 กลุ่มตัวอย่าง.....	133
1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	133
1.3 วิธีการสร้างเครื่องมือ.....	134
1.4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	135
ชั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา..	137
2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	137
2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	138
2.3 วิธีการสร้างเครื่องมือ.....	138
2.4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	138
ชั้นตอนที่ 3 พัฒนาและทดลองระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบัน อุดมศึกษา.....	139
3.1 สร้างระบบการเรียนการสอนทางไกล.....	139
3.2 ทดลองต้นแบบระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบัน อุดมศึกษา.....	139
3.3 ปรับปรุงแก้ไขต้นแบบระบบใ.....	144
ชั้นตอนที่ 4 ประเมินรับรองระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา....	144
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	146
ตอนที่ 1 สภาพการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา.....	146
1.1 จำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนทางไกล.....	146
1.2 สื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีที่ใช้ถ่ายทอดการเรียนการสอน ทางไกล.....	147
1.3 สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลสาขาสังคมศาสตร์ใน สถาบันอุดมศึกษา.....	149

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้การสอนทางไกล ในสถาบันอุดมศึกษา.....	154
ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบระบบการเรียนรู้การสอนทางไกล.....	155
ตอนที่ 4 ผลการประเมินเพื่อรับรองระบบการเรียนรู้การสอนทางไกล ในสถาบันอุดมศึกษา	160
5. ผลการวิจัย.....	161
ตอนที่ 1 บทนำ	
1. บทนำ.....	162
2. ความสำคัญของระบบการเรียนรู้การสอนทางไกลในสถาบัน อุดมศึกษา.....	163
3. ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้การสอนทางไกลใน สถาบันอุดมศึกษา.....	163
ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้การสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา “แผน มน.2544”.....	165
1. องค์ประกอบของระบบ.....	165
คำอธิบายรายละเอียด.....	168
2. ขั้นตอนของระบบการเรียนรู้การสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา “แผน มน. 2544”.....	191
3. รูปแบบระบบการเรียนรู้การสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา “แผน มน. 2544”.....	192
ตอนที่ 3 การนำไปใช้งาน.....	214
1. เงื่อนไขการนำระบบการเรียนรู้การสอนทางไกลไปใช้.....	214
2. วิธีการนำระบบการเรียนรู้การสอนทางไกลไปใช้.....	214
3. การประเมินระบบการเรียนรู้การสอนทางไกลไปใช้.....	215
6. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	217
สรุปผลการวิจัย	220
อภิปรายผลวิจัย	225
ข้อเสนอแนะ	232
รายการอ้างอิง	235

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก.....	253
ภาคผนวก ก	254
ภาคผนวก ข	263
ภาคผนวก ค	267
ภาคผนวก ง	272
ประวัติผู้วิจัย	276

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 การเปรียบเทียบลักษณะการศึกษาในห้องเรียนปกติและการศึกษาทางไกล	22
2.2 การเปรียบเทียบคุณสมบัติของเทคโนโลยีตามเกณฑ์การวัด.....	35
2.3 แสดงการเปรียบเทียบระดับการเข้าถึงการเรียนการสอนทางไกล	36
4.1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและ หลังเรียน.....	155
4.2 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อรูป แบบ	
การเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา.....	158

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	10
1.2 กลยุทธ์การวางแผนจัดการเรียนการสอนทางไกล	11
1.3 กรอบแนวคิดการวิจัยด้านองค์ประกอบ	13
1.4 กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา.....	15
2.1 วิวัฒนาการของการเรียนการสอนทางไกล	31
2.2 แสดงลำดับสื่อที่ใช้ถ่ายทอดบทเรียนทางไกล	32
2.3 แสดงขนาดของกลุ่มผู้เรียนกับรูปแบบการสอนในระดับอุดมศึกษา.....	46
2.4 แสดงธรรมชาติพื้นฐานของการเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ของ Barker.....	51
2.5 แสดง 4 square Map of Group – ware options	59
2.6 แสดงองค์ประกอบของระบบการประชุมทางไกลโดยวีดิทัศน์.....	67
2.7 แสดงตัวอย่างการจัดห้องของระบบการประชุมทางไกลโดยวีดิทัศน์.....	67
2.8 รูปแบบการออกแบบและพัฒนการสอนของ Willis.....	76
2.9 รูปแบบการพัฒนการสอนตามแนวคิดของ Eastmand	76
2.10 รูปแบบการศึกษาทางไกลของ Kember.....	79
2.11 รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลของ Carrison & Baynton	79
2.12 รูปแบบการศึกษาทางไกลของ Moore	80
2.13 แสดงรูปแบบการเรียนการสอนทางไกลของ University system of Marryland.....	81
2.14 รูปแบบการประกันคุณภาพการเรียนการสอนทางไกลของ Fern University.....	81
2.15 Distance education / Distance learning (DEL) systems model	82
2.16 ระบบการสอนทางไกลตามแผน “มสธ.2543”	86
2.17 แบบจำลองระบบการศึกษาไร้พรมแดน“แผน มมส.”.....	89
2.18 แบบจำลองขั้นตอนการผลิตสื่อตาม “แผน มมส.”.....	94
2.19 แสดงกระบวนการวางแผนเชิงกลยุทธ์	100
4.1 แสดงความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างรายบุคคล	156
5.1 แสดงองค์ประกอบหลักของการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา “แผน มน. 2544”.....	165
5.2 แสดงองค์ประกอบของกระบวนการเรียนการสอนทางไกล	166
5.3 แสดงองค์ประกอบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา	167

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
5.4 รูปแบบระบบการเรียนการสอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา	193
5.5 รูปแบบระบบการสอนทางไกลของผู้สอนทางไกลในสถาบันอุดมศึกษา	203
5.6 รูปแบบระบบการเรียนทางไกลของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา.....	209
5.7 รูปแบบระบบกิจกรรมการเรียนการสอนทางไกลขณะพบชั้นเรียนตามเวลานัดหมาย "แผน มน.2544"	213
5.9 แสดงระบบการเรียนการสอนทางไกลสำหรับสาขาวิชาสังคมศาสตร์ใน สถาบันอุดมศึกษา	251