

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยเชิงทดลอง.....	1
ความหมายของการวิจัยเชิงทดลอง.....	1
จุดมุ่งหมายของการออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง.....	2
คุณลักษณะที่สำคัญของการทดลอง.....	3
ตัวแปร.....	4
การนำเอาวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับการวิจัยเชิงทดลอง.....	5
คุณลักษณะที่จำเป็นของการวิจัยเชิงทดลอง.....	8
การวางแผนการทดลอง.....	9
ชนิดของการทดลอง.....	15
ขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลอง.....	15
คำศัพท์ที่สำคัญที่ใช้ในการวิจัยเชิงทดลอง.....	20
ตัวอย่างการวิจัยเชิงทดลอง.....	20
ตัวอย่างรายชื่อปริศยานิพนธ์ที่เป็นการวิจัยเชิงทดลอง.....	23
บรรณานุกรมบทที่ 1.....	24
บทที่ 2 แบบแผนการทดลอง.....	25
ความหมายของแบบ แผนการทดลอง.....	25
การเลือกแบบแผนการทดลอง.....	25
หลักในการออกแบบแผนการทดลอง.....	26
วิธีควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน.....	27
ความเที่ยงตรงของแบบแผนการทดลอง.....	30
บรรณานุกรมบทที่ 2.....	33
บทที่ 3 ชนิดของแบบแผนการทดลอง.....	34
ชนิดของแบบแผนการทดลองที่เสนอในตำราวิจัยเล่มต่างๆ.....	34
แบบแผนการทดลองที่มีการควบคุมน้อย.....	41
แบบแผนการทดลองที่มีการควบคุมอย่างเคร่งครัด.....	43
แบบแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล.....	51
แบบแผนการทดลองที่มีการควบคุมบางส่วน.....	51
การขยายแบบแผนการทดลองที่มีการควบคุมอย่างเคร่งครัด.....	58
บรรณานุกรมบทที่ 3.....	62
บทที่ 4 แบบแผนการทดลองแบบมีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ได้จากการสุ่ม.....	63
ลักษณะแบบแผนการทดลองแบบมีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ได้จากการสุ่ม.....	63

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 (ต่อ)	
กลุ่มสองกลุ่มมีความเท่าเทียมกันอันเนื่องมาจากการสุ่ม.....	64
การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับแบบแผนการทดลองแบบมีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ได้จากการสุ่ม.....	64
บรรณานุกรมบทที่ 4.....	80
บทที่ 5 แบบแผนการทดลองแบบมีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ได้จากการจับคู่.....	81
ลักษณะของแบบแผนการทดลองแบบมีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ได้จากการจับคู่.....	81
ตัวอย่างของแบบแผนการทดลองแบบมีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ได้จากการจับคู่.....	81
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์สำหรับแบบแผนการทดลองแบบมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ได้จากการจับคู่.....	83
การเลือกตัวแปรที่ใช้สำหรับจับคู่.....	88
บรรณานุกรมบทที่ 5.....	90
บทที่ 6 แบบแผนการทดลองแบบมีกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มที่ได้จากการสุ่ม.....	91
ลักษณะของแบบแผนการทดลองที่มีกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่ม ซึ่งได้จากการสุ่ม.....	91
การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับแบบแผนการทดลองที่มีกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มซึ่งได้จากการสุ่ม.....	92
บรรณานุกรมบทที่ 6.....	105
บทที่ 7 แบบแผนการทดลองแบบแฟคตอเรียล.....	106
ลักษณะที่สำคัญของแบบแผนการทดลองแบบแฟคตอเรียล.....	106
ชนิดของแบบแผนการทดลองแบบแฟคตอเรียล.....	107
ตัวอย่างแสดงการใช้แบบแผนการทดลองแบบแฟคตอเรียลชนิดต่าง ๆ.....	113
ขั้นตอนของการดำเนินการทดลองของแบบแผนการทดลองแบบแฟคตอเรียลแบบ 2×2 ...	115
ตัวอย่างวิธีการดำเนินการโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบแฟคตอเรียลแบบ 2×2	115
ข้อค้นพบที่ได้จากแบบแผนการทดลองแบบแฟคตอเรียล.....	116
ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลหลักและผลของปฏิสัมพันธ์.....	117
ตัวอย่างของแบบแผนการทดลองแบบแฟคตอเรียลที่มีกราฟแสดงทั้งกรณีที่มีปฏิสัมพันธ์และไม่มีปฏิสัมพันธ์.....	120
การเขียนกราฟแสดงปฏิสัมพันธ์.....	122
การวิเคราะห์ทางสถิติ.....	125
สรุปการเลือกใช้แบบแผนแบบระหว่างกลุ่ม.....	125
บรรณานุกรมบทที่ 7.....	126

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 8 แบบแผนการทดลองแบบภายในกลุ่ม.....	127
ลักษณะของแบบแผนการทดลองแบบภายในกลุ่ม.....	127
ข้อดีของแบบแผนการทดลองแบบภายในกลุ่ม.....	129
ข้อเสียของแบบแผนการทดลองแบบภายในกลุ่ม.....	129
แบบแผนการทดลองที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก.....	129
การเลือกใช้แบบแผนการทดลอง.....	129
สถิติที่ใช้กับแบบแผนการทดลองภายในกลุ่ม.....	130
การทดสอบโดยวิธีของนิวแมน – คูลส์	139
บรรณานุกรมบทที่ 8.....	142
 บทที่ 9 การทดสอบทางสถิติสำหรับแผนการทดลองชนิดต่าง ๆ.....	 143
การเลือกใช้การทดสอบทางสถิติ.....	143
การทดสอบค่าที่สำหรับกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน.....	145
การทดสอบค่าที่สำหรับกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกันหรือที่ได้จากการจับคู่....	151
การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีหนึ่งตัวประกอบ.....	155
การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีสองตัวประกอบ.....	163
การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม.....	174
การทดสอบเครื่องหมาย.....	183
การทดสอบของวิลคอกซัน.....	186
การทดสอบของแมน – วิทนี	187
การทดสอบของคริสต์กาล – วอลลิส.....	190
บรรณานุกรมบทที่ 9.....	193
ภาคผนวก.....	194