



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลตามสถานการณ์กับความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัยของนักกรีฑาประเภทลู่กลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อเปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลระหว่างนักกรีฑาชายกับนักกรีฑาหญิง และเปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลของนักกรีฑาตามกลุ่มประเภทกรีฑาลู่ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 18 ที่จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 9-17 ธันวาคม 2538 ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกรีฑาประเภทลู่ จากกลุ่มประเทศอาเซียน จำนวนทั้งสิ้น 140 คน เป็นนักกรีฑาชาย 84 คน นักกรีฑาหญิง 56 คน จาก 6 ประเทศ ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ บรูไน และประเทศไทย ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 18 ที่จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย ซึ่งมีรายการแข่งขันที่กำหนดไว้ในระเบียบการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 18 เฉพาะรายการประเภทลู่ รวมจำนวน 27 รายการ แบ่งเป็นนักกรีฑาชาย 14 รายการ นักกรีฑาหญิง 13 รายการ และแบ่งตามกลุ่มประเภทกรีฑา ดังนี้

ระยะสั้น	100 ม.	วิ่งข้ามรั้ว 100 ม.	4 x 100 ม.
	200 ม.	วิ่งข้ามรั้ว 110 ม.	4 x 200 ม.
	400 ม.	วิ่งข้ามรั้ว 400 ม.	4 x 400 ม.
ระยะกลาง	800 ม.		
	1,500 ม.		
	3,000 ม.		
	3,000 ม.	วิ่งวิบาก	
ระยะไกล	5,000 ม.		
	5,000 ม.	เดินวิบาก	
	10,000 ม.		

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความวิตกกังวลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบวัดความวิตกกังวล ของสปีลเบอร์เกอร์ (Spielberger) แบบวัดนี้มีชื่อเรียกว่า The State-Trait Anxiety Inventory) หรือ เอส ที เอ ไอ (STAI) แปลเป็นภาษาไทยโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว และแปลเป็นภาษา มาเลย์ โดย ผู้เชี่ยวชาญจากสถานทูตมาเลเซีย

แบบวัดความวิตกกังวลนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรก เป็นการวัดระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์ (State Anxiety) เป็นการวัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่เป็นสิ่งเร้าให้เกิดความวิตกกังวลขึ้นในขณะนั้นลักษณะแบบวัด เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย ข้อความที่แสดงถึงความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวล จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็นข้อความที่มีความหมายเชิงนิมิต 10 ข้อ และข้อความที่มีความหมายเชิงนิเสธ 10 ข้อ

วิธีการตอบแบบวัด เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ 1) ไม่มีเลย 2) มีบ้าง 3) ค่อนข้างมาก 4) มากที่สุด ผู้ตอบจะต้องพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อความตรงกับความรู้สึกของตนเองที่เกิดขึ้นในภาพการณ์ทั่ว ๆ ไป มากน้อยเพียงใด

เกณฑ์ในการให้คะแนน

ในข้อความที่มีความหมายเชิงนิมาน ให้คะแนนดังนี้

ถ้ากาตอบลงในช่อง	<u>ไม่มีเลย</u>	ให้คะแนน 4
ถ้ากาตอบลงในช่อง	<u>มีบ้าง</u>	ให้คะแนน 3
ถ้ากาตอบลงในช่อง	<u>ค่อนข้างมาก</u>	ให้คะแนน 2
ถ้ากาตอบลงในช่อง	<u>มากที่สุด</u>	ให้คะแนน 1

ในข้อความที่มีความหมายเชิงนิเสธ ให้คะแนนดังนี้

ถ้ากาตอบลงในช่อง	<u>ไม่มีเลย</u>	ให้คะแนน 1
ถ้ากาตอบลงในช่อง	<u>มีบ้าง</u>	ให้คะแนน 2
ถ้ากาตอบลงในช่อง	<u>ค่อนข้างมาก</u>	ให้คะแนน 3
ถ้ากาตอบลงในช่อง	<u>มากที่สุด</u>	ให้คะแนน 4

ส่วนที่สอง เป็นการวัดความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย (Trait Anxiety) เป็นการวัดความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวของบุคคล ซึ่งเป็นการประเมินระดับความรู้สึกของตนเองที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ทั่ว ๆ ไป ลักษณะของแบบวัด เป็นแบบสอบถามประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวล จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็นข้อความที่มีความหมายเชิงนิมาน 7 ข้อ และข้อความที่มีความหมายเชิงนิเสธ 13 ข้อ

วิธีการตอบแบบวัด เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับคือ 1) ไม่มีเลย หรือเกือบไม่มีเลย 2) บางครั้ง 3) บ่อย ๆ

4) เสมอ ผู้ตอบจะต้องพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อความตรงกับความรู้สึกของตนเองที่เกิดขึ้นในภาพการณ์ทั่ว ๆ ไปมากน้อยเพียงใด

เกณฑ์ในการให้คะแนน

ในข้อความที่มีความหมายเชิงนิมาน ให้คะแนนดังนี้

ถ้ากาตอบลงในช่อง <u>ไม่มีเลย หรือเกือบไม่มีเลย</u>	ให้คะแนน 4
ถ้ากาตอบลงในช่อง <u>บางครั้ง</u>	ให้คะแนน 3
ถ้ากาตอบลงในช่อง <u>บ่อย ๆ</u>	ให้คะแนน 2
ถ้ากาตอบลงในช่อง <u>เสมอ</u>	ให้คะแนน 1

ในข้อความที่มีความหมายเชิงนิเสธ ให้คะแนนดังนี้

ถ้ากาตอบลงในช่อง <u>ไม่มีเลย หรือเกือบไม่มีเลย</u>	ให้คะแนน 1
ถ้ากาตอบลงในช่อง <u>บางครั้ง</u>	ให้คะแนน 2
ถ้ากาตอบลงในช่อง <u>บ่อย ๆ</u>	ให้คะแนน 3
ถ้ากาตอบลงในช่อง <u>เสมอ</u>	ให้คะแนน 4

คะแนนรวมที่ได้จากการวัดความวิตกกังวลแบบ เอ-สเตท (A-State) และแบบ เอ-เทรท (A-Trait) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ถ้าผู้ตอบได้คะแนนรวมอยู่ระหว่าง

20	คะแนน	แสดงว่า	มีความวิตกกังวลต่ำมาก
21-39	คะแนน	แสดงว่า	มีความวิตกกังวลต่ำ
40-59	คะแนน	แสดงว่า	มีความวิตกกังวลสูง
60-80	คะแนน	แสดงว่า	มีความวิตกกังวลสูงมาก

ความเที่ยงและความแม่นยำของแบบวัด (Reliability and Validity)

แบบวัดความวิตกกังวล เอส ที เอ ไอ (STAI) ได้รับการตรวจสอบ

ความเที่ยงและความมั่นคง โดย สปีลเบอร์เกอร์ และคณะ (Spielberger, Gorsuch, Lushene, 1970) ดังนี้

การหาความเที่ยงตรง (Reliability) ของแบบวัด โดยวิธี

1. การทดสอบซ้ำ (Test-retest Reliability) แบบวัดความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย (A-Trait Scale) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยง 0.73-0.86 ส่วนแบบวัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์ (A-State Scale) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยง 0.16-0.54 ซึ่งค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากว่าเป็นธรรมชาติของความวิตกกังวลขณะใดขณะหนึ่งแล้วแต่สถานการณ์ที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน ดังนั้นการตอบสนองของบุคคลในแต่ละขณะจะแตกต่างกันตามความเข้มของสิ่งเร้าขณะนั้น

2. การหาความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยวิธีการโคเอฟฟิเชียนท์ แอลฟา ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (α) ดังนี้ แบบวัดความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย (A-Trait Scale) ได้ค่า $\alpha = 0.83-0.92$

การหาค่าความมั่นคง (Validity) ของแบบวัด เอส ที เอ ไอ (STAI) สปีลเบอร์เกอร์ และคณะ ได้นำแบบวัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์ (A State Scale) ตรวจสอบความมั่นคงตามโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการนำไปทดสอบกับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา จำนวน 197 คน เป็นนักศึกษาชาย 109 คน เป็นนักศึกษหญิง 88 คน โดยทดสอบในสถานการณ์ที่เครียด (Stressful Condition) ได้แก่ การดูภาพยนตร์ที่เครียดและการสอบในสภาพการณ์ที่ผ่อนคลาย คือ ในขณะฝึกผ่อนคลายนำผลการทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นอัลฟา ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลตามสถานการณ์ของนักศึกษาทั้งชายและหญิงจะสูงสุดในสภาพการณ์ที่ดูภาพยนตร์ที่เครียด (ในนักศึกษาชาย $x = 50.03$, $SD = 12.48$, $\alpha = .94$ ในนักศึกษหญิง $x = 60.94$, $SD = 11.99$ $\alpha = .93$) รองลงมาคือ ในสภาพการณ์สอบ

(ในนักศึกษาชาย $\bar{x} = 43.01$, $SD = 11.23$, $\alpha = .92$ ในนักศึกษาหญิง $\bar{x} = 43.69$, $SD = 11.59$, $\alpha = .93$) และในสภาพอารมณ์ปกติทั่ว ๆ ไป (ในนักศึกษาชาย $x = 36.99$, $SD = 9.57$ $\alpha = .89$ ในนักศึกษาหญิง $\bar{x} = 37.24$, $SD = 10.27$, $\alpha = .91$) และในสภาพการที่ผ่อนคลายค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลตามสถานการณ์จะต่ำสุด (ในนักศึกษาชาย $\bar{x} = 32.70$, $SD = 9.02$, $\alpha = .89$ ในนักศึกษาหญิง $\bar{x} = 29.60$, $SD = 6.91$, $\alpha = .83$) แบบวัดความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย (A-Trait Scale) สปีลเบอร์เกอร์ และคณะได้นำไปตรวจสอบความมั่นคงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยนำไปทดสอบในนักศึกษา และผู้ปวย ค่าสหสัมพันธ์เปรียบเทียบกับแบบวัดความวิตกกังวลแบบอื่นได้แก่ The IPAT Anxiety Scale (Cattell Scheier, 1963) the Taylor (1953), Manifest Anxiety Scale (TMAS) และ the Zuckerman (1960) Affect Adjective Checklish (AAAL) ซึ่งแบบวัดทั้งสามนี้ เป็นแบบวัดความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัยของบุคคล พบว่า แบบวัดความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย มีค่าสหสัมพันธ์กับแบบวัด IPAT, TMAS และ AAAL เรียงตามลำดับดังนี้คือ .75-.77 .78-.83 และ .52-.58

แบบวัด เอส ที เอ ไอ (STAI) นี้ได้มีผู้นำไปใช้วัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์และความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัยของบุคคลในงานวิจัยต่าง ๆ มากกว่า 200 เรื่อง ซึ่งจากรายงานการวิจัย พบว่า แบบวัด เอส ที เอ ไอ นี้มีความเที่ยงตรง ความมั่นคงค่อนข้างสูง (Spielberger, 1975)

แบบวัดความวิตกกังวล เอส ที เอ ไอ (STAI) ฉบับภาษาไทย ซึ่งแปลโดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว ได้มีผู้นำแบบวัดนี้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงดังเช่น ชัมชิ่น สมประเสริฐ, 2526 ได้วิเคราะห์ความเที่ยงตรง โดยวิธีทดสอบซ้ำ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังนี้ แบบวัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ได้ค่าความเที่ยง 0.27 และแบบวัดความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย ได้ค่าความเที่ยง 0.83 ดาราวรรณ ต๊ะปินตาม, 2528 ได้วิเคราะห์ความเที่ยงตรงด้วยวิธีหาค่าความคงที่ภายใน โดยวิธีการแบบโคเอฟ

พีเชียน แอลฟา (α) ตามวิธีของ ครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงดังนี้ แบบวัดความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย ได้ค่าความเที่ยง 0.86 เช่นเดียวกับ อนงค์ ลีละชัยกุล, 2529 ได้ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เพื่อวิเคราะห์หาความเที่ยงด้วยวิธีหาค่าความคงที่ภายใน จนได้ค่าความเที่ยงดังนี้แบบวัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์ได้ค่าความเที่ยง 0.86 และแบบวัดความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัยของบุคคล ได้ค่าความเที่ยง 0.83

แบบวัดความวิตกกังวลทั้ง 2 แบบ ได้นำให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาแปลเป็น 3 ภาษา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ (สำหรับประเทศสิงคโปร์, ฟิลิปปินส์) ภาษามาลเลย์ (สำหรับประเทศอินโดนีเซีย, มาเลเซีย, บรูไน) และภาษาไทย (สำหรับประเทศไทย) ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความแม่นยำในการแปล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

หรือผู้ฝึกสอนและนักกรีฑา ในการกรอกแบบวัดความวิตกกังวล

2. ผู้วิจัยเป็นผู้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักกรีฑากลุ่มประเทศอาเซียน จำนวน 6 ประเทศ โดยใช้แบบวัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์และความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย โดยแปลเป็น 3 ภาษา

2.1 แบบวัดภาษาอังกฤษ ใช้ทดสอบกับนักกรีฑา ประเทศสิงคโปร์ และประเทศฟิลิปปินส์

2.2 แบบวัดภาษามาลเลย์ ใช้ทดสอบกับนักกรีฑา ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศมาเลเซีย และ ประเทศบรูไน

2.3 แบบวัดภาษาไทย ใช้ทดสอบกับนักกรีฑา ประเทศไทย

3. แบบวัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์ใช้เก็บข้อมูลกลุ่มประชากร

ในช่วงก่อนการแข่งขันแต่ไม่เกิน 60 นาที สำหรับแบบวัดความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัยเก็บข้อมูลประชากรในช่วงเตรียมการแข่งขัน ภายใน 24 ชั่วโมง ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักกรีฑา

4. ผู้วิจัยได้อธิบายวิธีการเก็บข้อมูลอย่างละเอียดให้กับผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งทดลองฝึกปฏิบัติการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. ผู้วิจัยเป็นผู้ทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้ และนำไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาระดับความวิตกกังวลต่อไป

6. การเก็บข้อมูลเก็บกับกลุ่มประชากรที่เข้าในการแข่งขันรอบแรก

4. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

นำข้อมูลที่ได้จากแบบวัดความวิตกกังวล มาดำเนินการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เอส พี เอส เอส เอ็กซ์ (SPSSX - Statistical Package for the Social Sciences Version-X) ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อคำนวณค่าสถิติ มีลำดับ ขั้นตอนต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนระดับความวิตกกังวลของนักกีฬาทีมชาติไทย และนักกีฬาในกลุ่มอาเซียน (ประคอง กรรณสูต, 2529)

สูตร ค่าเฉลี่ย (MEAN)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ X แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนประชากร

สูตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

ΣX^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนประชากร

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของความวิตกกังวลตามสถานการณ์กับความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัยระหว่างนักกรีฑาชายกับนักกรีฑาหญิง ด้วยการทดสอบค่า t (t-test)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของความวิตกกังวลตามสถานการณ์กับความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัยระหว่างกลุ่มประเภทกรีฑาระยะสั้น ระยะกลาง ระยะไกล และระหว่างประเทศด้วยการทดสอบค่า (F-test) และทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของความวิตกกังวลตามสถานการณ์กับความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย ของนักกรีฑาประเภทลู่ กลุ่มประเทศอาเซียน

5. เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ Scheffe

6. ค่าร้อยละของจำนวนผู้เข้าแข่งขันแยกเป็นเพศชาย เพศหญิง และประเภทกรีฑาลู่

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}}$$

7. กำหนดค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าต่ำสุดที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย