



การนิพนธ์และการดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของ
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

วันดี มีดี

วิทยานิพนธ์เสนอต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์)
ปีการศึกษา 2553

๖๐๐๒๕ 1518

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



246656

การพัฒนาและการดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของ
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย



วันดี มีดี

วิทยานิพนธ์เสนอต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์)

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

THE DEVELOPMENT AND PROCESSING OF ELECTRONIC
DOCUMENTS BY UNIVERSITY LIBRARIES IN THAILAND

WANDEE MEEDEE

A THESIS PRESENTED TO RAMKHAMHAENG UNIVERSITY
IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF ARTS
(LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE)

2010

COPYRIGHTED BY RAMKHAMHAENG UNIVERSITY

ชื่อผู้เขียน นางสาววันดี มีดี
สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาส พาวินันท์ ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. พิมลพรรณ เรพเพอร์
รองศาสตราจารย์ชัยเลิศ ปรีสุทธรกุล

Диспансер

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมล พุทธิพิธ)

S. Sun

(รองศาสตราจารย์ ดร. ธงชัย สมบูรณ์)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาส พาวินันท์)

22/07/2021

(รองศาสตราจารย์ ดร. พิมลพรรณ เรพเพอร์)

Am. Econ.

(รองศาสตราจารย์ชัยเลิศ ประสูตกุล)

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนาและการดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของ
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ชื่อผู้เขียน นางสาววันดี มีดี

ชื่อปริญญา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

ปีการศึกษา 2553

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยาลัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาส พาวินันท์

ประธานกรรมการ

2. รองศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์พรรณ เรพเพอร์

246656

3. รองศาสตราจารย์ชัยเลิศ ปริสุทธรกุล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพการพัฒนาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (2) สภาพการดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (3) สภาพการให้บริการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย และ (4) สภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บรรณารักษ์หัวหน้างานหรือบรรณารักษ์ที่รับผิดชอบงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย จำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไคสแควร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีนโยบายในการพัฒนาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีกลุ่มงานที่รับผิดชอบร่วมกันหลายฝ่าย โดยเฉพาะงานเทคนิค ด้านงบประมาณในการพัฒนาและดำเนินการเฉลี่ยต่อปีอยู่ในระดับต่ำสุด การคัดเลือกเอกสารสอดคล้องกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และการจัดหาวิธีสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เองจากวิทยานิพนธ์มากที่สุด
2. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ มีการจัดเตรียมเอกสารให้อยู่ในรูปแบบเพิ่มข้อมูล ที่ห้องสมุดกำหนด และการจัดสร้างจุดเชื่อมโยงในฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด (OPAC) การสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ใช้วิธีการแปลงเอกสารจากวิทยานิพนธ์ ด้วยซอฟต์แวร์ Adobe Acrobat ใช้ระบบปฏิบัติการ My SQL ในการจัดการฐานข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และใช้มาตรฐาน Dublin Core Metadata ในการลงรายการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทวิทยานิพนธ์มากที่สุด
3. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ให้บริการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บไซต์ มีการกำหนดสิทธิให้เข้าใช้เฉพาะสมาชิกจากเอกสารประเภทวิทยานิพนธ์มากที่สุด และใช้การประเมินผลการให้บริการด้วยแบบสอบถามมากที่สุด
4. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาและการดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านทรัพยากรสารสนเทศ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดซื้อมีราคาแพง รองลงมา คือ ด้านการบริหารจัดการ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ บุคลากรไม่เพียงพอ และด้านทรัพยากร ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ปัญหาลิขสิทธิ์ของต้นฉบับ ตามลำดับ

ABSTRACT

Thesis Title The Development and Processing of Electronic
Documents by University Libraries in Thailand

Student's Name Miss Wandee Meedee

Degree Sought Master of Arts

Field of Study Library and Information Science

Academic Year 2010

Advisory Committee

- | | |
|--|-------------|
| 1. Asst. Prof. Dr. Prapat Pawinun | Chairperson |
| 2. Assoc. Prof. Dr. Pimolpan Repper | 246656 |
| 3. Assoc. Prof. Chailerd Parisuttakoon | |

In this thesis, the researcher investigates (1) the conditions governing the development of electronic documents at university libraries in the Kingdom of Thailand (Thailand). The researcher also considers (2) the conditions under which electronic documents are processed in the university libraries under study. Furthermore, the researcher examines (3) the conditions under which electronic document services are rendered at these libraries. Finally, the researcher inquires into (4) conditions in respect to problems in and obstacles to the processing of electronic documents at the libraries under study.

The sample population consisted of 80 head librarians or librarians responsible for electronic documents at university libraries. The instrument of research was a questionnaire. Using techniques of descriptive statistics, the researcher analyzed the data collected in terms of percentage, mean and standard deviation in addition to applying the chi-square technique. A computer program was utilized by the researcher for purposes of data analysis.

Findings are as follows:

1. Most of the university libraries have a policy for the development of electronic document by many divisions of working group responsible for such development and processing was found to be at the lowest level. The selection of documents was congruent with the curriculums of the universities at which the university libraries were located. The most frequently procured electronic documents were theses.

2. Most of the university libraries prepare documents in a format determined by the libraries themselves. They construct links to the Online Public Access Catalogue (OPAC) databases for information resources of libraries. The construction of electronic documents involves transforming thesis documents into electronic documents through applications of Adobe Acrobat using the My Structured Query Language (MySQL) electronic document database management system. Dublin Core Metadata standards were the standards most frequently used in cataloging theses as electronic documents.

3. Most of the university libraries provide electronic document services on websites. In respect theses, most frequently the right to use is restricted to member. In evaluating electronic services , these libraries most frequently used questionnaire.

4. Most of the university libraries have problems in and obstacles to the development and the processing of electronic documents in an overall picture and in each aspect at a moderate level. The aspect with the highest mean was the aspect of information resources. The item with the highest mean was that it was expensive to purchase electronic documents. Next, in descending order, was the aspect of management. The item with the highest mean was that the number of personnel was insufficient. In respect to the aspect of resources, it was found that the item with the highest mean was the problem of the copyright for copies of original versions of works.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาส พาวินันท์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความห่วงใยเอาใจใส่แก่ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณของท่านเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พิมลพรรณ เรพเพอร์ รองศาสตราจารย์ชัยเลิศ ปริสุทฺทกุล กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำด้วยความห่วงใยตลอดมา และรองศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย สมบูรณ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำอย่างดียิ่งเสมอ

ขอขอบพระคุณ คุณจีระพล กลุ่มเกี่ยม คุณเพ็ญแข ประจงใจ และคุณภาวนา เขมะรัตน์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเพิ่มเติม

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท และขอขอบพระคุณ คุณป้าสมัย มีดี ที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้ง อาจารย์นุชรี บุญศรีงาม คุณสุชาดา ชุ่มะลิ และพี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจเสมอมา

ท้ายสุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อรุ่งเพชร มีดี คุณแม่สุกัญญา มีดี และครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจต่อผู้วิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

วันดี มีดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(4)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(6)
กิตติกรรมประกาศ.....	(9)
สารบัญตาราง	(13)
สารบัญภาพประกอบ.....	(18)
 บทที่	
1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 บรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	10
ความหมาย ประวัติและพัฒนาการ	10
การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	13
เทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษา.....	19
เอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	25
ความหมาย ประวัติและพัฒนาการ	25
การพัฒนาและการดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	28
การให้บริการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	34

บทที่	หน้า
ห้องสมุดมหาวิทยาลัย	41
ความหมาย ประวัติและพัฒนาการ	41
มาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย	41
ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดมหาวิทยาลัย	48
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	55
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	67
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	69
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	70
การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล	71
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและหน่วยงาน	72
ตอนที่ 2 การพัฒนาและการดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของ ห้องสมุด.....	80
ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาและการดำเนินงาน- เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	92
ตอนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	97
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	119
สรุปผลการวิจัย.....	120
อภิปรายผลการวิจัย.....	130
ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์.....	138
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	139

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	140
ก แบบสอบถาม	141
ข หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม	153
ค หนังสือขอสัมภาษณ์	157
บรรณานุกรม	161
ประวัติผู้เขียน	167

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	68
2	จำนวนและร้อยละของห้องสมุดมหาวิทยาลัยกลุ่มต่าง ๆ.....	72
3	จำนวนและร้อยละของตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม.....	73
4	จำนวนและร้อยละของสังกัดฝ่าย/งาน/คณะทำงานของผู้ตอบแบบ- สอบถาม.....	73
5	จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ด้านงานห้องสมุด.....	74
6	จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ด้านงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์..	75
7	จำนวนและร้อยละของวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย.....	75
8	จำนวนและร้อยละของวิสัยทัศน์ของห้องสมุด.....	76
9	จำนวนและร้อยละของพันธกิจของมหาวิทยาลัย.....	77
10	จำนวนและร้อยละของพันธกิจของห้องสมุด.....	78
11	จำนวนและร้อยละของงบประมาณทั้งหมดของห้องสมุดเฉลี่ยต่อปี ...	79
12	จำนวนและร้อยละของการกำหนดนโยบายในการจัดหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุด.....	80
13	จำนวนและร้อยละของฝ่าย/กลุ่มงาน/คณะทำงาน รับผิดชอบการ- ดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	80
14	จำนวนและร้อยละของแหล่งงบประมาณของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์..	82
15	จำนวนและร้อยละของงบประมาณทั้งหมดของการพัฒนาและการ- ดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เฉลี่ยต่อปี.....	82
16	จำนวนและร้อยละของงบประมาณในการจัดสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เฉลี่ยต่อปี.....	83
17	จำนวนและร้อยละของงบประมาณในการจัดซื้อเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เฉลี่ยต่อปี.....	84

ตาราง	หน้า
18 จำนวนและร้อยละของงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเฉลี่ยต่อปี	84
19 จำนวนและร้อยละของการคัดเลือกและจัดหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	85
20 จำนวนและร้อยละของการจัดเตรียมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	86
21 จำนวนและร้อยละของการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	86
22 จำนวนและร้อยละของมาตรฐานการลงรายการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	87
23 จำนวนและร้อยละของระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	88
24 จำนวนและร้อยละของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	89
25 จำนวนและร้อยละของด้านการให้บริการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	90
26 จำนวนและร้อยละของการประเมินผลการให้บริการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	91
27 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัญหาและอุปสรรคการพัฒนาและการดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุด	92
28 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัญหาและอุปสรรคการพัฒนาและการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการ	93
29 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัญหาและอุปสรรคการพัฒนาและการดำเนินงานด้านทรัพยากรเอกสารอิเล็กทรอนิกส์...	94
30 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัญหาและอุปสรรคการพัฒนาและการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	95
31 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัญหาและอุปสรรคการพัฒนาและการดำเนินงานด้านการบริการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์..	96
32 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับแหล่งงบประมาณของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	97

ตาราง	หน้า
33 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับงบประมาณทั้งหมดในการพัฒนาและดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เฉลี่ยต่อปี	98
34 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับงบประมาณในการจัดสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เฉลี่ยต่อปี	99
35 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับงบประมาณในการจัดซื้อเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เฉลี่ยต่อปี.....	99
36 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีเฉลี่ยต่อปี.....	100
37 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการคัดเลือกและจัดหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	101
38 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการจัดเตรียมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	101
39 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการแปลงจากสิ่งพิมพ์.....	102
40 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการแปลงจากเพิ่มข้อมูล	103
41 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการจ้างบริษัทแปลงเอกสาร	104
42 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับมาตรฐานที่ใช้ในการลงรายการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยมาตรฐาน MARC (Machine Readable Cataloging)	104
43 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับมาตรฐานที่ใช้ในการลงรายการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยมาตรฐาน DC (Dublin Core Metadata)	105

ตาราง	หน้า
44 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการลงรายการเอกสาร-อิเล็กทรอนิกส์ในระบบ TDC (Thailand Digital Collection) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	106
45 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	106
46 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	107
47 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการให้บริการเอกสาร-อิเล็กทรอนิกส์โดยการกำหนดสิทธิ์ให้เข้าใช้เฉพาะสมาชิกเท่านั้น	108
48 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการให้บริการเอกสาร-อิเล็กทรอนิกส์โดยไม่จำกัดสิทธิ์ผู้ใช้บริการทั่วไปใช้ได้อิสระ.....	108
49 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการให้บริการเอกสาร-อิเล็กทรอนิกส์โดยการจำกัดจำนวนครั้งหรือปริมาณข้อมูลในการ Download เอกสาร	109
50 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการให้บริการเอกสาร-อิเล็กทรอนิกส์โดยการล็อก IP หรือ Proxy Server	110
51 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการให้บริการเอกสาร-อิเล็กทรอนิกส์โดยการสร้างลายน้ำดิจิทัล (digital watermark)	110
52 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการให้บริการเอกสาร-อิเล็กทรอนิกส์ด้วยซีดีรอม.....	111
53 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการให้บริการเอกสาร-อิเล็กทรอนิกส์บนฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด (OPAC).....	112
54 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการให้บริการเอกสาร-อิเล็กทรอนิกส์บนเว็บไซต์ของห้องสมุด.....	112

ตาราง	หน้า
55 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการให้บริการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์บน Web Base e-learning.....	113
56 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับความร่วมมือให้บริการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์กับห้องสมุดอื่น	114
57 ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัดของห้องสมุดกับการประเมินผลการให้บริการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	114
58 เปรียบเทียบระดับปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาและดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดในด้านต่าง ๆ	115
59 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาและดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นรายคู่ จำแนกตามสังกัดของห้องสมุด	116
60 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาและดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้านการบริหารจัดการเป็นรายคู่ จำแนกตามสังกัดของห้องสมุด.....	117
61 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาและดำเนินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้านการบริการเป็นรายคู่ จำแนกตามสังกัดของห้องสมุด.....	118

สารบัญภาพประกอบ

ภาพ	หน้า
1 โมเดลการบริการบนเว็บแบบเว็บเซอร์วิส	37