



สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากข้อมูลที่ประกอบไปด้วยสัดส่วนจำนวนค่า 1 และ 0 ของตัวแปรตามสองด้าน (dichotomous) แบบต่าง ๆ คือ .50:.50 .55:.45 .60:.40 .65:.35 .70:.30 .75:.25 .80:.20 .85:.15 .90:.10 และ .95:.05 และในสัดส่วนแต่ละแบบใช้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 10 20 30 40 และ 60 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาดูว่าสัดส่วนของตัวแปรตามควรจะอยู่ในช่วงใด และขนาดของตัวอย่างควรจะเป็นเท่าใด การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนจึงจะมีประสิทธิภาพในการแยกกลุ่ม 2 กลุ่ม เท่ากับการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม และเพื่อหาเกณฑ์ที่เหมาะสมในการแยกค่าพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนออกเป็น 2 กลุ่ม ทำการวิเคราะห์โดยกำหนดให้ตัวแปรอิสระเข้าสมการพร้อม ๆ กัน (Direct Method) ในการวิเคราะห์ทั้ง 2 วิธี และเมื่อกำหนดให้ตัวแปรอิสระเข้าสมการโดยวิธีขั้นตอนของ Mahalanobis และวิธีถดถอยบนโด ๓ ระดับมีค่าสำคัญเดียวกัน ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

1. เกณฑ์ที่เหมาะสมในการแยกค่าพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนออกเป็น 2 กลุ่มคือ

$$y^* = \frac{1}{2} \left[\frac{\sum_{i=1}^{n_1} \hat{y}_{1i}}{n_1} + \frac{\sum_{i=1}^{n_2} \hat{y}_{2i}}{n_2} \right]$$

เมื่อ $\sum_{i=1}^{n_1} \hat{y}_{1i}$ = ผลรวมของค่าพยากรณ์ที่ได้จากสมการถดถอยเชิงซ้อนเมื่อตัวแปรตามมีค่าเป็น 1

$\sum_{i=1}^{n_2} \hat{y}_{2i}$ = ผลรวมของค่าพยากรณ์ที่ได้จากสมการถดถอยเชิงซ้อนเมื่อตัวแปรตามมีค่าเป็น 0

n_1 = จำนวนตัวอย่าง เมื่อตัวแปรตาม มีค่าเป็น 1

n_2 = จำนวนตัวอย่าง เมื่อตัวแปรตามมีค่าเป็น 0

2. ทุกแบบของสัดส่วนของตัวแปรตามและทุกขนาดตัวอย่าง เกณฑ์ที่ได้มีค่าสามารถแยกค่าพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนออกเป็น 2 กลุ่ม ได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่ากับการวิเคราะห์ค่าแยกกลุ่ม และตัวอย่างที่ทายผิดในการวิเคราะห์ทั้ง 2 วิธีก็เป็นตัวอย่างเดียวกัน

3. ทุกแบบของสัดส่วนของตัวแปรตามและทุกขนาดตัวอย่าง ลำดับความสำคัญของตัวแปรอิสระที่ได้จากสมการจำแนกกลุ่มและสมการถดถอยเชิงซ้อนมีลำดับความสำคัญสอดคล้องกัน และเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากสมการจำแนกกลุ่มและสมการถดถอยเชิงซ้อน มีอยู่ 2 กรณีคือ จะมีเครื่องหมายต่างกัน เมื่อค่าเฉลี่ยของคะแนนในการแบ่งกลุ่ม ของกลุ่ม 1 มีค่าน้อยกว่ากลุ่ม 0 และจะมีเครื่องหมายเหมือนกันเมื่อ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในการแบ่งกลุ่มของกลุ่ม 1 มีค่ามากกว่ากลุ่ม 0 เมื่อกำหนดให้ค่าของตัวแปรตามล่วงหน้าในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อน มีค่าเป็น 1 เมื่อตัวอย่งนั้นมาจากกลุ่ม 1 และมีค่าเป็น 0 เมื่อตัวอย่งนั้นมาจากกลุ่ม 0 แต่ไม่ว่าเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์จะต่างกันหรือเหมือนกัน การวิเคราะห์ทั้ง 2 วิธีก็ให้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องและคล้อยตามกัน

4. ทุกแบบของสัดส่วนของตัวแปรตามและทุกขนาดตัวอย่าง ชุดของตัวแปรอิสระที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสมการโดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยขั้นบันได และวิธีขั้นตอนของ Mahalanobis ณ ระดับนัยสำคัญเดียวกัน เป็นตัวแปรอิสระชุดเดียวกัน

5. ในกรณีที่ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรหุ่นมีจำนวนมากกว่าการวิเคราะห์ทั้งสอง วิธีก็ยังคงมีความสามารถในการแยกกลุ่ม 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

5.2 ข้อเสียนอแนะ

1. ในการวิเคราะห์เพื่อแยกกลุ่ม 2 กลุ่ม เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนและการวิเคราะห์ค่าแยกกลุ่ม มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน ดังนั้นในการนำไปใช้จะเลือกวิธีไหนก็ได้ที่สะดวกและง่ายสำหรับผู้วิจัย

2. เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในกรณีตัวแปรตามเป็นตัวแปรสอง-
ด้าน (dichotomous) เท่านั้น ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปอาจจะศึกษาในกรณีตัวแปรตามเป็น
ตัวแปรมากกว่าสองด้าน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย