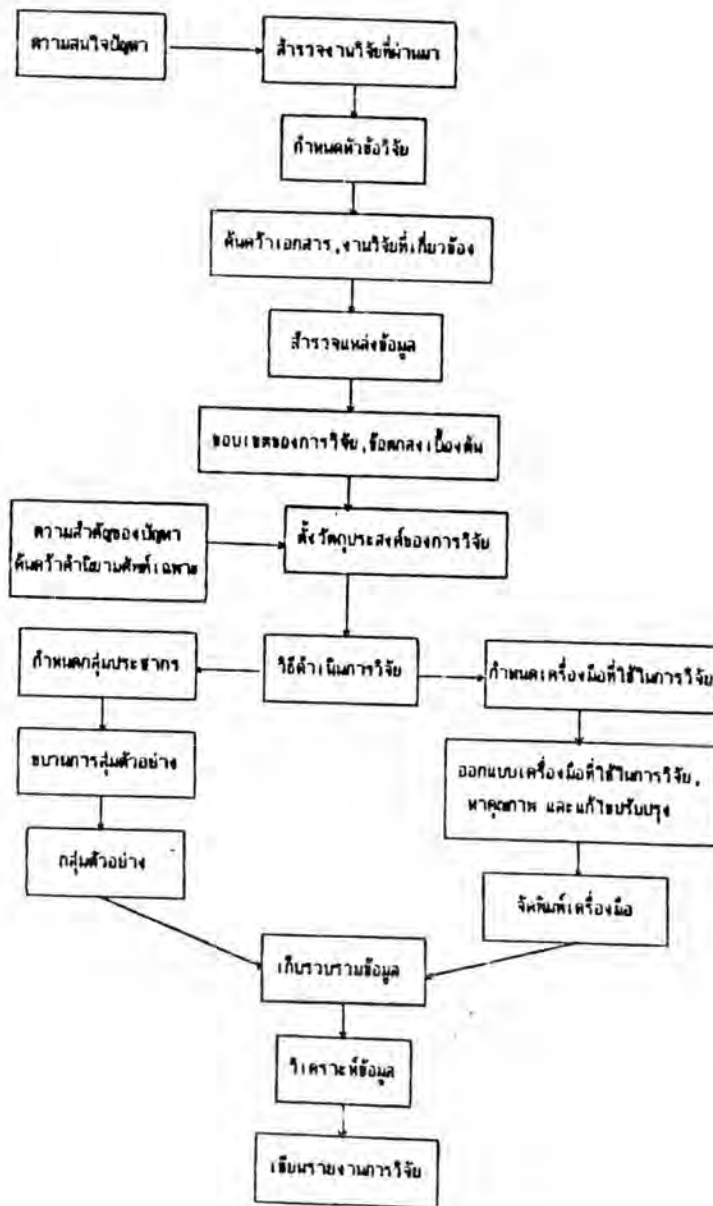




วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มุ่งศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรที่จำแนกความสำเร็จของนักเรียนในเขตภาคเหนือในการสอบเข้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประเภทโครงการพิเศษ ซึ่งผู้วิจัยได้วางแผนขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังแผนภาพต่อไปนี้

ขั้นตอนการดำเนินงาน



ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย

1. วิธีใช้แบบสอบถามกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2531 ที่สมัครสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประเภทโครงการพิเศษ ในเขตภาคเหนือ 17 จังหวัด คือ เชียงใหม่ ลำปาง พิชณุโลก นครสวรรค์ แพร่ เชียงราย น่าน อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ ตาก ลำพูน พะเยา แม่ฮ่องสอน กำแพงเพชร สุโขทัย พิจิตร และอุทัยธานี
2. การคัดลอกผลการเรียน หรือเกรดเฉลี่ยของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ เกรดเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 จากแผนกทะเบียน-วัดผลของโรงเรียน
3. การคัดลอกผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประเภทโครงการพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2532 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากกองบริการการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 เป็นผู้ที่สมัครสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประเภทโครงการพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2532 ในเขตภาคเหนือ ซึ่งมีทั้งหมด 17 จังหวัด คือ เชียงใหม่ ลำปาง พิชณุโลก นครสวรรค์ แพร่ เชียงราย น่าน อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ ตาก ลำพูน พะเยา แม่ฮ่องสอน กำแพงเพชร สุโขทัย พิจิตร และอุทัยธานี มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 10,589 คน

กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 เป็นผู้ที่สมัครสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประเภทโครงการพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2532 ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นหน่วยของการวิเคราะห์ และใช้ จังหวัด โรงเรียน เป็นหน่วยของการสุ่ม มีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. ประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งสิ้น 10,589 คน โดยหาจากตารางสำเร็จรูปขนาดตัวอย่างของ Yamane (1970) และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการสุ่มไม่เกินร้อยละ 5 ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 หรือที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประมาณ 850 คน

2. คำนวณจำนวนของตัวอย่างที่จะสุ่มจากผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเภทโครงการพิเศษ ซึ่งเป็นนักเรียนของโรงเรียนในเขตอำเภอเมือง และโรงเรียนในเขตอำเภอรอบนอก ดังตาราง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มจากผู้สมัครสอบเข้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในเขตอำเภอเมือง และอำเภอรอบนอก

โรงเรียน	จำนวนผู้สมัครสอบ	จำนวนตัวอย่างที่จะสุ่ม
ในเขตอำเภอเมือง	7,289	575
ในเขตอำเภอรอบนอก	3,300	260
รวม	10,589	835

แหล่งข้อมูล : กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (จำนวนผู้สมัครสอบคัดเลือกตามโควต้า ในเขตอำเภอเมือง และอำเภอรอบนอก ประจำปีการศึกษา 2532)

3. คำนวณจำนวนโรงเรียนที่สุ่ม โดยคิดเฉลี่ยในแต่ละโรงเรียนมีนักเรียน 50 คน คิดเป็นจำนวนโรงเรียนที่จะสุ่ม 17 โรงเรียน

4. การสุ่มจังหวัด โรงเรียน และนักเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่ม 3 ขั้นตอนประกอบการแบ่งชั้น
ดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มจังหวัด 6 จังหวัด ในเขตภาคเหนือซึ่งมีทั้งหมด 17 จังหวัด

ขั้นที่ 2 สุ่มโรงเรียนจากจังหวัดที่สุ่มได้ในขั้นที่ 1 จังหวัดละ 3 โรงเรียน โดยสุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และมีนักเรียนสมัครสอบเข้ามหาวิทยาลัย-เชียงใหม่ประเภทโครงการพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2532 จำนวนโรงเรียนในเขตอำเภอเมืองต่อจำนวนโรงเรียนในเขตอำเภอรอบนอก คิดเป็น 2 : 1

ขั้นที่ 3 สุ่มห้องเรียน จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นตอนที่ 2 โรงเรียนละ 2 ห้องเรียน และในแต่ละห้องเรียนสุ่มนักเรียนทำแบบสอบถาม 25 ฉบับ รวมเป็น 50 ฉบับ

ตารางที่ 2 รายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย

จังหวัด	ชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย	
	อำเภอเมือง	อำเภออื่น ๆ
เชียงใหม่	ยุพราชวิทยาลัย ปรีンスรอยแยลส์วิทยาลัย	สันกำแพง
ลำปาง	บุญวาทย์วิทยาลัย ลำปางกัลยาณี	เถินวิทยา
เชียงราย	สามัคคีวิทยาคม ดำรงราษฎร์สงเคราะห์	แม่จันวิทยาคม
แพร่	นาเรียดันต์	สูงเม่นชนูปถัมภ์
นครสวรรค์	นครสวรรค์	ตากลีประชาสรรค์
เพชรบูรณ์	เพชรพิทยาคม	หล่มเก่าพิทยาคม
สุโขทัย	สุโขทัยวิทยาคม	สวรรคค์อนันต์วิทยา
รวม	10	7

จากตาราง การสุ่มโรงเรียนในเขตอำเภอเมือง กับโรงเรียนอำเภอรอบนอกของแต่ละจังหวัด ที่สุ่มได้นั้น คิดเป็นอัตราส่วน 2 : 1 จะเห็นว่าบางจังหวัดจะได้โรงเรียนในอำเภอเมืองที่เป็นตัวอย่าง เพียงโรงเรียนเดียว ทั้งนี้เพราะว่าโรงเรียนที่สุ่มได้นั้น นักเรียนได้สอบปลายภาคเสร็จก่อน และในบางโรงเรียนนักเรียนมาเรียนไม่ครบ เพราะนักเรียนเตรียมตัวสอบคัดเลือก ถึงแม้ว่าผู้วิจัยจะสุ่มโรงเรียนในเขตที่ตั้งเดียวกันนั้นเพิ่มอีก และปรากฏว่าโรงเรียนเหล่านั้นเป็นโรงเรียนเอกชนมีนักเรียนสมัครสอบจำนวนน้อย ผู้วิจัยจึงแก้ปัญหาโดยสุ่มจังหวัดเพิ่มขึ้นอีกเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครบตามต้องการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังนี้

1. ตารางบันทึกผลการสอบคัดเลือกประเภทโครงการพิเศษ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองสำหรับคัดลอกข้อมูลที่เป็นผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประเภทโครงการพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2532 ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามที่มีข้อความเกี่ยวกับสถานภาพและการศึกษาของนักเรียน สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม การเตรียมการเกี่ยวกับการสอบของโรงเรียนและครู และเกี่ยวกับบรรยากาศทางวิชาการในครอบครัวของนักเรียน
3. ตารางบันทึกเกรดเฉลี่ยของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้ในการคัดลอกเกรดเฉลี่ยของนักเรียนเป็นเกรดเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากแผนกทะเบียน-วัดผลของโรงเรียน

การแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล จะพิจารณาเฉพาะแบบสอบถาม เพราะว่าการแก้ไขและปรับปรุง แต่ข้อความทั้งหมดเป็นการถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ดังนั้นปัญหาในเรื่องคุณภาพมีไม่มากนักในการแก้ไขปรับปรุงผู้วิจัยจึงนำเสนอแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิช่วยพิจารณาความถูกต้องของภาษาที่ใช้ ความสัมพันธ์ของคำถาม เพื่อให้ได้คำตอบตรงตามที่ต้องการหรือสอดคล้องกับตัวแปรที่ต้องการศึกษา และตรวจสอบส่วนอื่น ๆ ในดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อช่วยเสนอแนะข้อที่ควรแก้ไขปรับปรุง หรือเพิ่มเติมในส่วนที่ยังบกพร่องให้สมบูรณ์

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ช่วยตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะ 5 ท่าน ได้แก่

1. รศ.ดร.วรรณมา บุรณะโชติ รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผศ.ดร.สุวัฒนา สุวรรณเชตนิคม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รศ.ดร.ชนิดา รักษ์พลเมือง รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาสารัตถศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. รศ.ดร.ณ ชาญตระกูล รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาประ เภินผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5. รศ.สุนทร ชนะกอก รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาประ เภินผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ได้พิจารณาและ เสนอแนะแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมา
แก้ไขปรับปรุงและนำไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนลำปางกัลยาณี
จังหวัดลำปาง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาตรวจทดลองให้คะแนน พิจารณาแก้ไขและ
ปรับปรุงโดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์จำนวน 36 ข้อ
โดยมีจำนวนข้อคำถามที่สอดคล้องกับตัวแปรที่นำมาศึกษาทั้ง 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ด้านสภาพภาพและการศึกษาของนักเรียน(9 ตัวแปร) จำนวน 11 ข้อ
2. ด้านสภาพภาพทาง เศรษฐกิจและสังคมของนักเรียน(10 ตัวแปร) จำนวน 10 ข้อ
3. ด้านการเตรียมการของโรงเรียนและครู(5 ตัวแปร) จำนวน 5 ข้อ
4. ด้านบรรยากาศทางวิชาการในครอบครัว(10 ตัวแปร) จำนวน 10 ข้อ

(แบบสอบถามในภาคผนวก ก.)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1

1. เสนอขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมด้วยโครงการเสนอวิทยานิพนธ์ เพื่อไปเสนอต่อกรมสามัญศึกษาในการขอความร่วมมือจากกรมสามัญศึกษาช่วยออกหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยัง โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. นำหนังสือจากกรมสามัญศึกษาไปยัง โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือและนัดหมายเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เวลาในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 1 คาบเรียน (50 นาที) ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือให้ทางโรงเรียนดำเนินการให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สมัครสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประเภทโครงการพิเศษ ตอบแบบสอบถาม แล้วจัดส่งทางไปรษณีย์ให้ผู้วิจัยต่อไป
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนน แล้วบันทึกคะแนนเก็บไว้ ซึ่งจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาและเป็นแบบสอบถามที่ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์จะถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวนแบบสอบถามที่ให้นักเรียนตอบทั้งหมด 850 ฉบับ เป็นแบบสอบถามที่ได้ข้อมูลที่ครบสมบูรณ์จำนวน 764 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 89.88

ระยะที่ 2

ผู้วิจัยได้ติดต่อกับทางโรงเรียนที่สุ่มได้เป็นตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตคัดลอกเกรดเฉลี่ยของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีรายชื่อที่ได้จากแบบสอบถามที่ส่งคืน โดยคัดลอกเกรดจากแผนกทะเบียน-วัดผลของโรงเรียน จนได้ครบทุกโรงเรียน

ระยะที่ 3

ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยได้เสนอหนังสือตามลำดับขั้นตอนด้วยตนเอง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประเภทโครงการพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2532 ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากกองบริการการศึกษา แล้วทำการบันทึกข้อมูลเก็บไว้เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์และประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS-X (Statistical Package for the Social Sciences-x) ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานต่าง ๆ เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์จำแนก (Discriminant Analysis)

การวิเคราะห์จำแนก เพื่อต้องการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือ วิเคราะห์หาตัวแปรต่าง ๆ ที่จำแนกกลุ่มนักเรียนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประเภทโครงการพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2532 ได้ และกลุ่มที่สอบไม่ได้

การวิเคราะห์จำแนก เป็นวิธีวิเคราะห์แบบหนึ่งที่สามารถคัดเลือกตัวแปรชุดหนึ่ง ซึ่งในการวิจัย คาดว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กับกลุ่มที่ต้องการศึกษา และผลการวิเคราะห์นี้จะชี้ให้เห็นว่า การเป็นสมาชิกของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ขึ้นอยู่กับตัวแปรอะไรบ้าง และสมการที่ได้จะให้ค่าน้ำหนักของตัวแปรที่จะนำไปใช้คาดประมาณการเป็นสมาชิกของกลุ่ม สมการที่ได้นี้เรียกว่า สมการจำแนก (Discriminant Function) และจำนวนสมการจะน้อยกว่าจำนวนกลุ่มที่ต้องการจำแนกอยู่ 1 เสมอ สมการจำแนกที่ได้มีประโยชน์ 2 ประการ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ ลัดดาวัลย์ รอดมณี เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์, 2528 : 88) คือ

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม(การเป็นสมาชิกของกลุ่ม) กับตัวแปรอิสระ
2. การจำแนกประเภทโดยใช้สมการที่ได้มาแบ่งจำแนกกลุ่ม

การสร้างสมการจำแนก มี 2 วิธี คือ

วิธีตรง (Direct method) เป็นวิธีการวิเคราะห์ตัวแปรทุกตัวที่ต้องการศึกษาว่า สามารถจำแนกกลุ่มตามที่ต้องการได้หรือไม่ และมีลักษณะเป็นอย่างไร โดยไม่ต้องการดูผลของแต่ละขั้นตอน

วิธีมีขั้นตอน (Stepwise method) เป็นวิธีการคัดเลือกตัวแปรที่ลงการศึกษาทีละตัวมาเข้าสมการจำแนก โดยหาตัวแปรที่ดีที่สุดในการจำแนกเข้าสมการเป็นตัวแรก จากนั้นก็จะหาตัวแปรที่ดีที่สุดตัวที่สองเข้าสมการเพื่อปรับปรุงให้สมการจำแนกดีขึ้น และจะทำการคัดเลือกตัวแปรที่เหลือมาเข้าสมการไปเรื่อย ๆ จนไม่มีตัวแปรที่จะร่วมกันจำแนกกลุ่มได้ดีขึ้นอีกแล้ว ในแต่ละขั้นตอนตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกมาก่อนอาจถูกตัดทิ้งออกไปหากพบว่า เมื่อนำมารวมกับตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ไม่ช่วยให้สมการจำแนกประเภทดีขึ้น ดังนั้น ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้ามาในสมการจะเป็นตัวแปรที่มีความสามารถในการร่วมกันจำแนกกลุ่มได้ดีกว่าตัวแปรอื่นที่ไม่ถูกคัดเลือก และทำให้สมการมีอำนาจการจำแนกสูง

ในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้การวิเคราะห์จำแนกโดยวิธีแบบขั้นตอน ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีการคัดเลือกตัวแปรเข้าสมการทีละขั้นตอน