

บทที่ 3

วิธีดำเนินการค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา คือ นิสิตชายที่กำลังเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2514 ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา 4 แห่ง คือ ประสานมิตร ประทุมวัน พระนคร และพลศึกษา จำนวนทั้งหมด 60 คน เป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 30 คน และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ 30 คน กลุ่มนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ นิสิตชายที่กำลังเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2514 จำนวนทั้งหมด 60 คน เป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 30 คน และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ 30 คน

ตาราง 1 แสดงกลุ่มตัวอย่างนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาและนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ แยกตามกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

	ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง	ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ	รวม
วิทยาลัยวิชาการศึกษา	30	30	60
คณะวิศวกรรมศาสตร์	30	30	60

เกณฑ์และวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากกลุ่มตัวอย่างข้างบนนี้ ผู้วิจัยได้มี
เกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้ คือ

1. นิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา ได้เลือกเป็น 2 กลุ่ม โดยถือคุณสมบัติในการเรียนเป็นเกณฑ์

ก. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เลือกจากนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาทั้ง 4 แห่ง ที่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดและรองลงมา ไม่ต่ำกว่า 2.50 จำนวน 30 คน

ข. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เลือกจากนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาทั้ง 4 แห่ง ที่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำสุดและสูงขึ้นมา แต่ไม่เกิน 2.50 จำนวน 30 คน

2. นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้เลือกเป็น 2 กลุ่ม โดยถือคุณสมบัติในการเรียนเป็นเกณฑ์ เช่นเดียวกัน

ก. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เลือกจากนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้คะแนนภาคเรียนที่ 1 ในปีี่ 4 สูงสุด และรองลงมา 30 คน

ข. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เลือกจากนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้คะแนนภาคเรียนที่ 1 ในปีี่ 4 ต่ำสุด และสูงขึ้นมา จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบสอบถามองค์ประกอบบุคลิกภาพ 16 ก้าน (Form B Sixteen Personality Factors form A.) ที่ทำขึ้นสำหรับผู้ใหญ่ของศาสตราจารย์ Raymond B. Cattell ซึ่ง ดร.วีรบุษ และ ดร.นวดเพ็ญ วิเชียรโชติ ผู้วิจัยและคณะได้เรียบเรียงขึ้นเป็นภาษาไทย โดยพยายามปรับปรุงให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมไทยให้มากที่สุด เช่น มีการเปลี่ยนข้อความของคำถามบางข้อที่อาจถึงประวัติศาสตร์ของอเมริกา และชีวิตความเป็นอยู่ของคนอเมริกามาเป็น

คำถามในทำนองเดียวกันโดยอ้างถึงประวัติศาสตร์ของไทย และชีวิตความเป็นอยู่แบบไทย และคำถามแต่ละข้อคณะผู้เรียบเรียงเป็นภาษาไทยก็ได้พยายามแปลแบบถอดความออกมาเป็นภาษาไทย ให้ตรงกับความหมายเดิมของข้อคำถามนั้น ๆ ใหม่มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ คำถามทั้งหมดมี 188 ข้อ

ก. ตัวอย่างแบบสอบถาม

- ข้าพเจ้าชอบคนที่ทำที่เล่นเป็นทีม

a ใช่

b เป็นบางครั้งบางคราว

c ไม่ใช่

- ข้าพเจ้าอดใจไม่ได้ที่จะมีความรู้สึกผูกพันทางใจกับบางสิ่งบาง

อย่าง

a แทบจะไม่เป็นเช่นนั้นเลย

b บางครั้ง

c บ่อย ๆ

ข. วิธีตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบจะเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียวจากที่มีให้เลือก 3 ข้อ โดยเลือกข้อที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการของคนมากที่สุด แล้วทำเครื่องหมายที่บ่งลงในช่องสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ ในกระดาษคำตอบที่แนบไปพร้อมกับแบบทดสอบ

ค. เกณฑ์ในการให้คะแนน มีคะแนน 3 อย่าง คือ 2, 1 และ 0 ตามที่กำหนดไว้ในแต่ละคำตอบของแต่ละข้อ ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด สำหรับคำถามสติปัญญา (B) มีคะแนนของคำตอบแต่ละข้อ 2 อย่าง คือ 0 กับ 1 เท่านั้น

ง. การทดลองสอบและผลการทดลองสอบ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามบุคลิกภาพฟอร์ม B ที่เรียบเรียงขึ้นเป็นภาษาไทย ไปทดสอบกับนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 50 คน แล้วนำมาตรวจใต้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้

กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีทดสอบซ้ำ
ซึ่งเว้นระยะเวลาของการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ห่างกัน 3 วัน
ได้นัดดังนี้

ตาราง 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนแบบทดสอบบุคลิกภาพ 16
ค. จากกลุ่มตัวอย่าง 50 คน

แบบทดสอบ	ค่า r_{rr}	
ชอบออกสังคม - ตำราวม	.9108	
สติปัญญา	.6084	
อารมณ์มั่นคง - อารมณ์อ่อนไหว	.7684	
เป็นอิสระแก่ตน - ถ่อมตน	.8327	
ทำตามสบาย - ถัดวนระมัดระวัง	.8779	
ซื่อตรงต่อหน้าที่ - ไม่ทำตามกฎ	.8035	
กล้าสังคม - ซื่อาย	.8580	
จิตใจอ่อนแอ - จิตใจกล้าแข็ง	.6961	
ระแวง - ไว้วางใจ	.8767	
เพ้อฝัน - ทำตามเป็นจริง	.8152	
มีเหตุผล - ตรงไปตรงมา	.8128	
หวาดกลัว - ประสาทมั่นคง	.7829	
นักทดลอง - นักอนุรักษ์	.7967	
อาศัยตนเอง - อาศัยกลุ่ม	.7893	
ควบคุมตนเองได้ - ไม่มีวินัยในตนเอง	.8748	
เคร่งเครียด - นอนกลาย	.9027	

2. แบบทดสอบความเกรงใจ เป็นแบบทดสอบที่ ดร. วีรบุษย์ วิเชียรโชคิ และคณะได้สร้างขึ้น มีคำถามทั้งหมด 91 ข้อ แบ่งออกเป็น 11 บทบาท

ก. ตัวอย่างแบบสอบถาม

- ในฐานะที่ท่านเป็นบุตรสัมพันธ์กับบิดามารดา

1) เมื่อมีความทุกข์

ขอความช่วยเหลือ	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่
ขอความช่วยเหลือ								

2) ขอเงินทำของเครื่องใจ

เกรงใจ	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่
เกรงใจ								

ข. วิธีตอบแบบสอบถาม ให้ผู้ตอบใช้ความรู้สึกของตนเองว่า เมื่อพบกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ผู้ตอบจะรู้สึกอย่างไร และมากน้อยเพียงไร แล้วทำเครื่องหมายวงกลมรอบตัวเลขในสเกล

จากตัวอย่างข้อ (1) ถ้าเขียนวงกลมรอบเลขทางขวามือที่สุด แสดงว่าไม่ต้องการความช่วยเหลือมากที่สุด แต่ถ้าเขียนวงกลมรอบเลขทางซ้ายมือมากที่สุด แสดงว่าต้องการความช่วยเหลือมากที่สุด ถ้าวงกลมที่เลข 0 แสดงว่ามีความรู้สึกกลาง ๆ ถ้าถึงกันระหว่างความต้องการขอความช่วยเหลือและไม่ต้องการความช่วยเหลือ

จากตัวอย่างข้อ (2) ถ้าเขียนวงกลมรอบเลขทางขวามือที่สุด แสดงว่าเกรงใจน้อยที่สุด แต่ถ้าเขียนวงกลมเลขทางซ้ายมือมากที่สุด แสดงว่ามีความเกรงใจมากที่สุด ถ้าวงกลมที่เลข 0 แสดงว่ามีความรู้สึกกลาง ๆ ถ้าถึงกันระหว่างเกรงใจและไม่เกรงใจ

ค. เกณฑ์ในการให้คะแนน ถ้าบุคคลใดมีความเกรงใจมาก โดยตอบทางค่าน "เกรงใจ, ง่าย, ปฏิเสธ" ของที่ตอบจะแสดงให้เห็นว่ามีความเกรงใจ

มากน้อยเพียงไร คือ ถ้าตอบในช่อง เลข 3 ได้ 7 คะแนน ของเลข 2 ได้ 6
คะแนน ของเลข 1 ได้ 5 คะแนน ถ้าบุคคลใดตอบทางก้าน "ไม่เกรงใจ, ไม่อาย
ไม่ปฏิเสธ" ช่องที่ตอบจะแสดงให้เห็นว่าไม่มีความเกรงใจมากน้อยเพียงไร คือถ้า
ตอบของเลข -1 จะได้ 3 คะแนน ของเลข -2 ได้ 2 คะแนน และของ -3 ได้ 1
คะแนน สำหรับผู้ที่ตอบของ 0 ได้ 4 คะแนน ซึ่งแสดงว่ามีความรู้สึกก้ำกึ่งระหว่าง
ความเกรงใจและไม่เกรงใจ ผู้ที่ได้คะแนนมากคือผู้ที่มีความเกรงใจมาก ส่วนผู้ที่
ได้คะแนนน้อยแสดงว่าไม่มีความเกรงใจน้อย

ง. ผลการทดสอบแบบสอบถาม ค่าความเชื่อมั่น วิราพร เทพวิรพงษ์
(วิราพร เทพวิรพงษ์, 2514) ได้ทำการวิเคราะห์แบบทดสอบความเกรงใจนี้ โดย
วิธีแบ่งครึ่ง (Split - half) แล้วใช้สูตรเสปียร์แมน บราวน์ ได้ค่าความ
เชื่อมั่นเท่ากับ .9036 (N = 225) และในปีเดียวกัน ประสิทธิ์ บัวคดี (ประสิทธิ์
บัวคดี, 2514) ได้ทำการวิเคราะห์แบบทดสอบนี้ แต่มีจำนวนขั้นตอนกว่า วิราพร
เทพวิรพงษ์ ด้วยวิธีการแบ่งครึ่ง (Split - half) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ
.7842 (N = 416)

วิธีดำเนินงาน

1. การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 แบ่งนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ด้วยวิธีการดังนี้
 - ก. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ได้นำเกรดเฉลี่ยสะสมของนิสิต
วิทยาลัยวิชาการศึกษาทั้ง 4 แห่ง มาสำรวจและคัดเลือกนิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมสูง
สุด และรองลงมา แต่ไม่ต่ำกว่า 2.50 เป็นจำนวน 30 คน
 - ข. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ได้นำเกรดเฉลี่ยสะสมของนิสิต
วิทยาลัยวิชาการศึกษาทั้ง 4 แห่ง มาสำรวจ และคัดเลือกนิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำ

สุดและสูงขึ้นมา แต่ไม่เกิน 2.50 เป็นจำนวน 30 คน

1.2 แขนงนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ภายใต้วงการดังนี้

ก. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ได้นำคะแนนสอบภาคแรกในปี ที่ 4 ของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มาสำรวจ และคัดเลือกนิสิตที่ได้คะแนนสูงสุดและ รองลงมา จำนวน 30 คน

ข. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ได้นำคะแนนสอบภาคแรกในปี ที่ 4 ของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์มาสำรวจ และคัดเลือกนิสิตที่ได้คะแนนต่ำสุดและ สูงขึ้นมา เป็นจำนวน 30 คน

2. การทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

2.1 นำแบบสอบถามองค์ประกอบบุคลิกภาพ 16 คำน ฟอรม B และ แบบทดสอบความเกรงใจไปทดสอบนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาตามที่แบ่งไว้ว่า เป็น นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และนิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยผู้วิจัย ได้นำแบบสอบถามไปมอบให้ด้วยตนเอง เป็นจำนวนทั้งสิ้น 60 คน และให้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ จึงไปเก็บแบบสอบถามคืน

2.2 นำแบบสอบถามองค์ประกอบบุคลิกภาพ 16 คำน ฟอรม B และ แบบทดสอบความเกรงใจไปทดสอบนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามที่แบ่งไว้ว่า เป็นนิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และนิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนต่ำ โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปมอบให้ด้วยตนเอง เป็นจำนวนทั้งสิ้น 60 คน และให้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ จึงไปเก็บแบบทดสอบคืน

2.3 นำแบบสอบถามองค์ประกอบบุคลิกภาพ 16 คำน ฟอรม A, และ แบบทดสอบความเกรงใจ กลับมาตรวจให้คะแนน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามบุคลิกภาพ 16 คำ โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test - retest) โดยคำนวณจากสูตร (ดูน สายยศ และ อังคณา คันทิรัตน์-นนท์, 2515 : 177)

$$r_{tt} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่น

$\sum xy$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนสอบก่อนแรกกับคะแนนหลัง

$\sum x, \sum y$ แทน ผลรวมของคะแนนสอบก่อนแรกและผลรวมของคะแนนสอบตอนหลังตามลำดับ

$\sum x^2, \sum y^2$ แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนนสอบก่อนแรกและคะแนนสอบตอนหลัง ตามลำดับ

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. ทดสอบหาความแตกต่างระหว่างบุคลิกภาพ 16 คำ และความเกรงใจระหว่างกลุ่ม ตัวแปรอิสระ โดยคำนวณจากสูตร (Glass and Stanley 1970 : 295)

2.1 หากคะแนนเฉลี่ย จำนวนจากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ความแปรปรวน จำนวนจากสูตร

$$s^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N}$$

$\sum x^2$	แทน	ความแปรปรวน
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 ชนิด คำนวณจาก

สูตร

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

t	แทน	ค่าที่พิจารณาใน
\bar{x}_1, \bar{x}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
s_1^2, s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
n_1, n_2	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
$n_1 + n_2 - 2$	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ

3. หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของบุคคลิกภาพ 16 ท่าน และความเกรงใจ โดยคำนวณจากสูตร (Garrett, 1966 : 143)

$$r = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
$\sum xy$	แทน	ผลรวมของผลคูณของคะแนน x กับ y

$\sum X, \sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนน x และคะแนน y ตามลำดับ
$\sum X^2, \sum Y^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนน x และคะแนน y ตามลำดับ
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$N - 2$	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ