

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการฝึกสมาธิ SKT ที่มีต่อทักษะกีฬายิงธนูเพื่อความเป็นเลิศ

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ นักกีฬายิงธนูประเภทคันทันแบบโค้งกลับ และคันทันแบบทศกำลัง ทั้งชายและหญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน ชมรมยิงธนูและหน่วยงานที่มีการฝึกซ้อมกีฬายิงธนู ในประเทศไทย และเข้าร่วมการแข่งขันกีฬายิงธนูระดับชาติ จำนวน 220 คน ประกอบด้วย

- มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง กรุงเทพมหานคร สุโขทัย เพชรบูรณ์ อุดรธานี ชัยภูมิ ชลบุรี สมุทรสาคร เชียงใหม่ ตรัง ยะลา

- โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง เชียงใหม่ ชลบุรี ตรัง นครนายก

- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- ชมรมกีฬายิงธนูจังหวัดแพร่ ชมรมกีฬายิงธนูพระราม 2, ชมรมยิงธนูธีราโบว์, Demon Archery Club, Thailand Outdoor Archery Club / ATAS, Bull Eye Archery Club, AF Archery Club, Arrow Rest Archery Club, Night Archery Club

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักกีฬายิงธนูประเภทคันทันแบบโค้งกลับ และคันทันแบบทศกำลัง ที่มีประสบการณ์เข้าร่วมการแข่งขันกีฬายิงธนูระดับชาติ ทั้งชายและหญิง โดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 คน จากนักกีฬายิงธนูมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง จำนวน 15 คน โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง จำนวน 5 คน และมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ จำนวน 10 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้วิธีการ matching ทำการทดสอบก่อนการฝึก (pre-test) เพื่อหาค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงธนู มาจัดเรียงลำดับคะแนนโดยกำหนดให้คะแนนลำดับ 1-2 อยู่คู่ที่ 1 ลำดับ 3 - 4 อยู่คู่ที่ 2 จบครบ 15 คู่ แล้วจึงเรียงลำดับแต่ละคู่เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีการสลับตำแหน่งตามลำดับ โดยกลุ่มทดลองทำการฝึกทักษะความแม่นยำในการยิงธนูควบคู่กับการฝึกสมาธิ SKT และกลุ่มควบคุม ฝึกทักษะความแม่นยำในการยิงธนูเพียงอย่างเดียว สำหรับคู่ที่เหลือให้ฝึกไปด้วยเพื่อสำรองผู้ที่ออกระหว่างร่วมกิจกรรม

#### เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก ( inclusion Criteria ) ดังนี้

1.1 เป็นนักกีฬาที่ยินดีเข้าร่วมการแข่งขันกีฬายิงธนูในระดับชาติหรือนานาชาติ

1.2 เป็นนักกีฬาที่ยินดีเข้าร่วมในการฝึกสมาธิ SKT และตอบแบบสอบถามโดยความสมัครใจ อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะยินยอมเข้าร่วมการฝึกและตอบแบบสอบถาม แต่ถ้าระหว่างการฝึกหรือการให้ข้อมูลเกิดความไม่สบายใจเกี่ยวกับข้อคำถามสามารถหยุดให้ข้อมูลได้ทันที

2. เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากกลุ่ม ( Exclusion Criteria )

2.1 มีเหตุทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกและตอบแบบสอบถามได้

2.2 แจ้งความจำนงขอไม่เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกและตอบแบบสอบถาม

**การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง** การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีการชี้แจงสิทธิการเข้าร่วมวิจัยหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมวิจัยซึ่งการปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัยจะไม่มีผลกระทบใดๆ สามารถยกเลิกได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล และข้อมูลต่างๆ จะถูกเก็บเป็นความลับและจะถูกทำลายภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย และจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่**

1. โปรแกรมการฝึกสมาธิ SKT

2. การทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู

3.1 คันธนูแบบโค้งกลับและแบบทดกำลัง

3.2 ตารางคะแนนการยิงธนู

4. แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา-28 : ACSI ของ Smith Schutz, Smoll&Ptack พัฒนาเป็นฉบับภาษาไทย โดย สุพัชริน เขมรัตน์ (2557)

**การสร้างเครื่องมือในการทำวิจัย**

คณะผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบประเมินทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา

คณะผู้วิจัยประยุกต์ใช้แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา-28 : (The Athletics Coping Skills Inventory: ACSI) ของ Smith, Schutz, Smoll and Ptacek (1995) พัฒนาเป็น ฉบับภาษาไทย โดย สุพัชริน เขมรัตน์ (2557) มาใช้ในการประเมินความเครียดของนักกีฬายิงธนู ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวได้ผ่านตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในเกณฑ์ดี ( $\chi^2 / df = 1.12, RMSEA = 0.018, NNFI = 0.99, CFI = 0.99, RMR = 0.026, GFI = 0.93, AGFI = 0.92$ ) (กรมพลศึกษา, 2557) โดยแบบสอบถามดังกล่าวสามารถประเมินผลได้ถูกต้องตรงตามสภาพปัญหาของนักกีฬา (Cox, 2012)

แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา-28 มีลักษณะเป็น แบบประเมินค่า 4 ระดับ แสดงความหมายตั้งแต่ เกือบไม่เคยถึงเกือบทุกครั้ง จำนวน 28 ข้อคำถาม แบ่งเป็น 7 ด้านๆ ละ 4 ข้อคำถามดังนี้

1. ด้านการจัดการกับปัญหา (Coping with adversity) ข้อ 5, 17, 21, 24 แสดงถึงการเรียนรู้ของบุคคลที่จะเอาชนะอุปสรรคปัญหาหรือความยุ่งยากต่างๆ ด้วยความกระตือรือร้น เมื่อต้องเผชิญความเครียดสามารถควบคุมตนเองให้สงบและกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว ถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้ฝึกเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองและการควบคุมสิ่งกระตุ้น เช่นการควบคุมการหายใจ การผ่อนคลาย และการทำพิธีช็อตรูทีน (Pre-shot routine)

2. ด้านการยอมรับคำแนะนำ(Coach ability) ข้อ 3, 10, 15, 27 แสดงถึงการเปิดใจยอมรับคำแนะนำหรือคำวิพากษ์วิจารณ์ต่างๆ จากผู้ฝึกสอนหรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ โดยปราศจากความหงุดหงิดหรือคับข้องใจถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้ฝึกเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองและสร้างจินตภาพตนเองทางบวก

3. ด้านสมาธิ (Concentration) ข้อ 4, 11, 16, 25 แสดงถึงการจดจ่อในสิ่งที่ทำ แม้ต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่คาดหวังหรือสถานการณ์ที่มีความยุ่งยาก ถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้ฝึกสมาธิภายใต้สถานการณ์ที่ถูกรบกวนจากสิ่งเร้า

4. ด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Confidence and achievement motivation) ข้อ 2, 9, 14, 26 แสดงถึงความเชื่อมั่นในตนเองที่จะทำสิ่งใดและการมีแรงจูงใจที่จะไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้เพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองด้วยการตั้งเป้าหมาย

5. ด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ (Goal – Setting and mental preparation: GM) ข้อ 1, 8, 13, 20 แสดงถึงการมีเป้าหมายในการแสดงความสามารถอย่างเฉพาะเจาะจงและการเตรียมจิตใจให้พร้อมสำหรับสถานการณ์แข่งขันถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้ตั้งเป้าหมายการจินตภาพการทำพิธีช็อตรูทีน (Pre-shot routine)

6. ด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน (Peaking under pressure: PP) ข้อ 6, 18, 22, 28 แสดงถึงการเรียนรู้ว่าแม้ต้องอยู่ในสถานการณ์ที่มีความกดดันแต่เป็นความท้าทายมากกว่าความรู้สึกว่าถูกคุกคาม ถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้เพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองด้วยการจินตภาพภายใต้สถานการณ์กดดัน

7. ด้านอิสระจากความกังวล (Freedom from worry: FW) ข้อ 7, 12, 19, 23 แสดงถึงการไม่กังวลอย่างมากมายเกินไปกับความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้ฝึกควบคุมการหายใจการจินตภาพ และฝึกสมาธิภายใต้สถานการณ์ที่ถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้า

#### การคิดคะแนนจากแบบสอบถาม

แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา-28 มีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ การวิเคราะห์คะแนนจากแบบสอบถาม นำคะแนนของแต่ละข้อในแต่ละด้านบวกกัน แล้วนำผลที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อทั้งหมดในแต่ละด้าน โดยให้คะแนนดังนี้

ข้อ 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28

เกือบไม่เคย เท่ากับ 0 คะแนน

บางครั้ง เท่ากับ 1 คะแนน

บ่อย เท่ากับ 2 คะแนน

เกือบทุกครั้ง เท่ากับ 3 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (เชิงบวก)

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.00 หมายถึง เกือบทุกครั้ง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง บ่อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง บางครั้ง

ข้อ 3, 7, 10, 12, 19, 23 ให้คะแนนดังนี้

เกือบไม่เคย เท่ากับ 3 คะแนน

บางครั้ง เท่ากับ 2 คะแนน

บ่อย เท่ากับ 1 คะแนน

เกือบทุกครั้ง เท่ากับ 0 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้ (เชิงลบ)

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.00 หมายถึง เกือบไม่เคย

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง บางครั้ง

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง บ่อย

ชุดที่ 2 โปรแกรมการฝึกสมาธิ SKT ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี วิธีการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. นำโปรแกรมการฝึกสมาธิ SKT มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึกสมาธิ และประยุกต์ทักษะการยิงธนูเข้าไปประกอบการฝึกในท่าที่ 8 เป็นการสร้างจินตภาพขั้นตอนการยิงควบคุมการควบคุมการกำหนดลมหายใจเข้า - ออก

3. นำโปรแกรมการฝึกสมาธิสำหรับนักกีฬากลุ่มทดลอง ที่ประยุกต์มาจากแบบฝึกสมาธิ SKT ของ รศ.ดร.สมพร กันทรดุขฎี-เตรียมชัยศรี เพื่อใช้ฝึกสมาธิให้นักกีฬายิงธนู ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการกีฬา ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ด้านจิตวิทยา และผู้ฝึกสอนกีฬายิงธนู จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) อาจารย์ วรดิศ จงใจ ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการกีฬาและด้านวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว 2) อาจารย์กัลยา วรรณคำลือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกสอนกีฬายิงธนู และ 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จริยา วิไลวรรณ ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแบบฝึกสมาธิ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยใช้เวลาฝึกตามที่กำหนดไว้ 3 วันต่อสัปดาห์ คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันพฤหัสบดี เวลา 17.00-18.00 น. หลังจากทดลองใช้แบบฝึกสมาธิ คณะผู้วิจัยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านเข้าร่วมประชุมโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ( Focus Group ) ผลจากการประชุมกลุ่ม ที่ประชุมมีมติให้ปรับแบบฝึกสมาธิ SKT เหลือเพียง 4 ท่า คือ ท่าที่ 1 (SKT 1) ทำนั่งผ่อนคลาย ท่าที่ 2 (SKT 2) ทำยืนผ่อนคลาย และท่าที่ 3 (SKT 3) ทำเหยียวยากายประสานจิต และท่าที่ 4 (SKT 4) ทำการฝึกสมาธิ SKT กับทักษะการยิงธนู โดยใช้เวลาในการฝึกท่าละ 10 นาที รวมเป็น 30 นาทีต่อครั้ง เพื่อให้มีความเหมาะสมไม่กดดันให้เกิดความเครียดแต่ช่วยให้มีความผ่อนคลายและเกิดผลดีต่อสมาธิของนักกีฬา

4. นำโปรแกรมการฝึกสมาธิ SKT ที่สร้างขึ้น โดยการประยุกต์มาจากแบบฝึกสมาธิ SKT ของ รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร กันทรดุขฎี-เตรียมชัยศรี มาจัดอบรมให้กับผู้ที่จะนำแบบฝึกสมาธิไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับนักกีฬายิงธนูกลุ่มทดลอง ซึ่งได้แก่ผู้สอนการฝึกสมาธิและ/หรือผู้ฝึกสอนกีฬา ยิงธนู

5. นำโปรแกรมการฝึกสมาธิ SKT ที่ผ่านการประเมินและทดลองใช้ ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

#### วิธีดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองในการศึกษาวิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ส่งเอกสารให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของโปรแกรมการฝึกสมาธิ SKT
2. กำหนดวันฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันพฤหัสบดี

เวลา 17.00 – 17.30 น. ทำการฝึกสมาธิ SKT ของกลุ่มทดลอง

เวลา 17.30 – 18.30 น. ทำการฝึกทักษะการยิงธนู ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ แบบฝึก เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีการ matching ทำการทดสอบก่อนการฝึก (pre-test) เพื่อหาค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงธนู มาจัดเรียงลำดับคะแนน โดยกำหนดให้คะแนนลำดับ 1-2 อยู่คู่ที่ 1 ลำดับ 3-4 อยู่คู่ที่ 2 จัดเรียงลำดับ และประเมินทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาโดยใช้แบบประเมินทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา-28 : ACSI -28

5. ทำการฝึกทักษะการยิงธนูทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองทำการฝึกสมาธิ SKT ควบคู่กับการฝึกทักษะการยิงธนู และกลุ่มควบคุมทำการฝึกทักษะการยิงธนูเพียงอย่างเดียว

6. ภายหลังกการฝึก 8 สัปดาห์ ให้นักกีฬายิงธนูทำการทดสอบความแม่นยำในการยิงของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ประเมินทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาโดยใช้แบบประเมินทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา - 28 ฉบับภาษาไทย โดยสุพัชริน เขมรัตน์ (2557)

ตารางแสดงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

สัปดาห์	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ก่อนการฝึก	ทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู ประเมินความเครียดด้วยตนเองโดยแบบ ประเมินทักษะการจัดการความเครียด ของทางการกีฬา -28 : ACSI - 28	ทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู ประเมินความเครียดด้วยตนเองโดยแบบ ประเมินทักษะการจัดการความเครียด ทางการกีฬา -28 : ACSI - 28
1 - 8	ฝึกทักษะความแม่นยำในการยิงธนู ควบคู่กับการฝึกสมาธิ SKT - 28	ฝึกทักษะความแม่นยำในการยิงธนู
หลังการฝึก	ทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู ประเมินความเครียดด้วยตนเองโดยแบบ ประเมินทักษะการจัดการทางการกีฬา -28 : ACSI - 28	ทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู ประเมินความเครียดด้วยตนเองโดยแบบ ประเมินทักษะการจัดการความเครียด ทางการกีฬา -28 : ACSI - 28

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการฝึก (pre-test) โดยทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู
2. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ (post-test) โดยทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู
3. ทำการประเมินความเครียดด้วยตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการฝึกสมาธิ SKT ด้วยแบบประเมินทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา -28 : ACSI - 28

### การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

คณะผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลพื้นฐาน ของกลุ่มตัวอย่าง
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกลุ่มความแม่นยำระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการ

ฝึกโดยใช้สถิติ t-test

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการประเมินทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาของ นักกีฬายิงธนู ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฝึกสมาธิ SKT โดยใช้สถิติ t-test และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน ( One Way ANOVA )

### สถานที่ทำการวิจัย

- มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง เชียงใหม่ อุดรธานี สมุทรสาคร ตรัง
- โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง เชียงใหม่
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ชมรมกีฬายิงธนูจังหวัดแพร่ ชมรมกีฬายิงธนูพระราม 2