

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
บทที่ 1 : บทนำ	1
1.1 กล่าวนำ	1
1.2 ประวัติความเป็นมา	2
1.3 ขอบเขตการค้นคว้า	2
บทที่ 2 : ทบทวนการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	4
2.1 กล่าวนำ	4
2.2 โมเดลการถดถอยเชิงเส้น	4
2.2.1 โมเดลการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย	5
2.2.2 โมเดลการถดถอยเชิงเส้นพหุ	5
2.2.3 โมเดลการถดถอยเชิงเส้นในรูปแมทริกซ์	6
2.2.4 ข้อสมมติเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอย	7
2.3 การประมาณค่าพารามิเตอร์	8
2.3.1 การประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองต่ำสุด	9
2.3.2 การประมาณค่าโดยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด	10
2.3.3 ค่าประมาณของความแปรปรวน	11
2.4 การอนุมานเกี่ยวกับการถดถอย	12
2.4.1 ช่วงความเชื่อมั่นสำหรับค่าพารามิเตอร์	12
2.4.2 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าพารามิเตอร์	13
2.4.3 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการถดถอย	13

	หน้า
2.4.4 สัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ	14
2.5 ตัวแปรหุ่น	14
2.6 การเลือกสมการถดถอยที่ดีที่สุด	15
2.6.1 วิธี all possible regressions	16
2.6.2 วิธี backward elimination	17
2.6.3 วิธี forward selection	18
2.6.4 วิธี stepwise regression	18
2.7 ความเหมาะสมของโมเดล	19
2.7.1 ความคลาดเคลื่อนของตัวอย่าง	19
2.7.2 การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนโดยกราฟ	20
2.7.3 การทดสอบเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อน	22
2.7.4 แนวทางแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาโมเดลไม่เหมาะสม	23
บทที่ 3 : การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นสำหรับข้อมูลทวิ	24
3.1 กล่าวนำ	24
3.2 การแจกแจงแบบเบอนูลลี	24
3.3 การแจกแจงแบบทวินาม	25
3.4 ความหมายของค่าพยากรณ์เมื่อตัวแปรตามเป็นตัวแปรทวิ	26
3.5 ปัญหาและแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับข้อสมมติเบื้องต้น	27
3.6 สรุปขั้นตอนการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นสำหรับข้อมูลทวิ	29
3.7 ปัญหาเกี่ยวกับข้อจำกัดที่สำคัญ	31
บทที่ 4 : การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับข้อมูลทวิ	32
4.1 กล่าวนำ	32
4.2 โมเดลโลจิสติกเชิงเส้น	33
4.3 การประมาณค่าพารามิเตอร์	34
4.3.1 การประมาณค่าแบบภาวะน่าจะเป็นสูงสุดที่แท้จริง	35

	หน้า
4.3.2 การประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองต่ำสุดถ่วงน้ำหนักที่ทำซ้ำ	37
4.3.3 ขั้นตอนของขั้นตอนการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองต่ำสุดถ่วงน้ำหนักที่ทำซ้ำ	41
4.4 การทดสอบภาวะสัณฐานของ โมเดล โลจิสติกเชิงเส้น	42
4.4.1 การทดสอบแบบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น	42
4.4.2 Pearson's X^2 -statistic	44
4.5 การเปรียบเทียบโมเดลโลจิสติกเชิงเส้น	45
4.6 การทำนายค่าความน่าจะเป็นจากโมเดล	52
4.7 การตรวจสอบโมเดล	53
บทที่ 5 : การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SAS	55
5.1 กล่าวนำ	55
5.2 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับข้อมูลชุดที่ 1	57
5.2.1 โปรแกรม	58
5.2.2 คำอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรม	58
5.2.3 ผลลัพธ์ที่ได้	59
5.2.4 การตีความผลลัพธ์ที่ได้	60
5.3 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับข้อมูลชุดที่ 2	64
5.3.1 โปรแกรม	65
5.3.2 คำอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรม	66
5.3.3 ผลลัพธ์ที่ได้	67
5.3.4 การตีความผลลัพธ์ที่ได้	74
บรรณานุกรม	78
ประวัติผู้เขียน	81