

การนำเสนอโครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานฝึกอบรม
ของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



นายไชยา ลิขิตสารวิทย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-637-845-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A PROPOSED NETWORK STRUCTURE OF INFORMATION SYSTEM FOR TRAINING
MANAGEMENT OF THE INSTITUTE FOR DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL
ADMINISTRATORS , MINISTRY OF EDUCATION

Mr. Chaiya Likitsarawit

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Audio-Visual Education

Department of Audio-Visual Education

Graduate School

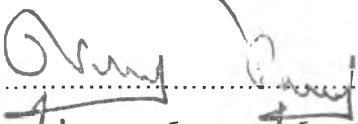
Chulalongkorn University

Academic Year 1997

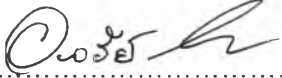
ISBN 974-637-845-7

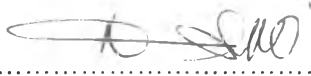
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การนำเสนอโครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน
ฝึกรอบมของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
โดย นายไชยา ลิขิตสารวิทย์
ภาควิชา โสวัตศนศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง

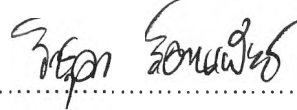
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

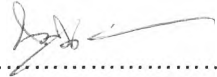

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์)


คณะกรรมการสอบ


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร. วิชุดา รัตนเพียร)


.....กรรมการ
(อาจารย์ บุญเรือง เนียมหอม)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ประสิทธิ์ เขียวศรี)

นายไชยา ลิขิตสารวิทย์ : การนำเสนอโครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารงานฝึกอบรม
ของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (A PROPOSED NETWORK STRUCTURE OF
INFORMATION SYSTEM FOR TRAINING MANAGEMENT OF THE INSTITUTE FOR DEVELOPMENT OF
EDUCATIONAL ADMINISTRATORS , MINISTRY OF EDUCATION)

อ.ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง , 130 หน้า . ISBN 974-637-845-7

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษา สภาพและปัญหาของระบบสารสนเทศ ของสถาบันพัฒนาผู้บริหาร
การศึกษา (สพบ.) เพื่อการนำเสนอโครงสร้างระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการบริหารงานฝึกอบรม ของสพบ.
กระทรวงศึกษาธิการ การดำเนินการวิจัยโดยการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถามจากผู้บริหารและ
ผู้ปฏิบัติการรวม 25 คน ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษายังไม่มีระบบการ
จัดการที่เหมาะสม และบุคลากรที่มีความรู้ด้านสารสนเทศยังไม่เพียงพอ

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศ ของสพบ. ควรมีองค์ประกอบโดย
สรุป ดังนี้ มีการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์และประมวลผลกลาง เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบ ดูแล ระบบสารสนเทศ โดย
การติดตั้ง File Server ที่มีความเร็วสูง Pentium II 260 MHz หน่วยความจำ 64 MB ขึ้นไป มีฮาร์ดดิสก์ประเภท
ULTRA SCSI ความจุ 6 GB จอภาพ SVGA ขนาด 17 นิ้ว มี CD-ROM drive 16 X มีเครื่องพิมพ์เลเซอร์ 1 เครื่อง
และมี Work Station สำหรับเจ้าหน้าที่บริหารเครือข่าย 1 ชุด โดยเดินสายสัญญาณ BACKBONE ไปตามอาคารที่ตั้ง
ของหน่วยงานย่อย และกระจายแยกสู่นายงานย่อยผ่าน HUB ขนาด 12 Ports ด้วยสายสัญญาณ UTP เชื่อมโยงสู่
Work Station ของหน่วยงานย่อย ที่มีความเร็วปานกลาง Pentium Pro 200 MHz หน่วยความจำ 32 MB ฮาร์ดดิสก์
ความจุ 1.7 GB จอภาพ SVGA ติดตั้ง CD-ROM drive และมีเครื่องพิมพ์เลเซอร์ 1 เครื่อง การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย
ใช้การต่อเชื่อมแบบ Ethernet ที่ความเร็ว 10 MBps บน Work Station และ 100 Mbps บน File Server จำนวนของ
Work Station ที่กระจายตามหน่วยงานย่อยต่าง ๆ มีจำนวนที่ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับหน้าที่ที่รับผิดชอบ และจำนวน
บุคลากร ซึ่งฝ่ายบริหารทั่วไปมีหน้าที่รับผิดชอบในงานหลายด้าน และมีจำนวนบุคลากรมาก สมควรที่จะมีการติดตั้ง
File Server สำหรับฝ่ายบริหารทั่วไป เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น จากโครงสร้างเครือข่ายนี้ ผู้ใช้
สามารถเข้าถึงข้อมูลใน File Server ได้อย่างทั่วถึงทุกจุด และยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากภายนอกโดยผ่าน
File Server เข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต โครงสร้างเครือข่ายนี้สามารถเพิ่มขยายให้ทันกับเทคโนโลยีที่ก้าวไป และ
การพัฒนาาระบบสารสนเทศของ สพบ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

ภาควิชา ใส่ดทศนศึกษษ
สาขาวิชา ใส่ดทศนศึกษษ
ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิติต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C843332 : MAJOR AUDIO-VISUAL EDUCATION

KEY WORD: INFORMATION SYSTEM / TRAINING / INSTITUTE FOR DEVELOPMENT OF EDUCATION

ADMINISTRATORS

CHAIYA LIKITSARAWIT : A PROPOSED NETWORK STRUCTURE OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR TRAINING MANAGEMENT OF THE INSTITUTE FOR DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL ADMINISTRATORS , MINISTRY OF EDUCATION .

THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SUGREE RODPHONTHONG ,PH.D , 130 pp. ISBN 974-637-845-7

The purposes of this research were to study situations , problems and needs of information system , and to propose network structure of management information system for training of the Institute for Development of Educational Administrators (IDEA), Ministry of Education. Data from the interviews and questionair completed by 11 administrators and 14 operational personnel were obtained . The results revealed that IDEA's information system doesn't have a appropriate management , personnel and information knowledge is insufficient .

To solve these problems , structure of information system of IDEA should be as follows : Data processing center should be set to control overall system by installing high speed file server (Pentium II 260 MHz , RAM 64 MB up or higher , Hard Disk type ULTRA SCSI ,size 6 GB ,monitor SVGA 17 inches,CD-ROM drive 16 X , and a set of laser printer .Backbone cable through the office building distributed to work station by 12 ports HUB was recommended . Work Stations with Pentium Pro 200 MHz ,RAM 32 MB ,Hard Disk 1.7 GB, monitor SVGA , CD- ROM drive and a set of laser printer were also recommended . Ethernet speed 10 Mbps on work station and 100 Mbps on File Server were specified as approximate connection . number of file server should be installed at the administrators which responsible various type of works . This structure provide users to access internal and external database through file server to internet .In the future this structure has been excepted to support an expanding of technology and information system development of IDEA.

ภาควิชา..... AUDIO-VISUAL EDUCATION

สาขาวิชา..... AUDIO-VISUAL EDUCATION

ปีการศึกษา..... 1997

ลายมือชื่อนิสิต..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาดูแลควบคุมการทำวิจัย และ
ปรึกษาให้คำแนะนำจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง ด้วยความเอาใจใส่ตลอดการวิจัย
และขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร ที่ได้ให้คำแนะนำและปรึกษาในการวิจัยครั้งนี้
เป็นอย่างสูง รวมทั้งคณาจารย์ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา และคณาจารย์คณะครุศาสตร์ที่ได้ประสิทธิ์
ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอขอบพระคุณ สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ได้กรุณา
ให้ความอนุเคราะห์ความช่วยเหลือในการทำวิจัย ขอขอบคุณท่านอาจารย์ประสิทธิ์ เขียวศรี
ที่ได้ให้คำชี้แนะ และอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล เพื่อทำการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่น้อง ชาวสัตตศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่เป็นกำลังใจ และคอยช่วยเหลือ
ห่วงใยด้วยดีตลอดมา และขอขอบคุณ คุณชุตินา ปานดำ ผู้เป็นแรงใจให้กับผู้วิจัยในการทำ
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยครั้งนี้ เพื่อเป็นการช่วยลดภาระ
ค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย

ขออุทิศคุณความดีงามจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ แต่ คุณพ่อลิขิต ลิขิตสารวิทย์ ผู้ล่วงลับ
และคุณแม่ พี่ชาย พี่สะใภ้ พี่สาว น้องชาย ซึ่งให้การสนับสนุนช่วยเหลือ เป็นห่วงเป็นใยผู้วิจัยมาตลอด

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณท่านคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ได้ให้คำชี้แนะ
ที่เป็นประโยชน์อย่างสูงแก่ผู้วิจัย

ไชยา ลิขิตสารวิทย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฐ

บทที่

1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ของการวิจัย.....	7
2. วรรณคดีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	8
ข้อมูลสารสนเทศ.....	8
การฝึกอบรม.....	22
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	26
สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา.....	39
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	49
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
ขั้นตอนดำเนินการวิจัย.....	51

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
การนำเสนอผลการวิจัย.....	53
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอโครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศ	
.....	54
ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	55
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพระบบสารสนเทศ ของ	
สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา.....	56
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ การบริหารงาน	
ฝึกอบรม ของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	
.....	68
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพ ปัญหาและแนวทางแก้ไขของระบบสารสนเทศ	
.....	73
นำเสนอโครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานฝึกอบรม	
ของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษาธิการ.....	77
5. สรุปและอภิปรายโครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศ.....	95
ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์และประมวลผลกลาง.....	100
ฝ่ายบริหารทั่วไป.....	101
ฝ่ายนโยบายและแผน.....	103
ฝ่ายเทคโนโลยีการฝึกอบรม.....	104
ฝ่ายวิทยาลัยผู้บริหารการศึกษาระดับต้น กลาง และสูง.....	105
ภาควิชาส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย ภาควิชาบริหารศาสตร์	
ภาควิชาพฤติกรรมศาสตร์ ภาควิชาส่งเสริมจริยธรรมและคุณธรรม	
ภาควิชาพัฒนศึกษาศาสตร์.....	106
แนวโน้มในอนาคตของโครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของ	
สพบ.....	107

	หน้า
ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลงานวิจัยไปใช้.....	108
ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	108
รายการอ้างอิง.....	109
ภาคผนวก.....	112
ประวัติผู้วิจัย.....	130

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	49
2 แสดงจำนวนผู้บริหารและปฏิบัติงานที่ใช้ในการวิจัย.....	56
3 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของการวางเป้าหมายระบบ.....	57
4 แสดงค่าความถี่ และร้อยละปัญหาสำคัญด้านเป้าหมาย.....	57
5 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
6 แสดงค่าความถี่และร้อยละของรูปแบบการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ.....	59
7 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน.....	60
8 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการปฏิบัติงาน.....	61
9 แสดงค่าความถี่ และร้อยละด้านปัญหาของข้อมูลสารสนเทศ.....	62
10 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของแนวทางแก้ไขปัญหาด้านสารสนเทศ.....	63
11 แสดงจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ.....	64
12 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของปัญหาด้านบุคลากร.....	65
13 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของแนวทางแก้ไขปัญหาด้านบุคลากร.....	66
14 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	67
15 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของแนวทางแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	68
16 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของความด้านเครื่องมือ และอุปกรณ์.....	69
17 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของความพร้อมด้านบุคลากร.....	69
18 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของความพร้อมด้านสถานที่.....	69
19 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของความพร้อมด้านงบประมาณ.....	69
20 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของความคิดเห็นด้านความคุ้มค่าในการลงทุน.....	70
21 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของความคิดเห็นด้านการต่อต้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ.....	72
22 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของความคิดเห็นด้านระยะเวลาในการพัฒนาระบบสารสนเทศ.....	72

สารบัญแนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	บทบาทของสารสนเทศต่อการบริหาร.....	10
2	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร.....	12
3	การปฏิบัติการแยกตามส่วนต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ.....	15
4	การรับรู้ข้อมูลเพื่อการวางแผนจัดการ.....	19
5	การทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	27
6	แสดงโครงสร้างกายภาพของการเชื่อมต่อสายสัญญาณ.....	29
7	แสดงการรับส่งข้อมูลของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา.....	47
8	โครงสร้างการบริหารของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา.....	48
9	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา... 79	79
9.1	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา... 96	96
10	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของฝ่ายบริหารทั่วไป.....	83
10.1	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของฝ่ายบริหารทั่วไป.....	102
11	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของฝ่ายนโยบายและแผน.....	85
11.1	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของฝ่ายนโยบายและแผน.....	104
12	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของฝ่ายเทคโนโลยีการฝึกอบรม.....	86
12.1	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของฝ่ายเทคโนโลยีการฝึกอบรม.....	105
13	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของฝ่ายวิทยาลัยผู้บริหารการศึกษาระดับต้น	87
13.1	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของฝ่ายวิทยาลัยผู้บริหารการศึกษาระดับต้น	106
14	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของฝ่ายวิทยาลัยผู้บริหารการศึกษาระดับ กลาง.....	88
15	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของฝ่ายวิทยาลัยผู้บริหารการศึกษาระดับสูง	89
16	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของภาควิชาบริหารศาสตร์.....	90
16.1	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของภาควิชา.....	107
17	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของภาควิชาพัฒนศึกษาศาสตร์.....	91
18	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของภาควิชาพฤกษศาสตร์.....	92

19	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของภาควิชาส่งเสริมจริยธรรมและคุณธรรม	93
20	โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของภาควิชาส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย	94