

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและการจัดการกีฬา ที่ผ่านการเรียนรายวิชาเทเบิลเทนนิสมาแล้ว และกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา และการจัดการกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา 2554 จำนวน 82 คน ชาย 63 คน หญิง 19 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาแบ่งได้ 2 กลุ่มคือ กลุ่มสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสเป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและการจัดการกีฬา ที่ผ่านการเรียนรายวิชาเทเบิลเทนนิสมาแล้ว และกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษาและการจัดการกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน ชาย 15 คน หญิง 15 คน โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนกลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ (Norm) เป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและการจัดการกีฬา ที่ผ่านการเรียนรายวิชาเทเบิลเทนนิสมาแล้ว และกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษาและการจัดการกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา 2554 จำนวน 82 คน ชาย 63 คน หญิง 19 คน ซึ่งได้มาจากกลุ่มประชากรทั้งหมด

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบทักษะเทเบิลเทนนิสที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการมีดังนี้

1. แบบทดสอบการเสิร์ฟลูกเทเบิลเทนนิส

2. แบบทดสอบการตีลูกเทเบิลเทนนิส โดยการใช้โฟร์แฮนด์ท็อปสปินจากเครื่องยิงลูกเทเบิลเทนนิส
3. แบบทดสอบการตีลูกเทเบิลเทนนิส โดยการใช้แบคแฮนด์ท็อปสปินจากเครื่องยิงลูกเทเบิลเทนนิส
4. แบบทดสอบการตีลูกเทเบิลเทนนิสกระทบบฝ่าผนัง

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร ตำรา เอกสารเกี่ยวกับขอบข่ายของเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของวิชาเทเบิลเทนนิสจากหลักสูตร
2. ศึกษาคู่มือการสอนและสอบถามอาจารย์ผู้สอนวิชาเทเบิลเทนนิส
3. ศึกษาตำราคู่มือ เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
4. ปรึกษาประธานและกรรมการควบคุมปริญญาบัตร เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส
5. สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส โดยครอบคลุมทักษะต่างๆ ที่ใช้ในการเล่นเทเบิลเทนนิส ได้แก่ การเสิร์ฟ การตีลูกเทเบิลเทนนิสกระทบบฝ่าผนัง การตีลูกหน้ามือ การตีลูกหลังมือ
6. ให้ผู้เชี่ยวชาญกีฬาเทเบิลเทนนิสตรวจสอบแบบทดสอบทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากทั้งหมด ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และหาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ ได้แก่
 

1. รองศาสตราจารย์ ดร.กนก	สมะวรรณะ
2. อาจารย์ธิดารัตน์	อัฐกิจ
3. อาจารย์กษิณีเดช	เกตุมณี
4. อาจารย์วิกรม	สวาทพงษ์
5. อาจารย์ ว่าที่ ร.ต.อภิวัฒน์	ปาลวัฒน์
7. หลังจากสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสแล้ว ปรึกษาประธานกรรมการและผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบแก้ไข

8. แก้ไขข้อบกพร่องของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส โดยประธานกรรมการและผู้เชี่ยวชาญจนกว่าจะเหมาะสม แล้วจึงนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการวิจัยต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดของอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เตรียมสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 2.1 สถานที่ ได้แก่ อาคารพลศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
  - 2.2 อุปกรณ์ ได้แก่ โต๊ะเทเบิลเทนนิส, ไม้เทเบิลเทนนิส, ดาข่ายเทเบิลเทนนิส, ลูกเทเบิลเทนนิส, กระจกขนาด 0.5 และขนาด 1 เซนติเมตร, ก่อ่งใส่ลูกเทเบิลเทนนิส, เครื่องยิงลูกเทเบิลเทนนิส, กระจกขาว, สายเทปวัด, ตลับเทป, นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน, ใบบันทึกคะแนน
3. เตรียมผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอธิบายและสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจถูกต้องในแนวเดียวกัน
4. นัดประชุมกลุ่มตัวอย่าง เพื่ออธิบายชี้แจงให้ผู้รับการฝึกเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยและขั้นตอนวิธีการฝึกในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการดังนี้
  - 4.1 ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 4.2 อธิบายรายละเอียดและสาธิตวิธีการปฏิบัติของแบบทดสอบให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ
5. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสที่ผู้วิจัยสร้าง ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ทักษะจำนวน 30 คน ชาย 15 คน หญิง 15 คน
6. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสทดสอบซ้ำ ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ทักษะจำนวน 30 คน ชาย 15 คน หญิง 15 คน โดยเว้นระยะหนึ่งสัปดาห์
7. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบกับนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ที่เรียนวิชาเทเบิลเทนนิส ปีการศึกษา 2554 จำนวน 82 คน ชาย 63 คน หญิง 19 คน เพื่อหาเกณฑ์
8. บันทึกผลลงในใบบันทึก แล้วรวบรวมมาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ จากนั้นได้นำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบในแต่ละรายการและคะแนนรวม
2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและการจัดการกีฬา ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละรายการ และคะแนนรวมของแบบทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ตามวิธีของ (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
3. สร้างเกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส โดยใช้คะแนนดิบแบ่งระดับความสามารถด้านทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก, สูง, ปานกลาง, ต่ำ และต่ำมาก
4. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับ .05