



วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเปรียบเทียบการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนและการวิเคราะห์ค่าแยกกลุ่ม
เพื่อใช้ในการแยกกลุ่ม 2 กลุ่ม ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เตรียมข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะของตัวแปรตามเป็นตัวแปรสองด้านหรือสองกลุ่มขึ้น (Dichotomous Dependent Variable) เท่านั้น ซึ่งข้อมูลชุดต่าง ๆ ประกอบไปด้วยสัดส่วนของตัวแปรตามที่มีค่าเป็น 1 และ 0 โดยประมาณดังนี้คือ .50 : .50 .55 : .45 .60 : .40 .65 : .35 .70 : .30 .75 : .25 .80 : .20 .85 : .15 .90 : .10 และ .95 : .05

2. จากข้อมูลชุดต่าง ๆ ที่ประกอบไปด้วยสัดส่วนของตัวแปรตามแต่ละแบบดังกล่าว ในข้อ 1 นำมาทำการสุ่มตัวอย่าง ให้มีขนาดตัวอย่างเท่ากับ 10 20 30 40 และ 60 ตามลำดับ และให้สัดส่วนของตัวแปรตามยังคงมีสัดส่วนดังกล่าว ซึ่งจะทำการสุ่มโดยแยกข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่มก่อน โดยใช้ตัวแปรตามเป็นเกณฑ์ แล้วทำการสุ่มในแต่ละกลุ่มตามจำนวนที่ต้องการ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.1 และเมื่อต้องการขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นก็จะทำการสุ่มเพิ่มในแต่ละกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนตัวอย่างที่ตกเป็นตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม เมื่อขนาดตัวอย่างและสัดส่วนของตัวแปรตามสองด้านมีขนาดต่าง ๆ กัน

ขนาดตัวอย่าง	สัดส่วนโดยประมาณของตัวแปรตามสองด้าน	จำนวนตัวอย่างที่ตกเป็นตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม	
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 0
10	.50 : .50	5	5
	.60 : .40	6	4
	.70 : .30	7	3
	.80 : .20	8	2
	.90 : .10	9	1
20	.50 : .50	10	10
	.55 : .45	11	9
	.60 : .40	12	8
	.65 : .35	13	7
	.70 : .30	14	6
	.75 : .25	15	5
	.80 : .20	16	4
	.85 : .15	17	3
	.90 : .10	18	2
.95 : .05	19	1	
30	.50 : .50	15	15
	.55 : .45	16	14
	.60 : .40	18	12
	.65 : .35	19	11
	.70 : .30	21	9
	.75 : .25	22	8
	.80 : .20	24	6
.85 : .15	25	5	

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ขนาดตัวอย่าง	สัดส่วนโดยประมาณของตัวแปรตามสองด้าน	จำนวนตัวอย่างที่ตกเป็น ตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม กลุ่ม 1 และกลุ่ม 0	
	.90 : .10	27	3
	.95 : .05	29	11
40	.50 : .50	20	20
	.55 : .45	22	18
	.60 : .40	24	16
	.65 : .35	26	14
	.70 : .30	28	12
	.75 : .25	30	10
	.80 : .20	32	8
	.85 : .15	34	6
	.90 : .10	36	4
	.95 : .05	38	2
60	.50 : .50	30	30
	.55 : .45	33	27
	.60 : .40	36	24
	.65 : .35	39	21
	.70 : .30	42	18
	.75 : .25	45	15
	.80 : .20	48	12
	.85 : .15	51	9
	.90 : .10	54	6
	.95 : .05	57	3

3. นำข้อมูลที่มีขนาดตัวอย่างและสัดส่วนของตัวแปรตามแต่ละแบบตั้งกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อทำการแยกกลุ่ม 2 กลุ่ม โดยวิธีการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนและการวิเคราะห์ค่าแยกกลุ่ม เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอิสระเข้าสมการพร้อม ๆ กันทั้งสองวิธี และเมื่อกำหนดให้ตัวแปรอิสระเข้าสมการโดยวิธีถดถอยขั้นบันได เปรียบเทียบกับวิธีแบบขั้นตอนของ Mahalanobis โดยทำการวิเคราะห์คำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (SPSS^X) ซึ่งแสดงไว้ในภาคผนวก ข.

4. นำค่าพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อน มาศึกษาหาเกณฑ์ที่เหมาะสมในการแยกกลุ่ม 2 กลุ่ม

5. ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ของการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อน และการวิเคราะห์ค่าแยกกลุ่ม เพื่อแยกกลุ่ม 2 กลุ่ม ในสัดส่วนของตัวแปรตามแต่ละแบบและขนาดตัวอย่างต่าง ๆ ดังกล่าว โดยพิจารณาความสามารถในการแยกกลุ่มจากร้อยละของการทำนายถูก หรือจากค่า Missclassification error

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย