

บทที่ 2

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาอิทธิพลของการสนับสนุนจากครอบครัว และสภาพการแข่งขันทางการเรียนต่อความก้าวร้าวและการช่วยเหลือ โดยมีการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่นเป็นตัวแปรส่งผ่าน และศึกษาอิทธิพลกำกับของเพศต่อความก้าวร้าวและการช่วยเหลือ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรี

กลุ่มตัวอย่าง

นิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรี แบ่งเป็นกลุ่มที่ใช้ในการพัฒนามาตร และกลุ่มที่ใช้ในการศึกษาจริง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนามาตร

นิสิตปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 2302115 General Chemistry Laboratory จำนวน 38 คน นิสิตปริญญาตรี คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 3803307 Introduction to Social Psychology and Health จำนวน 32 คน นักศึกษาปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา LE320 Digital Circuit Design จำนวน 40 คน และนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 30 คน รวมทั้งหมด 140 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ มีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling หรือ SEM) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) โดยมีการแยกวิเคราะห์โมเดลตามลักษณะเพศ ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างนั้น Hair, Anderson, Tatham, และ Black (1998) ได้กล่าวถึงขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้างว่า ควรมีขนาดเท่ากับ 10 ถึง 20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า ซึ่งในงานวิจัยนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่าต่อโมเดลเท่ากับ 34 เส้น ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างต่อโมเดลเท่ากับ $34 \times 15 = 510$ คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ คือนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 1,020 คน ซึ่งกำหนดวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควต้า (quota sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย 510 คน และเพศหญิงจำนวน 510 คน

ตารางที่ 3

จำนวนตัวอย่างจำแนกตามเพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะ และมหาวิทยาลัยของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในชั้น
พัฒนามาตร

รายการ	เพศหญิง	เพศชาย	รวม
1. ชั้นปีที่ศึกษา			
ปีที่ 1	14	24	38
ปีที่ 2	2	3	5
ปีที่ 3	36	31	67
ปีที่ 4 หรือสูงกว่า	24	6	30
รวม	76	64	140
2. คณะ			
จิตวิทยา	27	5	32
วิศวกรรมศาสตร์	33	45	78
นิติศาสตร์	9	11	20
ศึกษาศาสตร์	7	3	10
รวม	76	64	140
3. มหาวิทยาลัย			
จุฬาลงกรณ์	40	30	70
ธรรมศาสตร์	18	22	40
รามคำแหง	18	12	30
รวม	76	64	140

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

- (1) มาตรการสนับสนุนจากครอบครัว
- (2) มาตรการสภาพการแข่งขันทางการเรียน
- (3) มาตรการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- (4) มาตรการความก้าวร้าว
- (5) มาตรการช่วยเหลือ

1. มาตรการวัดการสนับสนุนจากครอบครัว

การพัฒนามาตรนี้ได้พัฒนามาจากมาตรการสนับสนุนจากครอบครัว (family support scale) ของ Blankfeld และ Holahan (1996) ซึ่งได้พัฒนามาตรนี้มาจากมาตรย่อยของมาตรวัดสภาพแวดล้อมทางครอบครัว (family environment scale) โดยมาตรการสนับสนุนจากครอบครัวนี้ แบ่งออกเป็น 3 ด้านได้แก่ ด้านความเหนียวแน่น ด้านการแสดงออก และด้านความขัดแย้งในครอบครัวระดับต่ำ ประกอบด้วยข้อคำถาม 9 ข้อ มี ด้านละ 3 ข้อกระทง เป็นคำถามที่มีการตอบแบบถูกผิด มีความสอดคล้องภายในแบบแอลฟาเท่ากับ .71 ถึง .78 จากผลการวิเคราะห์พบว่า ด้านความเหนียวแน่นมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .79 ด้านการแสดงออกน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .63 และด้านความขัดแย้งในครอบครัวต่ามีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .47

การพัฒนามาตรของผู้วิจัยทำการแปลความหมายข้อกระทงและเขียนเพิ่มเติมเป็น ด้านละ 8 ข้อ เป็นข้อกระทงทางบวก 16 ข้อ และข้อกระทงทางลบ 8 ข้อ รวมทั้งหมด 24 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ช่วง ตั้งแต่ 1-5 โดยมีความหมายดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่ตรง
- 2 หมายถึง ค่อนข้างไม่ตรง
- 3 หมายถึง ตรงและไม่ตรงพอๆกัน
- 4 หมายถึง ค่อนข้างตรง
- 5 หมายถึง ตรง

เมื่อได้ข้อกระทงจำนวน 24 ข้อแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจดูความเหมาะสม พบว่าข้อกระทงทั้ง 24 ข้อผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นจึงนำไปให้กลุ่มตัวอย่าง 140 คนตอบ

ในการวิเคราะห์นั้นวิเคราะห์โดยการนำผลคะแนนรวมจากการตอบมาตราแบ่งข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสูง คือ ผู้ที่มีคะแนนรวมสูงกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 73 จำนวน 38 คน และกลุ่มต่ำ คือ ผู้ที่มีคะแนนรวมต่ำกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 27 จำนวน 38 คน แล้วจึงใช้สถิติที่จำแนกความแตกต่างของคะแนนในแต่ละข้อระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อคัดเลือกข้อกระทงที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดสอบพบว่า ข้อกระทงทั้งหมด 24 ข้อสามารถจำแนกกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงนั้นๆ กับข้อกระทงที่เหลือทั้งหมด (Corrected Item-Total Correlation หรือ CITC) พบว่า มีข้อกระทงที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 23 ข้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .92 (ดูตารางที่ ข1 ภาคผนวก ข) ต่อมาผู้วิจัยได้นำข้อกระทงมาวิเคราะห์เพื่อพิจารณานำหนัก

องค์ประกอบ โดยคัดเลือกจากข้อกระทงที่มีน้ำหนักองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบในด้านนั้นๆ สูงเกิน .60 พบว่ามีข้อกระทงที่ได้คัดเลือกผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 18 ข้อ เป็นข้อกระทงทางบวก 12 ข้อ ข้อกระทงลบ 6 ข้อ จากนั้นนำข้อกระทงทั้ง 18 ข้อ มาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ผลพบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าลดลงเล็กน้อยจาก .92 เป็น .91 ซึ่งจำนวนข้อกระทงในด้านต่างๆ แบ่งเป็น 3 ด้านดังนี้

1. ด้านความเหนียวแน่น จำนวน 6 ข้อ
2. ด้านการแสดงออก จำนวน 6 ข้อ
3. ด้านความขัดแย้งในครอบครัวระดับต่ำ จำนวน 6 ข้อ

ผู้วิจัยได้นำข้อกระทงทั้ง 18 ข้อ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ มาวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง เพื่อตรวจสอบความตรงตามภาวะสันนิษฐานของมาตรวัดการสนับสนุนจากครอบครัว

โดยใช้โปรแกรม LISREL 8.72 (ดูภาพที่ ข1 ภาคผนวก ข) ผลพบว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 0.00$; $df = 1$; $p = .985$; $RMSEA = 0.00$; $GFI = 1.00$) โดยด้านความเหนียวแน่นมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .73 มีการแปรผันร่วมกับการสนับสนุนจากครอบครัว ร้อยละ 54 ด้านการแสดงออกมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .33 มีการแปรผันร่วมกับการสนับสนุนจากครอบครัว ร้อยละ 11 และด้านความขัดแย้งในครอบครัวระดับต่ำมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .74 มีการแปรผันร่วมกับการสนับสนุนจากครอบครัว ร้อยละ 55

2. มาตรวัดสภาพการแข่งขันทางการเรียน

มาตรวัดสภาพการแข่งขันทางการเรียนนี้ พัฒนามาจากมาตรย่อยในด้านการแข่งขันของนักเรียน (student competition subscale) ของมาตรวัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน (Classroom Environment Scale หรือ CES) ที่ Trickett และ Quinland (1979) ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งมีข้อกระทงจำนวน 5 ข้อ ผู้วิจัยได้แปลและคิดข้อกระทงเพิ่มรวมทั้งหมด 13 ข้อ ประกอบด้วยข้อกระทงทางบวก 8 ข้อ ข้อกระทงทางลบ 5 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ช่วง ตั้งแต่ 1-5 โดยมีความหมายดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่ตรง
- 2 หมายถึง ค่อนข้างไม่ตรง
- 3 หมายถึง ตรงและไม่ตรงพอๆกัน
- 4 หมายถึง ค่อนข้างตรง

5 หมายถึง ตรง

เมื่อได้ข้อกระทงจำนวน 13 ข้อแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจดูความเหมาะสม พบว่าข้อกระทงทั้ง 13 ข้อผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นผู้วิจัยได้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน

ในการวิเคราะห์นั้นวิเคราะห์โดยการนำผลคะแนนรวมจากการตอบมาตราแบ่งข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสูง คือ ผู้ที่มีคะแนนรวมสูงกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 73 จำนวน 39 คน และกลุ่มต่ำ คือ ผู้ที่มีคะแนนรวมต่ำกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 27 จำนวน 40 คน แล้วจึงใช้สถิติที่จำแนกความแตกต่างของคะแนนในแต่ละข้อระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อคัดเลือกข้อกระทงที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดสอบพบว่า ข้อกระทงทั้งหมด 12 ข้อสามารถจำแนกกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์ค่า CITC ผลพบว่า ข้อกระทงที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 12 ข้อโดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .93 ต่อมาผู้วิจัยได้นำข้อกระทงมาวิเคราะห์เพื่อพิจารณานำหน้าองค์ประกอบ ก่อนการตรวจสอบความตรงโดยการวิเคราะห์วิเคราะห์องค์ประกอบนั้น ผู้วิจัยได้ตรวจสอบค่า communalities ของข้อกระทง พบว่าข้อกระทงข้อที่ 1 และ ข้อที่ 3 มีค่า communalities ต่ำกว่า .50 ซึ่งไม่สมควรนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยจึงคัดข้อกระทงทั้ง 2 ข้อออก จากนั้นนำข้อกระทงที่เหลือทั้ง 10 ข้อ เป็นข้อกระทงทางบวก 5 ข้อ ข้อกระทงลบ 5 ข้อ มาวิเคราะห์ค่า CITC อีกครั้ง พบว่าข้อกระทงทั้ง 10 ข้อผ่านเกณฑ์ จากนั้นนำข้อกระทงทั้ง 10 ข้อ มาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ผลพบว่ามีค่าเท่ากับ .93 เช่นเดิม (ดูตารางที่ ค1 ภาคผนวก ค) เนื่องจากมาตรนี้เป็นมาตรย่อย ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของมาตร Classroom Environment Scale ในการตรวจสอบความตรงตามภาวะสันนิษฐาน ผู้วิจัยจึงตรวจสอบในลักษณะที่ข้อกระทงทั้ง 10 ข้อ วัดองค์ประกอบเดียวกันคือ การแข่งขันในสถานศึกษา จากการตรวจสอบความตรงตามภาวะสันนิษฐาน พบว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 39.78$; $df = 33$; $p = .194$; $RMSEA = 0.038$; $GFI = .93$) (ดูภาพที่ ค1 ภาคผนวก ค) โดยมีค่านำหน้าองค์ประกอบเท่ากับ .96 มีการแปรผันร่วมสภาพการแข่งขันทางการเรียน ร้อยละ 93

3. มาตรวัดการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนามาตรวัดการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่นนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 140 คน ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ใช้กลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม โดยเก็บ

รวบรวมเพิ่มเติมจากนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 20 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนามาตรวัดการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่นทั้งสิ้น 160 คน

ผู้วิจัยได้พัฒนามาตรวัดการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่นมาจากดัชนีการตอบสนองระหว่างบุคคล หรือ Interpersonal Reactivity Index (IRI) ของ Davis (1980) โดยนำมาใช้ทั้งหมด 2 องค์ประกอบ เดิมมีข้อกระทงจำนวน 10 ข้อ เป็นมาตรฐานค่าแบบลิเคิร์ต 5 ช่วง ผู้วิจัยได้คิดข้อกระทงเพิ่มขึ้นเป็น 14 ข้อ ประกอบด้วยข้อกระทงทางบวก 8 ข้อ และข้อกระทงทางลบจำนวน 6 ข้อ ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 160 คน มีลักษณะเป็นมาตรฐานค่าแบบลิเคิร์ต 5 ช่วง ตั้งแต่ 1-5 โดยมีความหมายดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่ตรง
- 2 หมายถึง ค่อนข้างไม่ตรง
- 3 หมายถึง ตรงและไม่ตรงพอๆกัน
- 4 หมายถึง ค่อนข้างตรง
- 5 หมายถึง ตรง

เมื่อได้ข้อกระทงจำนวน 14 ข้อแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสม พบว่าข้อกระทงทั้ง 14 ข้อผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นผู้วิจัยได้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 160 คนดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ในการวิเคราะห์นั้นวิเคราะห์โดยการนำผลคะแนนรวมจากการตอบมาตรงแบ่งข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสูง คือ ผู้ที่มีคะแนนรวมสูงกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 73 จำนวน 45 คน และกลุ่มต่ำ คือ ผู้ที่มีคะแนนรวมต่ำกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 27 จำนวน 43 คน แล้วจึงใช้สถิติที่จำแนกความแตกต่างของคะแนนในแต่ละข้อระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อคัดเลือกข้อกระทงที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดสอบพบว่า ข้อกระทงทั้งหมด 14 ข้อสามารถจำแนกกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์หาค่า CITC ผลพบว่า ข้อกระทงที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 14 ข้อโดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .91 ต่อมาผู้วิจัยได้นำข้อกระทงมาวิเคราะห์เพื่อพิจารณานำหน้าองค์ประกอบจากการกำหนดจำนวนองค์ประกอบให้เท่ากับ 2 และได้คัดเลือกจากข้อกระทงที่มีน้ำหนักองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบในด้านนั้นๆ สูงเกิน .60 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 12 ข้อ เป็นข้อกระทงทางบวก 6 ข้อ ข้อกระทงทางลบ 4 ข้อ จากนั้นนำข้อกระทงทั้ง 12 ข้อ มาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ผลพบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา มีค่าลดลงเล็กน้อยจาก .91 เป็น .89 (ดูตารางที่ 1 ภาคผนวก ง) ซึ่งจำนวนข้อกระทงในด้านต่างๆ แบ่งเป็น 2 ด้านดังนี้

1. ด้านการคำนึงถึงการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่น จำนวน 6 ข้อ



2. ด้านความสามารถในการเข้าใจทัศนะของผู้อื่น จำนวน 6 ข้อ

ผู้วิจัยได้นำข้อกระทงทั้ง 12 ข้อ แบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ มาวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง เพื่อตรวจสอบความตรงตามภาวะสันนิษฐานของมาตรวัดการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่น โดยใช้โปรแกรม LISREL 8.72 (ดูภาพที่ 1 ภาคผนวก ง) ผลพบว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 65.68$; $df = 49$; $p = .056$; $RMSEA = 0.05$; $GFI = .99$) โดยด้านการคำนึงถึงการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .83 มีการแปรผันร่วมกับการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่น ร้อยละ 46 และด้านความสามารถในการเข้าใจทัศนะของผู้อื่น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .86 มีการแปรผันร่วมกับการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่น ร้อยละ 70

ในการตรวจสอบความตรงร่วมสมัย (concurrent validity) ของมาตรวัดการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่น ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงร่วมสมัยของมาตรวัดกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาในชีวิตและการทำงาน (3800202) จำนวน 60 คน โดยผู้วิจัยได้นำมาตรวัดการรู้ซึ่งถึงความรู้สึกของผู้อื่นในงานวิจัยนี้ทั้งหมดจำนวน 12 ข้อ และมาตรวัดการเห็นอกเห็นใจผู้อื่นของ ปริญา ฤกษ์อรุณ (2548) ซึ่งมีจำนวน 4 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .79 และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน ให้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวตอบ จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างมาตรวัดทั้ง 2 มาตร ผลพบว่ามาตรวัดทั้ง 2 มาตรมีความสัมพันธ์กันสูง ($r = .83$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

4. มาตรวัดความก้าวร้าว

ผู้วิจัยได้พัฒนามาตรวัดความก้าวร้าวมาจากมาตรวัดความก้าวร้าวที่ Bryant และ Smith (2001) ได้พัฒนาต่อจาก Buss และ Perry (1992) อีกทีหนึ่ง โดยหลังจาก Bryant และ Smith ได้นำข้อกระทงจำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน ด้านละ 3 ข้อกระทง โดยทั้งหมดเป็นข้อกระทงทางบวกและเป็นมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ช่วงนั้นมาตรวจสอบความตรงพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 116.94$; $df = 48$; $p > .05$; $RMSEA = 0.09$; $CFI = .92$) ผู้วิจัยจึงได้นำข้อกระทงทั้ง 12 ข้อมาแปลและดัดแปลง จากนั้นผู้วิจัยได้เขียนข้อกระทงเพิ่ม โดยมีข้อกระทงทั้งหมด 25 ข้อ มีข้อกระทงทางบวก 24 ข้อ และข้อกระทงทางลบ 1 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ช่วง ตั้งแต่ 1-5 โดยมีความหมายดังนี้

1 หมายถึง ไม่ตรง

- 2 หมายถึง ค่อนข้างไม่ตรง
- 3 หมายถึง ตรงและไม่ตรงพอๆกัน
- 4 หมายถึง ค่อนข้างตรง
- 5 หมายถึง ตรง

เมื่อได้ข้อกระทงจำนวน 25 ข้อแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจดูความเหมาะสม พบว่าข้อกระทงทั้ง 25 ข้อผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นผู้วิจัยได้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คนดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ในการวิเคราะห์นั้นวิเคราะห์โดยการนำผลคะแนนรวมจากการตอบมาตรงแบ่งข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสูง คือ ผู้ที่มีคะแนนรวมสูงกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 73 จำนวน 39 คน และกลุ่มต่ำ คือ ผู้ที่มีคะแนนรวมต่ำกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 27 จำนวน 39 คน แล้วจึงใช้สถิติที่จำแนกความแตกต่างของคะแนนในแต่ละข้อระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อคัดเลือกข้อกระทงที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดสอบพบว่า ข้อกระทงทั้งหมด 25 ข้อสามารถจำแนกกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์หาค่า CITC ผลพบว่า ข้อกระทงที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 25 ข้อโดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .92 ต่อมาผู้วิจัยได้นำข้อกระทงมาวิเคราะห์เพื่อพิจารณานำหนักองค์ประกอบจากการกำหนดจำนวนองค์ประกอบให้เท่ากับ 4 และคัดเลือกจากข้อกระทงที่มีน้ำหนักองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบในด้านนั้นๆสูงเกิน .60 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 20 ข้อ เป็นข้อกระทงทางบวก 20 ข้อ จากนั้นนำข้อกระทงทั้ง 20 ข้อ มาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ผลพบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าเท่าเดิมคือ .92 (ดูตารางที่ ๑1 ภาคผนวก ๑) ซึ่งจำนวนข้อกระทงในด้านต่างๆ แบ่งเป็น 4 ด้านดังนี้

1. ความก้าวร้าวด้านร่างกาย จำนวน 5 ข้อ
2. ความก้าวร้าวด้านวาจา จำนวน 6 ข้อ
3. ความก้าวร้าวด้านความโกรธ จำนวน 4 ข้อ
4. ความก้าวร้าวด้านความเป็นศัตรู จำนวน 5 ข้อ

ผู้วิจัยได้นำข้อกระทงทั้ง 20 ข้อ พิจารณาแบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ มาวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง เพื่อตรวจสอบความตรงตามภาวะสันนิษฐานของมาตรวัดความก้าวร้าวโดยใช้โปรแกรม LISREL 8.72 (ดูภาพที่ ๑1 ภาคผนวก ๑) ผลพบว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 5.36$; $df = 2$; $p = .585$; $RMSEA = 0.11$; $GFI = .98$) โดยความก้าวร้าวด้านร่างกายมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .64 มีการแปรผันร่วมกับความก้าวร้าว ร้อยละ 41 ความก้าวร้าวด้านวาจามีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .74 มีการแปรผันร่วมกับความก้าวร้าว ร้อยละ 45

ความก้าวร้าวด้านความโกรธมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .57 มีการแปรผันร่วมกับความก้าวร้าว ร้อยละ 32 และความก้าวร้าวด้านความเป็นศัตรูมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .68 มีการแปรผัน ร่วมกับความก้าวร้าว ร้อยละ 47

ในการตรวจสอบความตรงร่วมสมัย (concurrent validity) ของมาตรวัดความก้าวร้าว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงร่วมสมัยของมาตรวัดกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 3800202 จิตวิทยาในชีวิตและการทำงาน จำนวน 60 คน โดยผู้วิจัยได้นำมาตรความก้าวร้าวในงานวิจัยนี้ ทั้งหมดจำนวน 20 ข้อ และมาตรวัดความก้าวร้าวของอัจฉริยา เลิศอนันต์วรกุล (2548) โดยได้พัฒนามาจากมาตรวัดความก้าวร้าวของ Buss และ Perry (1992) ซึ่งมีจำนวน 24 ข้อ แบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .85 และผ่านการตรวจสอบความตรงด้วยวิธีการใช้กลุ่มตัวอย่างที่ทราบลักษณะอยู่แล้ว (known-group technique) ให้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวตอบ จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาสหสัมพันธ์ ระหว่างมาตรวัดทั้ง 2 มาตร ผลพบว่ามาตรวัดทั้ง 2 มาตรมีสหสัมพันธ์กันสูง ($r = .77$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนในการวิเคราะห์สหสัมพันธ์รายองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านของทั้ง 2 มาตร ได้แก่ความก้าวร้าวทางด้านร่างกาย ความก้าวร้าวทางด้านวาจา ความก้าวร้าวทางด้านความโกรธ และความก้าวร้าวทางด้านความเป็นศัตรู พบว่าแต่ละด้านมีสหสัมพันธ์กันดังนี้ .60, .52, .70 และ .44 ตามลำดับ โดยทุกด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ดูตารางที่ ๖ ภาคผนวก ๖)

5. มาตรวัดการช่วยเหลือ

ผู้วิจัยได้ศึกษาคำจำกัดความและวัดจากลักษณะพฤติกรรมตามที่ Bierhoff (2002) ได้กล่าวถึงลักษณะการช่วยเหลือ ซึ่งได้แก่ การให้ การแบ่งปัน การช่วยเหลือ และการปลอบโยน นำมาเขียนเป็นข้อกระทงทางบวกรวมทั้งหมด 24 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ช่วง ตั้งแต่ 1-5 โดยมีความหมายดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่เคย
- 2 หมายถึง น้อยครั้ง
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 4 หมายถึง บ่อยครั้ง
- 5 หมายถึง สม่าเสมอ

เมื่อได้ข้อกระทงจำนวน 24 ข้อแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจดูความเหมาะสม พบว่าข้อกระทงทั้ง 24 ข้อผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยจึงได้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คนดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น จากนั้นวิเคราะห์โดยการนำผลคะแนนรวมจากการตอบมาแบ่งข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสูง คือ ผู้ที่มีคะแนนรวมสูงกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 73 จำนวน 37 คน และกลุ่มต่ำ คือ ผู้ที่มีคะแนนรวมต่ำกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 27 จำนวน 37 คน แล้วจึงใช้สถิติที่จำแนกความแตกต่างของคะแนนในแต่ละข้อระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อคัดเลือกข้อกระทงที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดสอบพบว่า ข้อกระทงทั้งหมด 24 ข้อสามารถจำแนกกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์ค่า CITC ผลพบว่า ข้อกระทงที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 24 ข้อโดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .94 ต่อมาผู้วิจัยได้นำข้อกระทงมาวิเคราะห์เพื่อพิจารณานำหน้าองค์ประกอบ โดยคัดเลือกจากข้อกระทงที่มีน้ำหนักองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบในด้านนั้นๆ สูงเกิน .60 จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อกระทงทางบวกทั้งหมด จากนั้นนำข้อกระทงทั้ง 20 ข้อ มาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ผลพบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าลดลงเล็กน้อยจาก .94 เป็น .93 (ดูตารางที่ ๑1 ภาคผนวก ๑) ซึ่งจำนวนข้อกระทงในด้านต่างๆ แบ่งเป็น 4 ด้านดังนี้

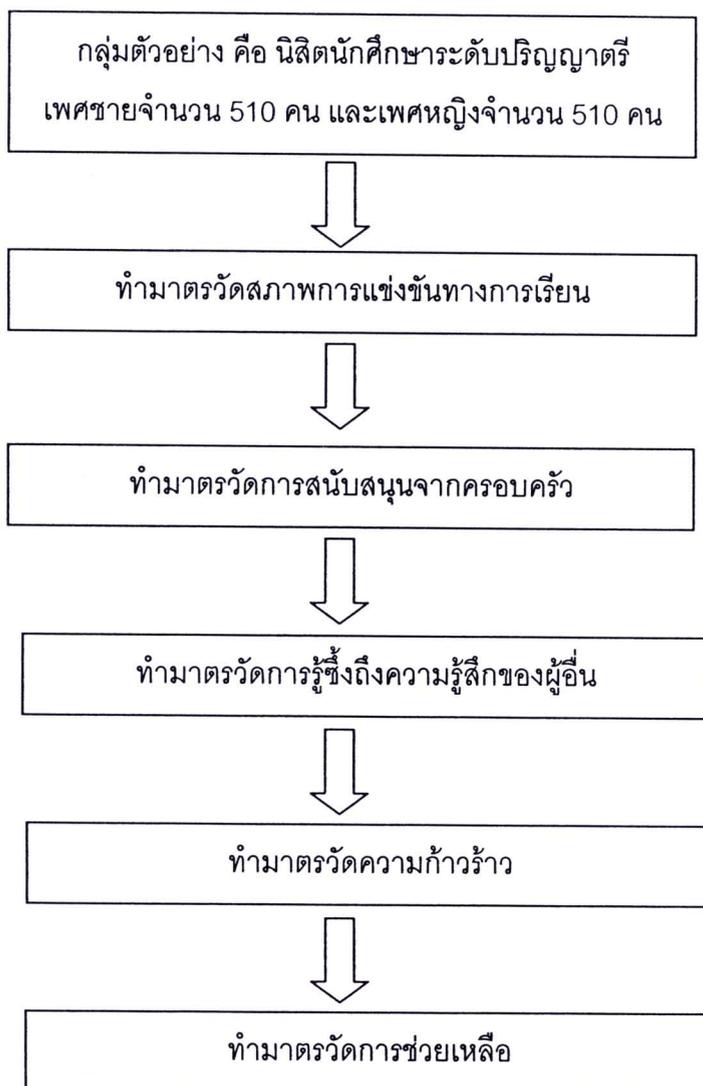
1. ด้านการให้ จำนวน 5 ข้อ
2. ด้านการแบ่งปัน จำนวน 5 ข้อ
3. ด้านการช่วยเหลือผู้อื่น จำนวน 5 ข้อ
4. ด้านการปลอบโยน จำนวน 5 ข้อ

ผู้วิจัยได้นำข้อกระทงทั้ง 20 ข้อ พิจารณาแบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ มาวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง เพื่อตรวจสอบความตรงตามภาวะสันนิษฐานของมาตรวัดพฤติกรรมช่วยเหลือโดยใช้โปรแกรม LISREL 8.72 (ดูภาพที่ ๑1 ภาคผนวก ๑) ผลพบว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 2.75$; $df = 2$; $p = .253$; $RMSEA = 0.05$; $GFI = .99$) โดยด้านการให้มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .60 มีการแปรผันร่วมกับการช่วยเหลือ ร้อยละ 36 ด้านการแบ่งปันมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .65 มีการแปรผันร่วมกับการช่วยเหลือ ร้อยละ 42 ด้านการช่วยเหลือผู้อื่นมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .73 มีการแปรผันร่วมกับการช่วยเหลือ ร้อยละ 54 และการปลอบโยนมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .79 มีการแปรผันร่วมกับการช่วยเหลือ ร้อยละ 62

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำมาตรวัดที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วไปรวบรวมข้อมูลจาก นิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยผู้วิจัยได้ทำเรื่องขออนุญาตรวบรวมข้อมูลในคาบเรียนจาก อาจารย์ในมหาวิทยาลัยต่างๆ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ คณะจิตวิทยา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้แบบโควต้า ได้ผู้ร่วมวิจัยทั้งหมด จำนวน 1,020 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 510 คน และเพศชายจำนวน 510 คน จากนั้นผู้วิจัยให้ผู้ร่วมวิจัยทำแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยไม่ได้บอกถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยว่าเป็นการศึกษาอิทธิพลของการสนับสนุนจากครอบครัวและ สภาพการแข่งขันทางการเรียนที่มีต่อความก้าวร้าวและการช่วยเหลือ โดยมีการรู้ซึ่งถึงความรู้สึก ของผู้อื่นเป็นตัวแปรส่งผ่าน แต่บอกเพียงว่าเป็นการศึกษาข้อมูลและความคิดเห็นทั่วไป

ในแบบสอบถามทุกฉบับที่ผู้ร่วมการทดลองตอบนั้น มีลำดับของมาตรวัดต่างๆ ตาม แผนภาพในการรวบรวมข้อมูลดังนี้



ภาพที่ 15 วิธีการรวบรวมข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling หรือ SEM) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) โดยมีการแยกวิเคราะห์โมเดลตามกลุ่มเพศ และกลุ่มพหุ