

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ต
 บทที่ 1 บทนำ	 1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	7
1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	7
1.5 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา	8
1. แผนการดำเนินการ	8
2. ขอบเขต	8
3. วิธีการศึกษา	11
4. นิยามศัพท์	12
1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	13
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา	13
 บทที่ 2 ระบบเดิม	 14
2.1 งานจัดตารางสอนแบบเดิม	15
2.2 งานจัดตารางสอบแบบเดิม	15
 บทที่ 3 การออกแบบระบบใหม่	 17
3.1 แนวคิดและแนวทางการออกแบบและพัฒนาระบบใหม่	17
3.2 ขั้นตอนวิธีการจัดตารางสอนอัตโนมัติ	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบใหม่	23
3.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่	25
บทที่ 4 การออกแบบการนำเข้าข้อมูล และการแสดงผล	35
4.1 การออกแบบข้อมูลนำเข้าตารางสอน	35
4.2 การออกแบบผลลัพธ์ตารางสอน	36
4.3 การออกแบบข้อมูลนำเข้าตารางสอบ	38
4.4 การแสดงผลลัพธ์ตารางสอบ	41
4.5 การแสดงผลลัพธ์อื่น	44
4.6 การแสดงผลลัพธ์ทางจอภาพ	46
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล	54
5.1 ER-Diagram (Entity-Relationship Diagram or ERD)	54
5.2 การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดการตารางสอนตารางสอบ	56
5.3 ตารางแสดงคำอธิบายรายละเอียดของตารางและโครงสร้างตาราง	57
บทที่ 6 การออกแบบโปรแกรมและการทดสอบโปรแกรม	71
6.1 การออกแบบโปรแกรม	71
6.2 การทดสอบโปรแกรม	78
บทที่ 7 การประเมินผลการใช้งานระบบ	80
7.1 การวิเคราะห์ข้อมูล	81
7.2 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการประเมิน	81
7.3 ผลการประเมินและอภิปรายผล	81
บทที่ 8 บทสรุป	86
8.1 สรุปผล	86

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
8.2 ข้อจำกัดของระบบ	88
8.3 ข้อเสนอแนะ	89
บรรณานุกรม	90
ภาคผนวก	92
ภาคผนวก ก ตารางแสดงรายละเอียดต่าง ๆ สำหรับการออกแบบระบบใหม่	93
ภาคผนวก ข คู่มือการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม	145
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อมูลนำเข้า และแสดงผลลัพธ์	185
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบสอบถาม	194
ประวัติผู้เขียน	197