

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	2
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา	2
1.5 อุปกรณ์ในการดำเนินงาน	4
1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทฤษฎีเซาว์ปัญญาและความถนัด	6
2.2 ความถนัดทางการเรียน	9
2.3 แบบทดสอบ (Test)	10
2.4 แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน	11
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	15
3.1 ระบบงานปัจจุบัน และขั้นตอนการทำงาน	15
3.2 ระบบงานใหม่	17
3.3 โครงสร้างการทำงานของระบบ	18
3.4 ขอบเขตการทำงานในระบบ	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 การออกแบบระบบงาน	20
3.6 แผนผังบริบท	21
3.7 แผนผังกระแสข้อมูลระดับศูนย์	21
3.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับหนึ่ง	24
3.9 พจนานุกรมข้อมูล	28
บทที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูล	29
4.1 ความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูล	29
4.2 การออกแบบตารางฐานข้อมูล	30
บทที่ 5 การออกแบบหน้าจอ	46
5.1 โครงสร้างของระบบ	46
5.2 หน้าจอหลัก	47
5.3 ส่วนของผู้ดูแลระบบ	48
5.4 ส่วนของครู	67
5.5 ส่วนของนักเรียน	79
5.6 ส่วนของผู้ปกครอง	86
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	89
6.1 รูปแบบการประเมินผล	89
6.2 ผลการประเมิน	89
6.3 สรุปผลการประเมิน	93
6.4 สรุปผลการศึกษา	93
6.5 ข้อควรระวังและข้อจำกัดของระบบ	94
6.6 ข้อเสนอแนะ	94
บรรณานุกรม	95

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	97
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งโปรแกรม	98
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบ	104
ภาคผนวก ค แบบประเมินผลความพึงพอใจ	149
ภาคผนวก ง การแปลความหมายความถนัดทางการเรียน	151
ภาคผนวก จ ตัวอย่างแบบทดสอบ	153
ประวัติผู้เขียน	158

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ตารางการแปลความหมายคะแนน	12
3.1 ตารางสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังบริบท	20
4.1 ตารางชนิดของข้อมูล	30
4.2 ตารางฐานข้อมูลในระบบประเมินความถนัดทางการเรียน	31
4.3 ตารางผู้ใช้งานระบบ	32
4.4 ตารางภาคการศึกษา	32
4.5 ตารางนักเรียน	33
4.6 ตารางระดับผู้ใช้งาน	34
4.7 ตารางกำหนดผู้ใช้งานระบบ	35
4.8 ตารางเมนูผู้ใช้งาน	36
4.9 ตารางเมนูการใช้งานระบบ	37
4.10 ตารางข้อมูลระดับชั้นเรียน	37
4.11 ตารางกำหนดการสอบ	38
4.12 ตารางชุดแบบทดสอบ	39
4.13 ตารางคำถาม	40
4.14 ตารางคำตอบของนักเรียน	41
4.15 ตารางคะแนน	42
4.16 ตารางการประเมินผล	43
4.17 ตารางรายวิชา	44
4.18 ตารางห้องเรียน	44
4.19 ตารางกลุ่มเมนู	45
4.20 ตารางรายละเอียดการสอบ	45
5.1 ตารางรายละเอียดของหน้าจอหลักของระบบ	47
5.2 ตารางรายละเอียดของหน้าจอส่วนการเข้าสู่ระบบ	48
5.3 ตารางรายละเอียดของหน้าจอหลักผู้ดูแลระบบ	49

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
5.4 ตารางรายละเอียดของหน้าจอเมนูผู้ดูแลระบบ	50
5.5 ตารางรายละเอียดของหน้าจอเมนูรายงาน	51
5.6 ตารางรายละเอียดของหน้าจอจัดการข้อมูลนักเรียน	52
5.7 ตารางรายละเอียดของหน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ	53
5.8 ตารางรายละเอียดของหน้าจอปีการศึกษา	54
5.9 ตารางรายละเอียดของหน้าจอห้องเรียน	55
5.10 ตารางรายละเอียดของหน้าจอเมนูคำสั่ง	56
5.11 ตารางรายละเอียดของหน้าจอกลุ่มเมนูคำสั่ง	57
5.12 ตารางรายละเอียดของหน้าจอกำหนดเมนูระบบ	58
5.13 ตารางรายละเอียดของหน้าจอกำหนดรายวิชา	59
5.14 ตารางรายละเอียดของหน้าจอระดับผู้ใช้งาน	60
5.15 ตารางรายละเอียดของหน้าจอระดับชั้น	61
5.16 ตารางรายละเอียดของหน้าจอการสำรองข้อมูล	62
5.17 ตารางรายละเอียดของหน้าจอการ Restore ข้อมูล	63
5.18 ตารางรายละเอียดของหน้าจอกำหนดรหัสผ่าน	64
5.19 ตารางรายละเอียดของหน้าจอเมนูเกี่ยวกับระบบ	65
5.20 ตารางรายละเอียดของหน้าจอเมนูออกจากระบบ	66
5.21 ตารางรายละเอียดของหน้าจอการเข้าสู่ระบบของครู	67
5.22 ตารางรายละเอียดของหน้าจอหลักครู	68
5.23 ตารางรายละเอียดของหน้าจอหน้าจอนำเสนอการใช้งาน	69
5.24 ตารางรายละเอียดของหน้าจอเมนูรายงาน	70
5.25 ตารางรายละเอียดของหน้าจอกำหนดการสอบ	71
5.26 ตารางรายละเอียดของหน้าจอกำหนดชุดแบบทดสอบ	72
5.27 ตารางรายละเอียดของหน้าจอแสดงแบบทดสอบ	73
5.28 ตารางรายละเอียดของหน้าจอเพิ่มแบบทดสอบ	74
5.29 ตารางรายละเอียดของหน้าจอเลือกชุดแบบทดสอบ	75

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
5.30 ตารางรายละเอียดของหน้าจอแสดงคะแนนสอบ	76
5.31 ตารางรายละเอียดของหน้าจอแสดงผลการประเมิน	77
5.32 ตารางรายละเอียดของหน้าจอเมนูออกจากระบบ	78
5.33 ตารางรายละเอียดของหน้าจอหลักของนักเรียน	79
5.34 ตารางรายละเอียดของหน้าจอแจ้งกำหนดการสอบ	80
5.35 ตารางรายละเอียดของหน้าจอแสดงชุดแบบทดสอบ	81
5.36 ตารางรายละเอียดของหน้าจอแบบทดสอบ	82
5.37 ตารางรายละเอียดของหน้าจอแสดงคะแนนสอบของนักเรียน	83
5.38 ตารางรายละเอียดของหน้าจอแสดงผลการประเมิน	84
5.39 ตารางรายละเอียดของหน้าจอเมนูออกจากระบบ	85
5.40 ตารางรายละเอียดของหน้าจอหลักของผู้ปกครอง	86
5.41 ตารางรายละเอียดของหน้าจอแสดงคะแนนสอบ	87
5.42 ตารางรายละเอียดของหน้าจอแสดงผลการประเมิน	88
6.1 ตารางเกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ	90
6.2 ตารางผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของผู้ดูแลระบบและครู	90
6.3 ตารางผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของนักเรียน	92

สารบัญภาพ

รูป		หน้า
3.1	ขั้นตอนการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนต่อระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	16
3.2	โครงสร้างการทำงานของระบบ	18
3.3	แผนผังบริบทของระบบประเมินความถนัดทางการเรียน	21
3.4	แผนผังกระแสข้อมูลระดับศูนย์ของระบบประเมินความถนัดทางการเรียน	22
3.5	แผนผังกระแสข้อมูลระดับหนึ่ง ของกระบวนการ 1.0 จัดการผู้ใช้ระบบ	24
3.6	แผนผังกระแสข้อมูลระดับหนึ่ง ของกระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูลนักเรียน	25
3.7	แผนผังกระแสข้อมูลระดับหนึ่ง ของกระบวนการ 3.0 จัดการแบบทดสอบ	26
3.8	แผนผังกระแสข้อมูลระดับหนึ่ง ของกระบวนการ 4.0 จัดการการสอบและประเมินผล	27
4.1	แผนผังความสัมพันธ์ระหว่างตารางของระบบประเมินความถนัดทางการเรียน	29
5.1	โครงสร้างของระบบ	46
5.2	หน้าจอหลักของระบบ	47
5.3	หน้าจอส่วนการเข้าสู่ระบบ	48
5.4	หน้าจอหลักผู้ดูแลระบบ	49
5.5	หน้าจอเมนูผู้ดูแลระบบ	50
5.6	หน้าจอเมนูรายงาน	51
5.7	หน้าจอจัดการข้อมูลนักเรียน	52
5.8	หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ	53
5.9	หน้าจอปีการศึกษา	54
5.10	หน้าจอห้องเรียน	55
5.11	หน้าจอเมนูคำสั่ง	56
5.12	หน้าจอกลุ่มเมนูคำสั่ง	57
5.13	หน้าจอกำหนดเมนูระบบ	58
5.14	หน้าจอกำหนดรายวิชา	59
5.15	หน้าจอระดับผู้ใช้งาน	60
5.16	หน้าจอระดับชั้น	61

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
5.17 หน้าจอการสำรองข้อมูล	62
5.18 หน้าจอการ Restore ข้อมูล	63
5.19 หน้าจอกำหนดรหัสผ่าน	64
5.20 หน้าจอเมนูเกี่ยวกับระบบ	65
5.21 หน้าจอเมนูออกจากระบบ	66
5.22 หน้าจอการเข้าสู่ระบบของครู	67
5.23 หน้าจอหลักครู	68
5.24 หน้าจอเมนูการใช้งาน	69
5.25 หน้าจอเมนูรายงาน	70
5.26 หน้าจอกำหนดการสอบ	71
5.27 หน้าจอกำหนดชุดแบบทดสอบ	72
5.28 หน้าจอแสดงแบบทดสอบ	73
5.29 หน้าจอเพิ่มแบบทดสอบ	74
5.30 หน้าจอเลือกชุดแบบทดสอบ	75
5.31 หน้าจอแสดงคะแนนสอบ	76
5.32 หน้าจอแสดงผลการประเมิน	77
5.33 หน้าจอเมนูออกจากระบบ	78
5.34 หน้าจอหลักของนักเรียน	79
5.35 หน้าจอแจ้งกำหนดการสอบ	80
5.36 หน้าจอแสดงชุดแบบทดสอบ	81
5.37 หน้าจอแบบทดสอบ	82
5.38 หน้าจอแสดงคะแนนสอบของนักเรียน	83
5.39 หน้าจอแสดงผลการประเมิน	84
5.40 หน้าจอเมนูออกจากระบบ	85
5.41 หน้าจอหลักของผู้ปกครอง	86
5.42 หน้าจอแสดงคะแนนสอบ	87

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า	
5.43	หน้าจอแสดงผลการประเมิน	88
ก.1	ไอคอนโปรแกรม Xampp เวอร์ชัน 1.7.1	98
ก.2	ขั้นตอนการเลือกภาษา	98
ก.3	หน้าจอเริ่มการติดตั้งโปรแกรม	99
ก.4	หน้าจอการระบุตำแหน่งการติดตั้งโปรแกรม	99
ก.5	หน้าจอกำหนดรูปแบบการติดตั้งโปรแกรม	100
ก.6	หน้าจอสถานการณ์ติดตั้งโปรแกรม	100
ก.7	หน้าจอการติดตั้งโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์	101
ก.8	หน้าจอเริ่มการทำงาน	101
ก.9	หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม Xampp	102
ก.10	ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูลใหม่	102
ก.11	หน้าจอการนำเข้าฐานข้อมูล	103
ก.12	หน้าจอตารางฐานข้อมูล	103
ข.1	หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	104
ข.2	หน้าจอข้อมูลของผู้ใช้งาน	105
ข.3	เมนูผู้ดูแลระบบ	105
ข.4	หน้าจอข้อมูลนักเรียน	106
ข.5	หน้าจอการเพิ่มข้อมูล แบบรายบุคคล	106
ข.6	หน้าจอการเพิ่มข้อมูล โดยใช้การ Import	107
ข.7	หน้าจอการแก้ไขข้อมูล	107
ข.8	หน้าจอลบข้อมูล	108
ข.9	หน้าจอค้นหาข้อมูล	108
ข.10	หน้าจอข้อมูลเจ้าหน้าที่	108
ข.11	หน้าจอเพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่	109
ข.12	หน้าจอแก้ไขข้อมูลเจ้าหน้าที่	109
ข.13	หน้าจอลบข้อมูล	110

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.14 หน้าจอค้นหาข้อมูล	110
ข.15 ข้อมูลปีการศึกษา	110
ข.16 การเพิ่มข้อมูลปีการศึกษา	111
ข.17 การแก้ไขข้อมูลปีการศึกษา	111
ข.18 การลบข้อมูลปีการศึกษา	111
ข.19 ข้อมูลห้องเรียน	112
ข.20 การเพิ่มข้อมูลห้องเรียน	112
ข.21 การแก้ไขข้อมูลห้องเรียน	113
ข.22 การลบข้อมูลห้องเรียน	113
ข.23 การค้นหาข้อมูลห้องเรียน	113
ข.24 ข้อมูลระดับผู้ใช้งาน	114
ข.25 การเพิ่มข้อมูลระดับผู้ใช้งาน	114
ข.26 การแก้ไขข้อมูลระดับผู้ใช้งาน	114
ข.27 การลบข้อมูลระดับผู้ใช้งาน	115
ข.28 ข้อมูลชั้นปี	115
ข.29 การเพิ่มข้อมูลชั้นปี	116
ข.30 การแก้ไขข้อมูลชั้นปี	116
ข.31 การลบข้อมูลชั้นปี	116
ข.32 การค้นหาข้อมูลชั้นปี	117
ข.33 กลุ่มเมนูคำสั่ง	117
ข.34 การเพิ่มข้อมูลกลุ่มเมนูคำสั่ง	118
ข.35 การแก้ไขข้อมูลกลุ่มเมนูคำสั่ง	118
ข.36 การลบข้อมูลกลุ่มเมนูคำสั่ง	118
ข.37 ข้อมูลคำสั่งเมนู	119
ข.38 การเพิ่มข้อมูลคำสั่งเมนู	120
ข.39 การแก้ไขข้อมูลคำสั่งเมนู	120

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.40 การลบข้อมูลคำสั่งเมนู	120
ข.41 ข้อมูลการกำหนดเมนูระบบ	121
ข.42 การเพิ่มข้อมูลการกำหนดเมนูระบบ	122
ข.43 การแก้ไขข้อมูลการกำหนดเมนูระบบ	122
ข.44 การลบข้อมูลการกำหนดเมนูระบบ	122
ข.45 ข้อมูลรายวิชา/ความถนัด	123
ข.46 การเพิ่มข้อมูลรายวิชา	123
ข.47 การแก้ไขข้อมูลรายวิชา	124
ข.48 การลบข้อมูลรายวิชา	124
ข.49 การค้นหาข้อมูลรายวิชา	124
ข.50 หน้าจอการสำรองข้อมูล	125
ข.51 การบันทึกข้อมูล	125
ข.52 หน้าจอการ Restore ข้อมูล	125
ข.53 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	126
ข.54 หน้าจอกำหนดการสอบ	126
ข.55 การเพิ่มข้อมูลกำหนดการสอบ	127
ข.56 การแก้ไขข้อมูลกำหนดการสอบ	127
ข.57 การลบข้อมูลกำหนดการสอบ	128
ข.58 การกำหนดชุดวิชาสอบ	128
ข.59 การเลือกวิชาสอบ	128
ข.60 หน้าจอกำหนดการสอบและชุดแบบทดสอบ	129
ข.61 หน้าจอแบบทดสอบ	129
ข.62 การลบข้อมูลกำหนดแบบทดสอบ	130
ข.63 หน้าจอชุดแบบทดสอบ	130
ข.64 การเพิ่มข้อมูลชุดแบบทดสอบ	131
ข.65 การแก้ไขข้อมูลชุดแบบทดสอบ	131

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.66 การลบข้อมูลชุดแบบทดสอบ	132
ข.67 การค้นหาข้อมูลชุดแบบทดสอบ	132
ข.68 หน้าจอแบบทดสอบ	133
ข.69 การเพิ่มข้อมูลแบบทดสอบ	134
ข.70 การแก้ไขข้อมูลแบบทดสอบ	135
ข.71 การลบข้อมูลแบบทดสอบ	136
ข.72 คะแนนสอบแต่ละด้าน	136
ข.73 การลบข้อมูลคะแนน	137
ข.74 รายงานข้อมูลของนักเรียน	137
ข.75 รายงานการประเมินผลความถนัดทางการเรียนของนักเรียนรายบุคคล	138
ข.76 รายงานการประเมินผลความถนัดทางการเรียนของนักเรียนแต่ละห้อง	138
ข.77 แผนภูมิจำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบ	139
ข.78 แผนภูมิแสดงผลการประเมินความถนัดทางการเรียนของนักเรียน	139
ข.79 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	140
ข.80 หน้าจอข้อมูลนักเรียน	140
ข.81 หน้าจอเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน	141
ข.82 หน้าจอแจ้งเตือน	141
ข.83 หน้าจอชุดแบบทดสอบ	141
ข.84 หน้าจอคำอธิบาย	142
ข.85 เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ	142
ข.86 รายละเอียดชุดแบบทดสอบ	143
ข.87 การทำแบบทดสอบ	143
ข.88 การแจ้งเตือน	144
ข.89 ลิงค์คู่มือการประเมิน	144
ข.90 ผลการประเมินของนักเรียน	145
ข.91 ผลการประเมินของนักเรียนทั้งหมด	145

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.92 หน้าจอเมนูรายงาน	146
ข.93 หน้าจอพิมพ์รายงาน	146
ข.94 หน้าจอเมนูผู้ปกครอง	147
ข.95 หน้าจอเลือกคู่มือผลการประเมิน	147
ข.96 หน้าจอคะแนนสอบนักเรียน	147
ข.97 หน้าจอผลประเมินความถนัดนักเรียน	148

