

การพัฒนาระบบการจัดการและบริการห้องสมุด
วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง

ประณิตา ใจแก้ว

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2544

การพัฒนาระบบการจัดการและบริการห้องสมุด
วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง

ประณิตา ใจแก้ว

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

..... ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนพ ลือชาศรี

..... กรรมการ

อาจารย์ ดร.เสมอ แะ สมหอม

..... กรรมการ

อาจารย์ ดร. เอกรัฐ บุญเชียง

11 พฤษภาคม 2544

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจากท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มนพ ลือชาศรีมี อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ที่ให้คำแนะนำและตรวจแก้ข้อบกพร่องต่าง ๆ จนการค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์รัตน ฌ ลำพูน อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปที่คอยกระตุ้นในการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนให้มีความรู้และความเข้าใจตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่

ขอขอบพระคุณพี่อ้อย พี่แรง พี่อ้อ เพื่อนรุ่นพี่ที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง พี่น้อย และพี่จิน เพื่อนรุ่นพี่สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการที่ได้ให้คำแนะนำและคอยให้กำลังใจจนงานนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

และท้ายที่สุด ขอขอบพระคุณ แม่ ผู้ที่ให้ทุกสิ่งทุกอย่าง พี่ชายที่คอยให้การสนับสนุนด้านกำลังใจและกำลังใจ รวมทั้งหญิงมณ และหญิงอร ศิษย์เก่าวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง ผู้คอยให้กำลังใจและเป็นผู้ช่วยที่ดีที่ให้งานนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ประณิตา ใจแก้ว

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การพัฒนาระบบการจัดการและการบริการห้องสมุด
วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง

ชื่อผู้เขียน นางสาวประณิดา ใจแก้ว

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนพ ลือชารัมย์ ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร.เสมอแข สมหอม กรรมการ
อาจารย์ ดร.เอกรัฐ บุญเชียง กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาและวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโปรแกรมการพัฒนาระบบการจัดการและการบริการห้องสมุด วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปางพร้อมคู่มือการใช้งาน โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผล ช่วยให้ข้อมูลที่ได้นั้นถูกต้อง สะดวก และ รวดเร็วต่อความต้องการ

โปรแกรมการพัฒนาระบบการจัดการและการบริการห้องสมุด วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปางนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก 6.0 ในการเขียนโปรแกรมและใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ แอ็กเซส 97ในการเก็บฐานข้อมูล

ผลการศึกษาและวิจัย พบว่าโปรแกรมระบบการจัดการและการบริการห้องสมุดนี้มีความสะดวกต่อการใช้งานของบรรณารักษ์ห้องสมุดในการจัดการและการบริการของห้องสมุด ทำให้ได้รับข้อมูลสารสนเทศที่มีความถูกต้อง รวดเร็วและเป็นอัตโนมัติ ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติเป็นประจำ อีกทั้งยังช่วยให้ความสะดวกต่อผู้เข้ามาใช้บริการห้องสมุดในการสืบค้นข้อมูลหนังสือ เนื่องจากทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลหนังสือได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

Independent Study Title	Development of Management System and Library Service of Lampang Vocational College	
Author	Miss Pranita Chaikaew	
M.S.	Information Technology and Management	
Examining Committee	Asst. Prof. Manop Leurcharusmee	Chairman
	Dr. Samerkae Somhom	Member
	Dr. Ekkarat Boonchieng	Member

ABSTRACT

The purpose of this research is develop The Development of Management System and Library Service of Lampang Vocational College and the user manual. The aim is to make an accuracy and timeliness information management for Lampang Vocational's library.

The Development of Management System and and Library Service of Lampang Vocational College is developed by The Visual Basic 6.0 and Microsoft Access 97.

The Development of Management System and Library Service of Lampang Vocational College is easily to use for the librarian by helping and managing library services. The result is accuracy, timeliness, automatic and decreasing the routine of librarian to manage the library services. In addition, The Development of Management System and Library Service of Lampang Vocational College is easily to use for the library's member to search books by efficiency.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 การจัดการห้องสมุด	6
2.2 การบริการห้องสมุด	8
2.3 ห้องสมุดสมัยใหม่	9
2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	10
บทที่ 3 วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	23
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม	23
3.2 ผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้อง	25
3.3 ข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน	25
3.4 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	26
3.5 ความต้องการของผู้ใช้	26

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ	27
4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ	27
4.2 การออกแบบระดับแนวคิดและการออกแบบฐานข้อมูล	30
4.3 การออกแบบข้อมูลนำเข้า	39
4.4 การออกแบบรายงาน	46
4.5 การออกแบบโปรแกรม	55
4.6 การพัฒนาระบบและการทดสอบระบบ	58
4.7 การนำไปใช้งานจริง	58
บทที่ 5 บทสรุป	60
5.1 สรุปผล	60
5.2 ข้อจำกัดของระบบ	61
5.3 ข้อเสนอแนะ	62
เอกสารอ้างอิง	63
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้ระบบ	64
ภาคผนวก ข คู่มือการติดตั้งระบบ	106
ภาคผนวก ค คู่มือการพิมพ์บาร์โค้ด	111
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบสอบถาม	118
ประวัติผู้เขียน	120

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 Author คือ รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลผู้แต่งหนังสือ	38
4.2 Borrow รายละเอียดการจัดเก็บข้อมูลการยืมหนังสือของสมาชิกห้องสมุด	38
4.3 Casification รายละเอียดการจำแนกประเภทของหนังสือ	38
4.4 Class รายละเอียดการจำแนกนักเรียนของสมาชิกที่เป็นนักศึกษา	38
4.5 ConditionTerm รายละเอียดการเก็บวันที่เปิดเรียนและวันที่ปิดภาคเรียน	38
4.6 Department รายละเอียดการจำแนกคณะที่สังกัดของอาจารย์	39
4.7 Group รายละเอียดการจำแนกชั้นปีของสมาชิกที่เป็นนักศึกษา	39
4.8 Prenomae รายละเอียดการจำแนกค่านำหน้านาม	39
4.9 Publishers รายละเอียดการจัดเก็บข้อมูลของสำนักพิมพ์หรือผู้จัดพิมพ์หนังสือ	39
4.10 Shelter รายละเอียดการจัดเก็บชั้นที่เก็บของหนังสือ	39
4.11 SlipNo รายละเอียดการจัดเก็บข้อมูลสมาชิกที่คืนหนังสือเกินกำหนด	40
4.12 Statistics รายละเอียดการการจัดเก็บข้อมูลสถิติการยืมหนังสือแต่ละเล่ม	40
4.13 StatusAllow รายละเอียดการจำแนกสถานะการอนุญาตให้ยืมของหนังสือแต่ละประเภท	40
4.14 StatusBorrow รายละเอียดการจำแนกสถานะการถูกยืมหนังสือ	40
4.15 Student รายละเอียดการจัดเก็บข้อมูลสมาชิกที่เป็นนักศึกษา และเจ้าหน้าที่	41
4.16 Teacher รายละเอียดการจัดเก็บข้อมูลสมาชิกที่เป็นอาจารย์	41
4.17 Titles รายละเอียดการจัดเก็บข้อมูลหนังสือ	42
4.18 StatIn รายละเอียดการการจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด	42
5.1 แสดงการประเมินการใช้โปรแกรมระบบการจัดการและการบริการห้องสมุดวิทยาลัย อาชีวศึกษาลำปาง	60

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แสดง Entity ของบุคคล	11
2.2 แสดง Entity ของอาจารย์	11
2.3 แสดง Entity ประเภทของสินค้า	12
2.4 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล	13
2.5 แสดงความสัมพันธ์ของตาราง	14
2.6 แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะหนึ่งต่อหนึ่ง	17
2.7 อธิบายความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งด้วยตารางความสัมพันธ์	18
2.8 แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะหนึ่งต่อกลุ่ม	19
2.9 อธิบายความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มด้วยตารางความสัมพันธ์	19
2.10 แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะกลุ่มต่อกลุ่ม	20
2.11 อธิบายความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มด้วยตารางความสัมพันธ์	20
2.12 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น	21
2.13 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น	22
3.1 ฟังก์ชันกริยาวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง	24
4.1 Context Diagram ของระบบ	28
4.2 Data Flow Diagram – Level 1	29
4.3 E-R Model ของระบบ	32
4.4 แสดงความสัมพันธ์ของรีเลชั่น	38
4.5 แสดงหน้าต่างการเข้าสู่ระบบ	39
4.6 หน้าต่างการนับสถิติผู้ใช้บริการห้องสมุด	40
4.7 หน้าต่างการเข้าสู่การทำงานของบรรณารักษ์	41
4.8 แสดงหน้าต่างการกำหนดการเปิด-ปิด ภาคเรียน	42
4.9 แสดงหน้าต่างการลงทะเบียนผู้แต่งและผู้จัดพิมพ์	43
4.10 แสดงหน้าต่างการลงทะเบียนหนังสือใหม่	45

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูป	หน้า
4.11 แสดงเมนูการรายงาน	47
4.12 แสดงรายการหนังสือค้างส่ง	48
4.13 แสดงหน้าต่างการรายงานข้อมูลหนังสือค้างส่ง	49
4.14 แสดงหน้าต่างการรายงานข้อมูลค่าปรับหนังสือ	50
4.15 แสดงหน้าต่างแบบรายงานการทวงหนังสือ	51
4.16 แสดงหน้าต่างการรายงานข้อมูลหนังสือทั้งหมด	52
4.17 แผนภูมิโมดูลการทำงานของระบบการจัดการและการบริการห้องสมุด วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง	53
4.18 หน้าต่างแบบรายงานทวงหนังสือ	54
4.19 หน้าต่างการรายงานข้อมูลหนังสือทั้งหมด	55
4.20 แผนภูมิโมดูลการทำงานของระบบการจัดการและการบริการห้องสมุด วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง	56
ก1 การเรียกใช้โปรแกรม	65
ก2 หน้าต่างแรกของการใช้โปรแกรม	66
ก3 ปุ่มผู้พัฒนา	67
ก4 ข้อมูลของผู้พัฒนาระบบ	67
ก5 สถิติผู้เข้าใช้บริการ	68
ก6 หน้าต่างสถิติผู้ให้บริการห้องสมุด	68
ก7 ใช้บริการสืบค้นหนังสือ	69
ก8 หน้าต่างการสืบค้นหนังสือ	70
ก9 การสืบค้นข้อมูลหนังสือตามชื่อ	71
ก10 การสืบค้นข้อมูลหนังสือตามชื่อหัวเรื่อง	71
ก11 การสืบค้นข้อมูลหนังสือตามชื่อผู้แต่ง	72
ก12 การสืบค้นข้อมูลหนังสือตามเลขทะเบียนหนังสือ	72

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูป	หน้า
ก13 เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	73
ก14 หน้าต่างการระบุรหัสผ่านก่อน	74
ก15 หน้าต่างการทำงานของบรรณารักษ์	74
ก16 หน้าต่างเริ่มภาคเรียนใหม่	77
ก17 หน้าต่างการลงทะเบียนผู้แต่งและผู้จัดพิมพ์	79
ก18 การค้นหาข้อมูลผู้จัดพิมพ์ตามชื่อ	80
ก19 หน้าต่างการยืนยันการลบ	80
ก20 หน้าต่างการลงทะเบียนหนังสือใหม่	82
ก21 หน้าต่างการค้นหาข้อมูลหนังสือตามเลขทะเบียน	83
ก22 ข้อความฟ้องเมื่อเกิดข้อผิดพลาด	83
ก23 การลงทะเบียนสมาชิกใหม่	85
ก24 หน้าต่างการลงทะเบียนนักศึกษา	86
ก25 หน้าต่างการค้นหาข้อมูล	87
ก26 หน้าต่างแสดงข้อผิดพลาดของการค้นหา	87
ก27 หน้าต่างการแสดงรายการข้อมูลหนังสือค้างส่ง	89
ก28 หน้าต่างการเลือกประเภทสมาชิก	90
ก29 หน้าต่างแสดงการยืมหนังสือของนักศึกษา	91
ก30 หน้าต่างแสดงการยืมหนังสือของอาจารย์	92
ก31 หน้าต่างการเลือกประเภทสมาชิก	94
ก32 หน้าต่างการคืนหนังสือสำหรับนักศึกษา	95
ก33 หน้าต่างการคิดค่าปรับและใบเสร็จรับเงิน	96
ก34 ตัวอย่างการออกใบเสร็จรับเงิน	97
ก35 เมนูการรายงานข้อมูล	98
ก36 รายการหนังสือค้างส่ง	99

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูป	หน้า
ก37 ตัวอย่างการรายงานหนังสือค้างส่งรายคน ทางเครื่องพิมพ์	100
ก38 แสดงตัวอย่างสถิติการยืมหนังสือ	100
ก39 แสดงตัวอย่างสถิติผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด	101
ก40 แสดงตัวอย่างรายงานสรุปเงินค่าลงทะเบียนสมาชิก	102
ก41 แสดงตัวอย่างรายงานค่าปรับหนังสือ	103
ก42 แสดงตัวอย่างแบบฟอร์มทวงหนังสือ	104
ก43 แสดงตัวอย่างรายการหนังสือทั้งหมด	105
ข1 แสดงหน้าต่างการติดตั้งระบบขั้นแรก	106
ข2 หน้าต่างการติดตั้งระบบในขั้นถัดไป	107
ข3 แสดงการเลือกไดเรกทอรีที่ต้องการติดตั้ง	107
ข4 แสดงการเลือกกลุ่มให้กับระบบ	108
ข5 แสดงหน้าต่างกำลังติดตั้งระบบ	109
ข6 หน้าต่างเสร็จสิ้นการติดตั้ง	109
ข7 แสดงระบบที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว	110
ค1 การเรียกใช้โปรแกรม	111
ค2 หน้าต่างแรกของการใช้งานโปรแกรมบาร์โค้ด	112
ค3 เมนูย่อยของการเลือกรายการพิมพ์บาร์โค้ด	113
ค4 หน้าต่างการกำหนดค่าทะเบียนเริ่มต้นของการพิมพ์บาร์โค้ด	113
ค5 หน้าต่างการกำหนดค่าทะเบียนสุดท้ายของการพิมพ์บาร์โค้ด	114
ค6 ตัวอย่างของหน้าต่างก่อนพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์	115
ค7 ตัวอย่างบาร์โค้ดที่พิมพ์ออกจากเครื่องพิมพ์	116
ค8 เมนูย่อยของการเลือกรายการออกจากการทำงาน	117