

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา	3
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	5
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	5
1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา และรวบรวมข้อมูล	6
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 พี เอช พี	7
2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	8
2.3 การใช้เว็บร่วมกับฐานข้อมูล	17
2.4 พี เอช พี กับการติดต่อกับฐานข้อมูล	17
2.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเข้ารหัส	18
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	20
3.1 การออกแบบระบบระดับแนวคิด	20
3.2 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม	21
3.3 ข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน	26
3.4 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	26
3.5 ความต้องการของผู้ใช้	27
3.6 ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง	27
3.7 ผังบริบท	28
3.8 การออกแบบฐานข้อมูล	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบหน้าจอดีต่อกับผู้ใช้และการออกแบบรายงาน	77
4.1 การออกแบบหน้าจอ	77
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	99
5.1 การประเมินผลการใช้งานระบบ	99
5.2 สรุปผลการศึกษา	110
5.3 สรุปผลการประเมิน	111
5.4 ข้อเสนอแนะ	111
บรรณานุกรม	112
ภาคผนวก	113
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบ	114
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบ	122
ภาคผนวก ค ตัวอย่างรายงาน	150
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบสอบถาม	153
ภาคผนวก จ รหัสที่ใช้สำหรับการป้อนข้อมูล	155
ประวัติผู้เขียน	162

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังบริบทและแผนผังกระแสข้อมูล	28
3.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้ E-R Diagram	48
3.3 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบจัดตารางเรียน ตารางสอน ออนไลน์ สำหรับ โรงเรียน โปลิตecnิกคานนา เชียงใหม่	57
3.4 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน	58
3.5 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลระดับสิทธิการเข้าถึงระบบ	59
3.6 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลบุคลากร	60
3.7 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลนักเรียน	61
3.8 รายละเอียดเก็บข้อมูลรายละเอียดนักเรียน	62
3.9 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลอาคาร	63
3.10 รายละเอียดเก็บข้อมูลห้องเรียน	64
3.11 รายละเอียดเก็บข้อมูลประเภทวิชา	65
3.12 รายละเอียดเก็บข้อมูลเก็บข้อมูลสาขาวิชา	65
3.13 รายละเอียดเก็บข้อมูลสาขางาน	66
3.14 รายละเอียดเก็บข้อมูลหมวดวิชา	66
3.15 รายละเอียดเก็บข้อมูล หมวดย่อยวิชา	67
3.16 รายละเอียดเก็บข้อมูลกลุ่มวิชา	67
3.17 รายละเอียดเก็บข้อมูลวิชา	68
3.18 รายละเอียดเก็บข้อมูลรายวิชา	69
3.19 รายละเอียดเก็บข้อมูลรายละเอียดรายชื้อวิชา	70
3.20 รายละเอียดเก็บข้อมูลอาจารย์กับวิชา	71
3.21 รายละเอียดเก็บข้อมูลรายละเอียดอาจารย์กับวิชา	71
3.22 รายละเอียด เก็บข้อมูลวิชากับห้องเรียน	72
3.23 รายละเอียดเก็บข้อมูลตารางเรียน	72
3.24 รายละเอียดเก็บข้อมูลรายละเอียดตารางเรียน	73
3.25 รายละเอียดเก็บข้อมูลตารางสอน	74
3.26 รายละเอียดเก็บข้อมูลรายละเอียดตารางสอน	75

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
3.27 รายละเอียดเก็บข้อมูลตารางสอบ	76
5.1 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบที่เป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ	100
5.2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบที่เป็นหัวหน้าสาขา	102
5.3 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบที่เป็นอาจารย์	104
5.4 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบที่เป็นนักเรียน	106
5.5 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบที่เป็นผู้ดูแลระบบ	108

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แสดงรายละเอียดของเพิ่มข้อมูล	10
2.2 แสดงความสัมพันธ์ของตาราง	10
2.3 อธิบายความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งด้วยตารางความสัมพันธ์	13
2.4 อธิบายความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มด้วยตารางความสัมพันธ์	14
2.5 อธิบายความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มด้วยตารางความสัมพันธ์	14
2.6 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น	15
2.7 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลแบบเครือข่าย	16
3.1 กระบวนการการจัดตารางเรียน ตารางสอน	23
3.2 กระบวนการการจัดตาราง	25
3.3 ผังบริบทระบบจัดตารางเรียน ตารางสอน ออนไลน์ สำหรับโรงเรียนโปลิเทคนิค ลานนา เชียงใหม่	29
3.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบ	30
3.5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลหลัก	33
3.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ การจัดการรายวิชาประจำภาค การศึกษา	35
3.7 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการจัดตารางเรียน ตารางสอน และ รายงาน	36
3.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการจัดการผู้ใช้งาน	37
3.9 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการจัดตารางสอบ	38
3.10 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลหลัก	40
3.11 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการจัดการรายวิชาประจำภาคการศึกษา	45
3.12 อี อาร์ ใดอะแกรม	49
4.1 แสดงหน้าจอการ login เพื่อเข้าใช้งานระบบ	77
4.2 แสดงหน้าจอรายการเพื่อเลือกใช้งาน	78
4.3 แสดงหน้าจอการแก้ไขประวัติส่วนตัว	79
4.4 แสดงหน้าจอหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน	80
4.5 แสดงหน้าจอตั้งค่าระบบ	81

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.6 แสดงหน้าจอการเพิ่มและกำหนดสิทธิ์ผู้ที่ใช้ใช้งานระบบ	82
4.7 แสดงหน้าจอข้อมูลประเภทวิชา	83
4.8 แสดงหน้าจอข้อมูลสาขาวิชาและสาขางาน	84
4.9 แสดงหน้าจอหน้าจ้อมูลหมวดวิชา	85
4.10 แสดงหน้าจอหน้าจ้อมูลหมวดย่อยวิชา	86
4.11 แสดงหน้าจอหน้าจ้อมูลกลุ่มวิชา	87
4.12 แสดงหน้าจอหน้าจ้อมูลวิชา	88
4.13 แสดงหน้าจอหน้าจ้อมูลรายชื่อวิชา	89
4.14 แสดงหน้าจออาคารเรียน	90
4.15 แสดงหน้าจอประเภทห้องเรียน	91
4.16 แสดงหน้าจอห้องเรียน	92
4.17 แสดงหน้าจอบุคลากร	93
4.18 แสดงหน้าจอข้อมูลนักเรียน	94
4.19 แสดงหน้าจอข้อมูลตารางเรียน	95
4.20 แสดงหน้าจอข้อมูลตารางสอน	96
4.21 แสดงหน้าจอข้อมูลตารางห้อง	97
4.22 แสดงหน้าจอข้อมูลตารางสอบ	98
ก.1 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม AppServ	115
ก.2 แสดงรายละเอียดเงื่อนไขการ GNU License	116
ก.3 เลือกปลายทางติดตั้งโปรแกรม AppServ	117
ก.4 เลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง	118
ก.5 แสดงการกำหนดค่าคอนฟิกค่า Apache Web Server	119
ก.6 แสดงการกำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database	120
ก.7 แสดงหน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม AppServ	121
ข.1 แสดงหน้าจอการ login เพื่อเข้าใช้งานระบบ	122
ข.2 แสดงหน้าจอการทำงานของระบบ	123
ข.3 แสดงหน้าจอข้อมูลประเภทวิชา	124

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูป	หน้า
ข.4 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลประเภทวิชา	124
ข.5 แสดงหน้าจอข้อมูลสาขาวิชา	125
ข.6 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลสาขาวิชา	125
ข.7 แสดงหน้าจอข้อมูลกลุ่มวิชา	126
ข.8 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลกลุ่มวิชา	126
ข.9 แสดงหน้าจอข้อมูลวิชา	127
ข.10 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลวิชา	127
ข.11 แสดงหน้าจอหมวดวิชา	128
ข.12 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลหมวดวิชา	128
ข.13 แสดงหน้าจอหมวดย่อยวิชา	129
ข.14 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลหมวดย่อยวิชา	129
ข.15 แสดงหน้าจอกำหนดรายชื้อวิชา	130
ข.16 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลกำหนดรายชื้อวิชา	131
ข.17 แสดงหน้าจอกำหนดอาคารเรียน	131
ข.18 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลกำหนดอาคารเรียน	132
ข.19 แสดงหน้าจอกำหนดประเภทห้อง	132
ข.20 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลกำหนดประเภทห้อง	133
ข.21 แสดงหน้าจอกำหนดห้องเรียน	134
ข.22 แสดงหน้าจอเพิ่มรายการห้องเรียน	135
ข.23 แสดงหน้าจอกำหนดห้อง	135
ข.24 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลกำหนดห้องเรียน	136
ข.25 แสดงหน้าจอกำหนดห้องเรียนกับวิชาเรียน	136
ข.26 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลกำหนดห้องเรียน	137
ข.27 แสดงหน้าจอกำหนดผู้ใช้งาน	138
ข.28 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลกำหนดผู้ใช้งาน	138
ข.29 แสดงหน้าจออาจารย์	139
ข.30 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลอาจารย์	139

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูป	หน้า
ข.31 แสดงหน้าจออาจารย์กับวิชา	140
ข.32 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลอาจารย์กับวิชา	141
ข.33 แสดงหน้าจอข้อมูลนักเรียน	141
ข.34 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลนักเรียน	142
ข.35 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบจัดการตารางเรียน	143
ข.36 แสดงหน้าจอการจัดการตารางเรียน	144
ข.37 แสดงหน้าจอการจัดการตารางห้อง	145
ข.38 แสดงหน้าจอตารางห้อง	145
ข.39 แสดงหน้าจอการจัดการตารางสอน	146
ข.40 แสดงหน้าจอตารางสอน	147
ข.41 แสดงหน้าจอการจัดการตารางสอบ	147
ข.42 แสดงหน้าจอการกำหนดวันเวลาในการสอบ	148
ข.43 แสดงหน้าจอการกำหนดวิชาที่ต้องการสอบ	148
ข.44 แสดงหน้าจอตารางสอบ	149
ค.1 รายงานตารางเรียน	150
ค.2 รายงานตารางห้อง	151
ค.3 รายงานตารางสอน	152