



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อเปรียบเทียบผลการตอบมาตรฐานค่าของลิเคอร์ท์ ในด้านแบบแผนและความคงที่ในการตอบ เมื่อรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน 5 รูปแบบ และเมื่อคำถามมีลักษณะไวต่อความรู้สึกและไม่ไวต่อความรู้สึก มีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดกรมสามัญศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2533 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยสำรวจจากเอกสารของฝ่ายสถิติวิเคราะห์และวิจัย กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2533 มีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 24,840 คน จาก 101 โรงเรียน ใน 34 เขตการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดกรมสามัญศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2533 การประมาณกลุ่มตัวอย่างขนาดพอเหมาะ คำนวณโดยใช้สูตร (Yamane 1979: 729)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

- เมื่อ  $n$  = ขนาดที่พอดีของกลุ่มตัวอย่าง  
 $N$  = จำนวนสมาชิกทั้งหมดในประชากร  
 $e$  = ขนาดของความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ผู้วิจัยยอมรับได้  
(ผู้วิจัยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 5 %)

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 394 คน (ดูตัวอย่างการคำนวณได้ในภาคผนวก ก) และเพื่อความสะดวกในการแบ่งกลุ่มทดลอง ซึ่งมีทั้งหมด 10 กลุ่ม ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 คน ทำให้แต่ละกลุ่มทดลองมีกลุ่มละ 40 คน การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มหลายขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างโรงเรียน เนื่องจากแต่ละห้องเรียนจะมีนักเรียนประมาณ 40 คน ผู้วิจัยจึงต้องใช้ 10 ห้องเรียน และเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนมากที่สุด รวมทั้งเพื่อไม่ให้ตัวแปรเพศมีผลต่อการวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนจำนวน 10 โรงเรียน โดยทำการคำนวณหาขนาดที่พอดีของกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนในแต่ละประเภทจากสูตร Proportional Allocation (นิยม ปรุราคา 2517: 162) โดยถือว่าความแปรปรวนของสัดส่วนประชากรในแต่ละประเภทโรงเรียนไม่แตกต่างกันดังนี้

$$\text{opt } n_h = \left[ \frac{N_h}{\sum_{h=1}^L N_h} \right] n_0$$

เมื่อ  $n_h$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่ม

$N_h$  คือ ขนาดของประชากรกลุ่ม

$L$   
 $\sum_{h=1} N_h$  คือ ขนาดของประชากรทั้งหมด

$n_0$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

จากการใช้สูตรคำนวณ ได้จำนวนตัวอย่างโรงเรียนในแต่ละประเภทดังนี้  
(ดูตัวอย่างการคำนวณได้ในภาคผนวก ก)

ประเภทโรงเรียน	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด	จำนวนโรงเรียนที่คำนวณได้
1. โรงเรียนหญิง	11	1
2. โรงเรียนชาย	14	1
3. โรงเรียนสหศึกษา	76	8
รวม	101	10

ผู้วิจัยใช้บัญชีรายชื่อโรงเรียนที่เปิดสอนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา เป็นกรอบการสุ่มที่ 1 แล้วสุ่มโรงเรียนในแต่ละประเภทตามจำนวนที่คำนวณได้ โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้รายชื่อโรงเรียนดังนี้ คือ

โรงเรียนหญิง ได้แก่ โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย  
 โรงเรียนชาย ได้แก่ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย  
 โรงเรียนสหศึกษา ได้แก่

1. โรงเรียนเทพศิลา
2. โรงเรียนนนทรีวิทยา
3. โรงเรียนวชิรธรรมสาริต
4. โรงเรียนวัดประตู่ในทรงธรรม
5. โรงเรียนวัดสังเวช
6. โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย
7. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย
8. โรงเรียนหอวัง

ขั้นที่ 2 การสุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นที่ 1 ผู้วิจัยใช้บัญชีรหัสห้องเรียนของแต่ละโรงเรียนเป็นกรอบการสุ่มที่ 2 สุ่มโรงเรียนละ 1 ห้องเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย



ขั้นที่ 3 แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 10 กลุ่มทดลอง กลุ่มละประมาณ 4 คน โดยวิธีสุ่มและให้แต่ละกลุ่มตอบแบบสอบถามมาตรฐานค่า ที่มีลักษณะของคำถามและรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน การจัดแบบสอบถามให้แต่ละกลุ่มกระทำโดยวิธีสุ่มเช่นเดียวกัน

ในกรณีที่ห้องเรียนที่ผู้วิจัยสุ่มได้ มีนักเรียนไม่ถึง 40 คน ผู้วิจัยจะสุ่มนักเรียนจากห้องอื่น ๆ มารับการทดลองให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องเพศ ของอรรถปิตานนท์ (2528) เป็นเนื้อหาในการศึกษา เนื่องจากเป็นเรื่องที่มีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้ตอบ (Birdie and Anderson 1974: 39) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมไทยที่มีความคิดว่า เรื่องเพศเป็นเรื่องที่น่าอาย ควรปกปิด ซึ่งอาจส่งผลทำให้ผู้ตอบเกิดความลังเลใจในการตอบ แบบสอบถามฉบับนี้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องเพศ 8 ด้าน คือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างชายหญิง ด้านการวางตัวต่อเพศตรงข้าม ด้านการระบายอารมณ์ทางเพศ ด้านการเลือกคู่ครอง ด้านการสมรส ด้านการวางแผนครอบครัว ด้านสุขปฏิบัติในเรื่องเพศ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องเพศ รวมทั้งหมด 53 ข้อ

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ มีดังนี้

#### 1. การประเมินลักษณะของข้อกระทง

1.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องเพศ ทั้ง 53 ข้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ทางด้านการสอนสุขศึกษา หรือมีประสบการณ์การปฏิบัติงานทางด้านสุขศึกษา จำนวน 10 ท่าน (รายชื่ออยู่ในภาคผนวก ข) ประเมินว่า ข้อกระทงใดเป็นคำถามที่มีลักษณะไวต่อความรู้สึก และไม่ไวต่อความรู้สึก หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน คือ คำถามที่ไวต่อความรู้สึกนั้นจะต้องเป็นคำถามที่ทำให้ผู้ตอบลังเลที่จะตอบ หรือไม่ค่อยกล้าตัดสินใจที่จะตอบ เนื่องจากผู้ตอบเกิดความรู้สึกขัดแย้ง ซึ่งอาจเป็นความขัดแย้งระหว่างความเชื่อ ความเข้าใจผิดกับหลักวิชาการ และระหว่างผู้ยอมรับวัฒนธรรมตะวันตกกับวัฒนธรรมไทย หรือเกรงว่าคำตอบจะมีผลสะท้อน ทำให้ผู้อื่นมองผู้ตอบในทางลบ เป็นต้น ส่วนคำถามที่ไม่ไวต่อ

ความรู้สึกนั้น เป็นคำถามที่ผู้ตอบสะดวกใจในการตอบ และคำตอบไม่มีผลสะท้อนต่อผู้ตอบ ในการตัดสินใจว่าข้อกระทงใดควรจัดเป็นคำถามลักษณะใดนั้น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การตัดสิน 6๐ % ขึ้นไป คือ ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 6 ท่าน ประเมินตรงกัน จึงจะถือว่าข้อกระทงนั้นเป็นตัวแทน ของคำถามที่มีลักษณะไวต่อความรู้สึก หรือไม่ไวต่อความรู้สึก ผลการประเมินดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนข้อกระทงจำแนกตามลักษณะคำถาม

ลักษณะคำถาม	จำนวน (ข้อ)	ร้อยละ
1. ไวต่อความรู้สึก	19	35.9
2. ไม่ไวต่อความรู้สึก	28	52.8
3. ไม่สามารถตัดสินได้	6	11.3
รวม	53	100

1.2 นำข้อกระทงที่ได้รับการประเมินว่ามีลักษณะไวต่อความรู้สึก และไม่ไวต่อความรู้สึกมาใช้เป็นเนื้อหาในการศึกษา โดยนำมาจัดทำเป็นแบบสอบถาม 2 ฉบับ ฉบับแรกประกอบด้วยข้อกระทงที่ไวต่อความรู้สึกทั้งหมด จำนวน 19 ข้อ ส่วนฉบับที่สองเป็นข้อกระทงที่ไม่ไวต่อความรู้สึก เพื่อให้มีจำนวนข้อเท่ากับฉบับแรก ผู้วิจัยจึงสุ่มมาใช้เพียง 19 ข้อ

2. การสร้างข้อกระทงเพื่อตรวจสอบความคงที่ในการตอบ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 เนื่องจากการศึกษาความคงที่ หรือความตั้งใจตอบในการตอบแบบสอบถามหรือแบบสำรวจ โดยทั่วไปนิยมใช้ข้อกระทงจำนวนหนึ่งแทรกปะปนไว้ระหว่างชุดของข้อกระทงทั้งหมดของแบบสอบถามนั้น ๆ และจากการศึกษาของอนันต์ บัวบาน (2525: 3) พบว่าสเกลที่สร้างขึ้นโดยวิธีใช้ข้อความที่สื่อความหมายคล้ายคลึงกัน แทรกปะปนไปในระหว่างชุดข้อกระทงมีความเหมาะสม และน่าจะมีประสิทธิภาพดีที่สุดในการตรวจสอบความคงที่ในการ

ตอบ ดังนั้นจากแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ ผู้วิจัยสุ่มมาฉบับละ 4 ข้อ แล้วสร้างข้อกระทงที่สื่อความหมายคล้ายคลึงกันเพิ่มเข้าไปอีกฉบับละ 4 ข้อ รวมจำนวนข้อกระทงในแบบสอบถามแต่ละฉบับเป็น 23 ข้อ

2.2 นำข้อกระทงที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาช่วยตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาไทย จำนวน 6 ท่าน (รายชื่ออยู่ในภาคผนวก ข) ตรวจสอบความตรงทางภาษาของข้อกระทง โดยกำหนดว่าจะต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 5 ท่าน เห็นพ้องต้องกันจึงจะถือว่า ข้อกระทงที่สร้างขึ้นใหม่นั้น สามารถสื่อความหมายเช่นเดียวกับข้อกระทงเดิม

### 3. การจัดทำแบบสอบถาม

3.1 ลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งเป็นใบปะหน้าประกอบด้วย เลขที่แบบสอบถาม ชื่อของแบบสอบถาม และคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายความหมายของระดับความคิดเห็นแต่ละคำตอบไว้ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นสนับสนุนหรือสอดคล้องกับข้อความนั้นเป็นอย่างมาก
เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นสนับสนุนหรือสอดคล้องกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นไม่สนับสนุนหรือขัดแย้งกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นไม่สนับสนุนหรือขัดแย้งกับข้อความนั้นเป็นอย่างมาก
ไม่มีความเห็น	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นที่เป็นกลาง
ไม่แน่ใจ		กล่าวคือ ยังตัดสินใจไม่ได้ว่ามีความคิดเห็นสนับสนุนหรือขัดแย้งกับข้อความนั้น

ส่วนที่สองเป็นเนื้อหาคำถาม ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ฉบับ คือ เนื้อหาคำถามที่ไวต่อความรู้สึก และไม่ไวต่อความรู้สึก แต่ละเนื้อหาคำถามยังกำหนดรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน 5 รูปแบบ คือ



รูปแบบที่ 1

เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

รูปแบบที่ 2

เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่มีความเห็น ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

รูปแบบที่ 3

เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่มีความเห็น

รูปแบบที่ 4

เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

รูปแบบที่ 5

เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่แน่ใจ

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้จัดเรียงลำดับคำอธิบายของแต่ละระดับความคิดเห็น  
ในใบปะหน้าให้สอดคล้องกับรูปแบบคำตอบในส่วนของสองด้วย

3.2 ในแบบสอบถามแต่ละฉบับ ผู้วิจัยนำข้อกระทงที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ตรวจสอบ  
ความคงที่ในการตอบ แทรกปะปนเข้าไปฉบับละ 4 ข้อ โดยกำหนดให้การจัดลำดับข้อของ  
ข้อกระทงคู่ที่มีความหมายคล้ายคลึงกันเหมือนกันทั้ง 2 ฉบับ ดังตารางที่ 2 และ 3 ดังนี้

ตารางที่ 2 ข้อกระทงที่สื่อความหมายคล้ายคลึงกันในแบบสอบถามที่คำถามไวต่อความรู้สึก

ข้อที่	ข้อกระทง เดิม	ข้อที่	ข้อกระทงที่สื่อความหมาย คล้ายคลึงกัน
2	หญิงสาวสามารถออกเที่ยวกลางคืน ตามลำพังกับเพื่อนชายได้	19	การเที่ยวกลางคืนกับเพื่อนชาย ตามลำพังไม่ถือเป็นเรื่องเสียหาย สำหรับหญิงสาว
4	แต่งงานกับคนที่ผู้ใหญ่หาให้มักอยู่ กัน ได้ยั่งยืนกว่าคู่ครองที่หาด้วย ตนเอง	17	การแต่งงานกับคนที่เราเลือกเองมักอยู่ กัน ไม่ยั่งยืนเท่าคู่ที่ผู้ใหญ่เลือกให้
7	การทำหมั้นทำให้สมรรถภาพ ทางเพศลดลง	14	ความสามารถทางเพศจะลดลงหลังการ ทำหมั้น
11	ภรรยาสมควรเป็นผู้คุมกำเนิด มากกว่าสามี	21	การคุมกำเนิดควร เป็นหน้าที่ของ ภรรยา



ตารางที่ 3 ข้อกระทงที่สื่อความหมายคล้ายคลึงกันในแบบสอบถามที่คำถามไม่ไวต่อความรู้สึก

ข้อที่	ข้อกระทงเดิม	ข้อที่	ข้อกระทงที่สื่อความหมายคล้ายคลึงกัน
2	ชายและหญิงที่มีความพร้อมที่จะสมรสคือคนที่มั่งงานทำหรือมีเงินเดือนพอจะเลี้ยงครอบครัวได้	19	คนที่จะแต่งงานได้คือคนที่มีรายได้เพียงพอที่จะเลี้ยงครอบครัว
4	คนที่ เป็น โสดตลอดชีวิตก็สามารถดำเนินชีวิตให้มีความสุขได้	17	คนที่ไม่แต่งงานก็สามารถดำเนินชีวิตให้เป็นสุขได้
7	ชายและหญิงที่ทำงานนอกบ้านทั้งคู่ควรจะได้รับผิดชอบงานในบ้านเท่า ๆ กัน	14	สามีภรรยาที่ประกอบอาชีพนอกบ้านควรจะร่วมรับผิดชอบงานในบ้านเท่า ๆ กัน
11	สภาพแวดล้อมของสังคมในปัจจุบันเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดความอยากทดลองในเรื่องเพศ	21	ปัจจุบันสิ่งแวดล้อมในสังคมทำให้เกิดความอยากทดลองในเรื่องเพศ

4. การทดลองใช้ (Try-out) มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้ง 2 ลักษณะคำถามและมีรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน 5 รูปแบบ รวม 10 รูปแบบ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนราชวินิตมัธยม จำนวน 40 คน เมื่อนักเรียนกลุ่มทดลองได้ทำแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้สุ่มนักเรียนมาสัมภาษณ์ จำนวน 5 คน เพื่อขอทราบความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของคำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม ข้อคำถาม คำอธิบาย

ความหมายของระดับความคิดเห็น ปัญหาในการตอบ ตลอดจนข้อบกพร่องในด้านอื่น ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงให้เหมาะสมต่อไป ผลจากการทดลองใช้พบว่า นักเรียนเข้าใจความหมายของระดับความคิดเห็น และข้อคำถามเป็นอย่างดี และใช้เวลาในการทำความเข้าใจและ ตอบแบบสอบถามโดยเฉลี่ยประมาณ 10 นาที

4.2 เพื่อให้ผู้ตอบเห็นความสำคัญของคำอธิบายความหมายของระดับความคิดเห็นในใบปะหน้า ผู้วิจัยได้เขียนกรอบสี่เหลี่ยมล้อมรอบคำอธิบายดังกล่าวในแบบสอบถามทั้ง 10 รูปแบบ รวมทั้งได้ปรับปรุงการจัดกรอบส่วนของข้อคำถาม แล้วจึงนำไปจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับจริง สำหรับการทดลองต่อไป (รายละเอียดของแบบสอบถามอยู่ในภาคผนวก ค)

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย จากแผนกมาตรฐานการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อขอให้จัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงติดต่อในวันและเวลาที่จะไปดำเนินการรวบรวมข้อมูลกับทางโรงเรียน

2. เพื่อความสะดวกในการแจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้กำหนดเลขที่ของแบบสอบถามแต่ละรูปแบบ ดังนี้

<u>เลขที่</u>	<u>ลักษณะคำถาม</u> <u>ในแบบสอบถาม</u>	<u>รูปแบบคำตอบ</u>
๐๐1	ไวต่อความรู้สึก	4 คำตอบ
๐๐2	ไม่ไวต่อความรู้สึก	4 คำตอบ

<u>เลขที่</u>	<u>ลักษณะคำถาม</u> <u>ในแบบสอบถาม</u>	<u>รูปแบบคำตอบ</u>
๐๐๓	ไวต่อความรู้สึก	5 คำตอบ และคำ "ไม่มี ความเห็น" อยู่ตำแหน่งกลางของ รายการคำตอบ
๐๐๔	ไม่ไวต่อความรู้สึก	5 คำตอบ และคำ "ไม่มี ความเห็น" อยู่ตำแหน่งกลางของ รายการคำตอบ
๐๐๕	ไวต่อความรู้สึก	5 คำตอบ และคำ "ไม่มี ความเห็น" อยู่ทางขวาสุดของ รายการคำตอบ
๐๐๖	ไม่ไวต่อความรู้สึก	5 คำตอบ และคำ "ไม่มี ความเห็น" อยู่ทางขวาสุดของ รายการคำตอบ
๐๐๗	ไวต่อความรู้สึก	5 คำตอบ และคำ "ไม่แน่ใจ" อยู่ตำแหน่งกลางของรายการ คำตอบ
๐๐๘	ไม่ไวต่อความรู้สึก	5 คำตอบ และคำ "ไม่แน่ใจ" อยู่ตำแหน่งกลางของรายการ คำตอบ
๐๐๙	ไวต่อความรู้สึก	5 คำตอบ และคำ "ไม่แน่ใจ" อยู่ทางขวาสุดของรายการ คำตอบ
๐๑๐	ไม่ไวต่อความรู้สึก	5 คำตอบ และคำ "ไม่แน่ใจ" อยู่ทางขวาสุดของรายการ คำตอบ



<u>เลขที่</u>	<u>ลักษณะคำถาม</u> <u>ในแบบสอบถาม</u>	<u>รูปแบบคำตอบ</u>
๑11	ไวต่อความรู้สึก	4 คำตอบ
...	.....	.....
...	.....	.....
...	.....	.....
4๑๑	ไม่ไวต่อความรู้สึก	5 คำตอบ และคำ "ไม่แน่ใจ" อยู่ทางขวาสุดของรายการ คำตอบ

จากนั้น ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยก่อนแจกแบบสอบถามได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนเข้าใจว่าต้องการทราบความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องเพศ เมื่อได้รับแบบสอบถามขอให้อ่านคำชี้แจงในการทำตอบให้เข้าใจแล้วจึงทำการแจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยแจกตามเลขที่ในแบบสอบถาม โดยให้คนที่ 1 ได้รับเลขที่ ๑๑1 คนที่ 2 ได้รับเลขที่ ๑๑2 เรื่อยไปจนครบจำนวนตามที่ต้องการ ทั้งนี้ได้กำหนดให้ผู้ตอบไม่ต้องลงชื่อในแบบสอบถาม แบบแผนการจัดกลุ่มทดลองดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แบบแผนการจัดกลุ่มทดลอง

รูปแบบคำตอบ	ลักษณะคำถาม	
	ไม่ไวต่อความรู้สึก (A)	ไวต่อความรู้สึก (B)
1	$N_{1A} = 40$	$N_{1B} = 40$
2	$N_{2A} = 40$	$N_{2B} = 40$
3	$N_{3A} = 40$	$N_{3B} = 40$
4	$N_{4A} = 40$	$N_{4B} = 40$
5	$N_{5A} = 40$	$N_{5B} = 40$

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1** การวิเคราะห์แบบแผนการตอบ (Response Patterns) มีวิธีการดังนี้

1. นับจำนวนและคำนวณค่าร้อยละของคำตอบในแต่ละรูปแบบเป็นรายข้อ
2. นับจำนวนและคำนวณค่าร้อยละของผลรวมคำตอบในแต่ละรูปแบบรวม 19 ข้อ โดยไม่รวมข้อที่ใช้ตรวจสอบความคงที่ในการตอบ ซึ่งได้แก่ข้อ 14, 17, 19 และ 21
3. ทดสอบการแจกแจงของคำตอบในแต่ละรูปแบบคำตอบทั้ง 5 รูปแบบ โดยใช้ Chi-square เนื่องจากมีรูปแบบที่ไม่มีคำตอบที่เป็นกลาง จึงทำให้มี Cell ว่างเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงได้รวมกลุ่มคำตอบเป็น 2 กลุ่ม คือ
  - กลุ่มเห็นด้วย ประกอบด้วยจำนวนคำตอบ เห็นด้วยอย่างยิ่ง และเห็นด้วย
  - กลุ่มไม่เห็นด้วย ประกอบด้วยจำนวนคำตอบที่เป็นกลาง ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. ทดสอบการแจกแจงของคำตอบเฉพาะในกลุ่มรูปแบบที่มีคำตอบที่เป็นกลาง โดยใช้ Chi-square

สูตร Chi-square ที่ใช้คือ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2526 : 111)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

เมื่อ

$$\chi^2 = \text{ค่า Chi-square}$$

$$O_{ij} = \text{ความถี่ที่ได้จากการสังเกตในแถวที่ } i \text{ คอลัมน์ที่ } j$$

$$E_{ij} = \text{ความถี่ที่คาดหวังในแถวที่ } i \text{ คอลัมน์ที่ } j$$

$$r = \text{จำนวนแถว}$$

$$c = \text{จำนวนคอลัมน์}$$

5. ทดสอบความแตกต่างของจำนวนคำตอบที่เป็นกลางระหว่างรูปแบบที่กำหนดไว้ ตำแหน่งกลาง กับทางขวาสุดของรายการคำตอบ โดยใช้ค่าสัดส่วนซี (Z-proportion) ซึ่งมีสูตรดังนี้ (Marascuilo 1971: 318)

$$Z = \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\frac{\hat{p}_0 \hat{p}_0}{n_1} + \frac{\hat{p}_0 \hat{p}_0}{n_2}}}$$

เมื่อ Z คือ ค่าสถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างสัดส่วนจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน

$\hat{p}_1$  คือ สัดส่วนของคำตอบที่เป็นกลาง กลุ่มที่ 1

$\hat{p}_2$  คือ สัดส่วนของคำตอบที่เป็นกลาง กลุ่มที่ 2

$\hat{p}_0$  คือ สัดส่วนของคำตอบรวมทั้ง 2 กลุ่ม

$\hat{q}_0$  คือ  $1 - \hat{p}_0$

$n_1$  คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1

$n_2$  คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2

6. ทดสอบการแจกแจงของคำตอบในแต่ละลักษณะคำถาม โดยใช้ Chi-square

7. ทดสอบความแตกต่างของจำนวนคำตอบที่เป็นกลาง ระหว่างรูปแบบที่คำถามไวต่อความรู้สึก กับไม่ไวต่อความรู้สึก โดยใช้ค่าสัดส่วนซี

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ความคงที่ในการตอบ มีวิธีการดังนี้

1. ตรวจสอบความตรงกันในการเลือกคำตอบของข้อกระทงคู่ที่สื่อความหมายคล้ายคลึงกัน

- ถ้าผู้ตอบตอบได้ตรงกัน จะได้คะแนนความคงที่ = 1 คะแนน

- ถ้าผู้ตอบตอบไม่ตรงกัน จะได้คะแนนความคงที่ = 0 คะแนน

2. นำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การกระจาย



3. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความคงที่ระหว่างรูปแบบ  
 4 คำตอบ กับรูปแบบ 5 คำตอบที่กำหนดคำตอบที่เป็นกลางแตกต่างกัน  
 4. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความคงที่ระหว่างรูปแบบที่กำหนดคำตอบที่เป็นกลางไว้ตำแหน่งกลางกับรูปแบบที่กำหนดไว้ทางขวาสุดของรายการคำตอบโดยใช้ t-test ซึ่งมีสูตรดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2526 : 59)

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

- เมื่อ  $\bar{x}_1, \bar{x}_2$  คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนความคงที่ของข้อมูลชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ตามลำดับ  
 $s_1, s_2$  คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคงที่ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ตามลำดับ  
 $n_1, n_2$  คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

5. วิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way Analysis of Variance) ของคะแนนความคงที่แบบมี 2 ตัวประกอบ (2 x 5 Factorial Design) ระหว่างลักษณะคำถามกับรูปแบบคำตอบ และ

5.1 ถ้าพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะคำถามกับรูปแบบคำตอบจะแปลความหมายของปฏิสัมพันธ์

5.2 ถ้าผลการวิเคราะห์ในข้อ 5 ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติของปฏิสัมพันธ์แต่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของ Main effect จะเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนความคงที่โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe')

ทั้งนี้จะแสดงสมมติฐานทางสถิติและตัวอย่างการวิเคราะห์ในภาคผนวก ก.