

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1. บทนำ	1
1.1 ชื่อโครงการวิจัย	1
1.2 ผู้ดำเนินการวิจัย	1
1.3 ที่ปรึกษาโครงการวิจัย	1
1.4 ที่ปรึกษาโครงการวิจัยร่วม	1
1.5 สถานที่เก็บข้อมูล	1
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย	1
1.7 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	2
1.8 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.10 ขอบเขตการวิจัย	2
1.11 ระยะเวลาทำการวิจัย	3
1.12 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย	3
บทที่ 2. หลักการและทฤษฎี	4
2.1 คำศัพท์พื้นฐาน	4
2.2 การวัดผลและการประเมินผลการเรียน	4
2.3 การแจกแจงความถี่	7
2.4 การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง	16
2.5 การแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน	18
2.6 วิธีการให้ระดับคะแนน (การตัดเกรดหรือระดับผลการเรียน)	30
2.7 การพิจารณาการให้ระดับคะแนน	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3. ขั้นตอนการดำเนินการ	40
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
3.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	40
3.3 การเขียนโปรแกรม	41
3.4 การทดสอบการทำงานของโปรแกรม	42
3.5 การพัฒนาโปรแกรม	42
บทที่ 4. ผลการวิจัย	43
4.1 ภาพลักษณ์ของโปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score ที่ได้จากการวิจัย	43
4.2 ความสามารถในการทำงานของโปรแกรม	49
4.3 ข้อจำกัดของโปรแกรม	49
4.4 การทดสอบการทำงานของโปรแกรม	50
4.5 วิเคราะห์ผลการทดสอบ	93
บทที่ 5. การวิเคราะห์และการสรุปผล	96
5.1 สรุปผลงานวิจัย	96
5.2 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย	96
5.3 ปัญหาที่พบในการดำเนินงานวิจัย	96
5.4 ข้อเสนอแนะ	97
ภาคผนวก ก	98
ภาคผนวก ข	115
เอกสารอ้างอิง	118
ประวัติผู้เขียน	119

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงวิธีการแจกแจงความถี่	8
ตารางที่ 2.2 แสดงวิธีการแจกแจงความถี่ตามชั้นของคะแนน	9
ตารางที่ 2.3 แสดงการหาขีดจำกัดชั้นที่แท้จริง	10
ตารางที่ 2.4 แสดงช่องว่างและจุดแบ่งของคะแนน	31
ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนระดับคะแนน	33
ตารางที่ 2.6 การแจกแจงของคะแนนเป็นตัวอักษร	36
ตามระดับความสามารถของผู้เรียน 7 กลุ่ม	
ตารางที่ 4.1 แสดงผลการตัดเกรดแบบไม่มีประจุ	93
ตารางที่ 4.2 แสดงผลการตัดเกรดแบบมีประจุ	94
ตารางที่ ผ-1ก แสดงความต้องการขั้นต่ำของระบบ	104
ตารางที่ ผ-1ข แสดงตาราง T-Score	116
ตารางที่ ผ-2ข แสดงตารางพื้นที่ใต้โค้งปกติ	117

สารบัญรูป

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แสดงขีดจำกัดชั้นที่แท้จริง	10
ภาพที่ 2.2 แสดงความถี่ในช่วงคะแนนที่มี P_{50}	13
ภาพที่ 2.3 แสดงคุณสมบัติของคะแนนมาตรฐาน Z	20
ภาพที่ 2.4 แสดงลักษณะของโค้งปกติ	23
ภาพที่ 2.5 ขั้นตอนการคำนวณหาค่า T-Score โดยการใช้ตารางพื้นที่ใต้โค้งปกติ	26
ภาพที่ 2.6 ขั้นตอนการแปลงคะแนนมาตรฐาน T โดยการใช้ตาราง T-Score	28
ภาพที่ 2.7 แสดงการกำหนดช่วงคะแนน Z	34
ภาพที่ 2.8 แสดงการกำหนดช่วงคะแนน Z	34
ภาพที่ 2.9 แสดง การกำหนดช่วงคะแนน Z	35
ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการออกแบบโปรแกรม	42
ภาพที่ 4.1 แสดงโลโก้ของโปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score	43
ภาพที่ 4.2 หน้าจอแสดงข้อกำหนดในการใช้โปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score	43
ภาพที่ 4.3 หน้าจอหลักของโปรแกรม	44
ภาพที่ 4.4 หน้าจอแสดงผล	44
ภาพที่ 4.5 หน้าจอสำหรับแสดงความช่วยเหลือ	45
ภาพที่ 4.6 หน้าจอ Help1	45
ภาพที่ 4.7 หน้าจอ Help2	46
ภาพที่ 4.8 หน้าจอ Help3	46
ภาพที่ 4.9 หน้าจอ Help4	47
ภาพที่ 4.10 หน้าจอ Help5	47
ภาพที่ 4.11 หน้าจอแสดงรายงานผลการเรียน	48
ภาพที่ 4.12 หน้าจอ About	48
ภาพที่ 4.13 หน้าจอออกจากโปรแกรม	49
ภาพที่ ผ-1 Flowchart แสดงการทำงานของโปรแกรมตัดเกรดแบบ T-Score	99
ภาพที่ ผ-2 การติดตั้งโปรแกรม	104
ภาพที่ ผ-3 การติดตั้งโปรแกรม	104
ภาพที่ ผ-4 การติดตั้งโปรแกรม	105

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ ผ-5 การติดตั้งโปรแกรม	105
ภาพที่ ผ-6 การติดตั้งโปรแกรม	105
ภาพที่ ผ-7 การติดตั้งโปรแกรม	106
ภาพที่ ผ-8 การติดตั้งโปรแกรม	106
ภาพที่ ผ-9 การติดตั้งโปรแกรม	107
ภาพที่ ผ-10 การติดตั้งโปรแกรม	107
ภาพที่ ผ-11 การติดตั้งโปรแกรม	108
ภาพที่ ผ-12 การเรียกใช้งาน	108
ภาพที่ ผ-13 การถอนการติดตั้ง	109
ภาพที่ ผ-14 การถอนการติดตั้ง	109
ภาพที่ ผ-15 การถอนการติดตั้ง	110
ภาพที่ ผ-16 การถอนการติดตั้ง	110
ภาพที่ ผ-17 ตัวอย่างการกรอกข้อมูลนิสิต	111
ภาพที่ ผ-18 แสดงการเข้าสู่โปรแกรม	112
ภาพที่ ผ-19 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรม	112
ภาพที่ ผ-20 แสดงหน้าต่างของการออกจากโปรแกรม	113
ภาพที่ ผ-21 คลิกรูปรายงานผลที่หน้าจอแสดงผลการตัดเกรด	114
ภาพที่ ผ-22 แสดงวิธีการบันทึกผล	114
ภาพที่ ผ-23 แสดงวิธีการพิมพ์ผลการตัดเกรด	114