

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	3
1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา	4
1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินงานการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	7
บทที่ 2 สรุปสาระสำคัญและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	8
บทที่ 3 วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน	13
3.1 การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน	13
3.2 ข้อจำกัดของระบบงานในปัจจุบัน	14
3.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน	14
3.4 ผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้อง	15
3.4 ความต้องการของผู้ใช้	15
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	17
4.1 การออกแบบระบบงาน	17
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล	24
4.3 รายละเอียดของฐานข้อมูล	27
4.4 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล	37
บทที่ 5 การออกแบบโปรแกรม	40
5.1 การเข้ารหัสข้อมูล	40
5.2 การติดต่อฐานข้อมูล MySQL สำหรับเครื่องแม่ข่าย	41
5.3 การติดต่อฐานข้อมูล DB2 สำหรับเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ AS/400	42
5.4 การติดต่อฐานข้อมูล Microsoft Visual FoxPro	43

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.5 การกำหนดรูปแบบวันที่สำหรับบันทึกข้อมูล	44
5.6 การติดต่อฐานข้อมูล MySQL ด้วยโปรแกรม ASP สำหรับให้บริการอินเทอร์เน็ต	47
บทที่ 6 บทสรุป	48
6.1 บทสรุป	48
6.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
6.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	50
6.4 ข้อเสนอแนะ	51
6.5 ข้อจำกัด	52
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบ	54
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบ	75
ภาคผนวก ค แบบสอบถาม	123
ประวัติผู้เขียน	125

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 Trangpa ตารางสำหรับบันทึกเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาที่ผ่านการคำนวณและพิมพ์ใบแจ้งเกรด	27
4.2 Compare_grade ตารางสำหรับเปรียบเทียบเกรดของนักศึกษาเพื่อการรายงานผล	28
4.3 Registtot ตารางสำหรับเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา	28
4.4 Scourse ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาและปีการศึกษา	28
4.5 Coursef ตารางสำหรับบันทึกรายชื่อวิชาหลักที่เปิดสอน	29
4.6 Stu ตารางสำหรับเก็บข้อมูลทะเบียนประวัตินักศึกษา	30
4.7 Stustatus ตารางสำหรับบันทึกสรรพนามนำหน้าชื่อของนักศึกษา	31
4.8 Stutype ตารางสำหรับบอกสถานะภาพของนักศึกษา	32
4.9 Stuprog ตารางสำหรับบอกประเภทของนักศึกษา	32
4.10 Semeste ตารางสำหรับบันทึกผลการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา	32
4.11 Status ตารางสำหรับบันทึกสรรพนามนำหน้าชื่อของบุคลากร	33
4.12 Person ตารางสำหรับบันทึกข้อมูลบุคลากร	33
4.13 Department ตารางสำหรับบันทึกชื่อหน่วยงานระดับภาควิชา	34
4.14 Faculty ตารางสำหรับบันทึกชื่อหน่วยงานระดับคณะ	34
4.15 Type_faculty ตารางสำหรับระบุประเภทหน่วยงาน	35
4.16 Person_position ตารางสำหรับระบุตำแหน่งทางด้านการบริหารของบุคลากร	35
4.17 Name_position ตารางสำหรับชื่อตำแหน่งทางด้านการบริหารของบุคลากร	35
4.18 Type_position ตารางสำหรับระบุระดับตำแหน่งทางด้านการบริหารของบุคลากร	35
4.19 Level_position ตารางสำหรับระบุระดับการเข้าถึงข้อมูล	36
4.20 Login ตารางสำหรับเก็บบัญชีรายชื่อผู้ใช้งานระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อการรายงานผลการเรียนและการลงทะเบียน	36
4.21 Username ตารางสำหรับเก็บบัญชีรายชื่อผู้ใช้งานระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับการจัดการฐานข้อมูล	37
4.22 Userlevel ตารางสำหรับกำหนดระดับสิทธิการใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับการจัดการฐานข้อมูล	37

สารบัญภาพ

รูป	หน้า	
2.1	แผนผังแสดงหน้าที่หลักของระบบสารสนเทศ	12
4.1	ผังบริบทการพัฒนากระบวนการจัดการฐานข้อมูล เพื่อรายงานผลการเรียนและการลงทะเบียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยพายัพ	18
4.2	ผังการไหลของข้อมูลระดับ 0	19
4.3	ผังการไหลของข้อมูลระดับการประมวลผลที่ 1	20
4.4	ผังการไหลของข้อมูลระดับการประมวลผลที่ 2	21
4.5	ผังการไหลของข้อมูลระดับการประมวลผลที่ 3	22
4.6	ผังการไหลของข้อมูลระดับการประมวลผลที่ 4	23
4.7	แผนภาพ E-R Model ภาพที่ 1 การพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูล เพื่อรายงานผลการเรียนและการลงทะเบียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยพายัพ	25
4.8	แผนภาพ E-R Model ภาพที่ 2 การพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูล เพื่อรายงานผลการเรียนและการลงทะเบียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยพายัพ	26
ก.1	แนะนำโปรแกรม MySQL	55
ก.2	แสดงรายละเอียดของไฟล์ MY.CNF	56
ก.3	ระบุ Directory สำหรับระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL	56
ก.4	ระบุประเภทการติดตั้งแบบ Typical	57
ก.5	สิ้นสุดการติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL	57
ก.6	โปรแกรม MySQL Server เมื่อทำการ Start	58
ก.7	ตรวจสอบ ODBC Driver	58
ก.8	แนะนำโปรแกรม MyODBC	59
ก.9	ชื่อ Driver สำหรับ MySQL	59
ก.10	ระบุ Data Sources สำหรับติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL	60
ก.11	เสร็จสิ้นการติดตั้ง MyODBC	60
ก.12	แนะนำโปรแกรม IBM AS/400 Client Access	61
ก.13	แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์	62
ก.14	รูปแบบการติดตั้ง	62
ก.15	ระบุที่ตั้งโปรแกรม	63
ก.16	กำหนดเส้นทางของโปรแกรม	63

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป		หน้า
ก.17	กำหนดชื่อโปรแกรมสำหรับเรียกใช้งาน	64
ก.18	เริ่มการติดตั้ง	64
ก.19	การติดตั้งสมบูรณ์	65
ก.20	โปรแกรม IBM AS/400 Client Access ที่ติดตั้ง	66
ก.21	โปรแกรม NS Administrator	66
ก.22	กำหนดค่า Configuration โปรแกรม NS Router	67
ก.23	กำหนดหมายเลข IP Address ของเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ AS/400	67
ก.24	กำหนดสิทธิผู้ใช้งานระบบเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ AS/400	68
ก.25	กำหนด Common System Data	69
ก.26	กำหนด Local LU	70
ก.27	แนะนำโปรแกรมระบบสารสนเทศออนไลน์	71
ก.28	แสดง Directory เพื่อทำการติดตั้ง โปรแกรม	71
ก.29	กำหนด Directory เพื่อทำการติดตั้ง โปรแกรม	72
ก.30	กำหนดชื่อ เมนูเพื่อเรียกใช้งาน โปรแกรม	73
ก.31	แสดงการติดตั้งโปรแกรม	73
ก.32	แสดงการติดตั้งโปรแกรมสมบูรณ์	74
ก.33	การเรียกใช้งานโปรแกรม	74
ข.1	ตรวจสอบสิทธิการใช้งานฐานข้อมูล	76
ข.2	สิทธิการใช้งานไม่ถูกต้อง	76
ข.3	เมนูหลักของระบบ	77
ข.4	ตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบ	78
ข.5	เมนูระบบงานทะเบียนบุคลากร	79
ข.6	บันทึกประวัติบุคลากร	79
ข.7	บันทึกประวัติบุคลากร (ต่อ)	80
ข.8	แสดงกรอบเพื่อยืนยันการลบข้อมูล	80
ข.9	แสดงรายการค้นหาข้อมูลบุคลากร	81
ข.10	ค้นหาข้อมูลบุคลากรจากชื่อ	81
ข.11	ปรับปรุงตำแหน่งด้านการบริหารงาน	82

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.12 แสดงรายการข้อมูลตำแหน่งบุคลากร	82
ข.13 แสดงรายการข้อมูลตำแหน่งบุคลากร	83
ข.14 แสดงรายการข้อมูลตำแหน่งบุคลากร	83
ข.15 เมนูระบบงานบันทึกผลการเรียนผ่าน Diskette	84
ข.16 ระบบงานบันทึกผลการเรียนผ่าน Diskette	85
ข.17 เลือกรตรวจสอบและแสดงข้อผิดพลาด	86
ข.18 ยืนยันการบันทึกเกรด	87
ข.19 ตัวอย่างรายงานการพิมพ์ มพย.64	87
ข.20 เมนูระบบงานปรับปรุงฐานข้อมูล ในส่วนการโอนย้ายฐานข้อมูล	88
ข.21 เมนูระบบงานปรับปรุงฐานข้อมูล ในส่วนการปรับปรุงฐานข้อมูล	88
ข.22 โอนย้ายเพิ่มข้อมูล Scourse	89
ข.23 กรอบโต้ตอบเพื่อยืนยันการโอนย้ายข้อมูล	89
ข.24 แสดงสถานะความเคลื่อนไหวขณะโอนย้ายข้อมูล	89
ข.25 แสดงเวลาที่ทำการโอนย้ายเพิ่มข้อมูลเสร็จ	90
ข.26 โอนย้ายเพิ่มข้อมูล CourseF	90
ข.27 โอนย้ายเพิ่มข้อมูล Registtot	91
ข.28 โอนย้ายเพิ่มข้อมูล Semeste	92
ข.29 โอนย้ายเพิ่มข้อมูล Trangpa	93
ข.30 โอนย้ายเพิ่มข้อมูล Stu	93
ข.31 ปรับปรุงรายชื่อผู้ใช้ระบบ	94
ข.32 ปรับปรุงรายชื่อผ่านผู้ใช้ระบบ	95
ข.33 เมนูระบบงานบันทึกข้อกำหนด	96
ข.34 เมนูระบบงานกำหนดสิทธิการใช้งาน	96
ข.35 เมนูระบบงานสำรองฐานข้อมูล	96
ข.36 บันทึกระดับสิทธิการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับระบบการจัดการฐานข้อมูล	97
ข.37 แก้ไขระดับสิทธิการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับระบบการจัดการฐานข้อมูล	97

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.38	บันทึกระดับตำแหน่งทางการบริหารสำหรับบุคลากร 98
ข.39	แก้ไขระดับตำแหน่งทางการบริหารสำหรับบุคลากร 98
ข.40	บันทึกระดับสายการบริหารงานสำหรับองค์กร 99
ข.41	แก้ไขระดับสายการบริหารงานสำหรับองค์กร 99
ข.42	ระดับสิทธิการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศออนไลน์ เพื่อการรายงานผลการเรียนและการลงทะเบียน 100
ข.43	แก้ไขระดับสิทธิการเข้าใช้งานระบบ เพื่อการรายงานผลการเรียนและการลงทะเบียน 100
ข.44	ชื่อหน่วยงานระดับภาควิชา 101
ข.45	แก้ไขชื่อหน่วยงานระดับภาควิชา 101
ข.46	บันทึกชื่อหน่วยงานระดับคณะ 102
ข.47	แก้ไขชื่อหน่วยงานระดับคณะ 102
ข.48	บันทึกรายชื่อผู้ใช้ระบบงานสารสนเทศออนไลน์ สำหรับการจัดการฐานข้อมูล 103
ข.49	แก้ไขรายชื่อผู้ใช้ระบบงานสารสนเทศออนไลน์ สำหรับการจัดการฐานข้อมูล 103
ข.50	ระบบงานสำรองข้อมูล 104
ข.51	ระบบฐานข้อมูลปลายทาง 104
ข.52	แสดงการทำงานของระบบสำรองข้อมูล 105
ข.53	ระบบสารสนเทศออนไลน์ เพื่อการรายงานผลการเรียนและการลงทะเบียน ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยพายัพ 106
ข.54	จอภาพ Login สำหรับอาจารย์ 107
ข.55	คำอธิบายการ Login สำหรับอาจารย์ 108
ข.56	การเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับอาจารย์ 108
ข.57	ภาพแสดงการ Download โปรแกรม 109
ข.58	ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับผู้บริหารและผู้ดูแลระบบ 109
ข.59	ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับผู้บริหารและผู้ดูแลระบบ ตัวอย่างรายงาน 110
ข.60	ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับผู้บริหารและผู้ดูแลระบบ ตัวอย่างการเลือกรายการ 110
ข.61	ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับผู้บริหารและผู้ดูแลระบบ ตัวอย่างผลการเรียน 111

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.62 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับผู้บริหารและผู้ดูแลระบบ ตัวอย่างผลการลงทะเบียน	111
ข.63 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี	112
ข.64 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี แสดงภาควิชาในคณะ	112
ข.65 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี การระบุปีการศึกษาและภาคการศึกษา สำหรับรายวิชาที่เปิดสอนในภาควิชา	113
ข.66 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี แสดงรายวิชาที่เปิดสอนในภาควิชา	113
ข.67 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี ตัวอย่างผลการเรียน_1	114
ข.68 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี ตัวอย่างผลการเรียน_2	114
ข.69 การ Download เพิ่มข้อมูล	115
ข.70 การระบุที่ตั้งเพิ่มข้อมูลสำหรับการ Download	115
ข.71 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี การระบุปีการศึกษาและภาคการศึกษา สำหรับรายวิชาที่สอน	116
ข.72 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี แสดงรายวิชาที่สอน	116
ข.73 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี กรณีเลือกนักศึกษาในคณะ	117
ข.74 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี แสดงรายชื่อนักศึกษาในคณะ โดยระบุภาควิชา	117
ข.75 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี แสดงรายชื่อนักศึกษาที่ปรึกษา	118
ข.76 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับคณบดี แสดงรายชื่อนักศึกษาที่ปรึกษา กรณีไม่ข้อมูล	118
ข.77 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับหัวหน้าภาควิชา	119
ข.78 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับอาจารย์ผู้สอน	120
ข.79 จอภาพ Login สำหรับนักศึกษา	121
ข.80 ระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับนักศึกษา ตัวอย่างการเลือกรายการ	121
ข.81 คำอธิบายการ Login สำหรับนักศึกษา	122
ข.82 การเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับนักศึกษา	122