

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถในการเสิร์ฟแบดมินตัน ระหว่างกลุ่มฝึกสมาธิกับกลุ่มที่มีการตั้งเป้าหมาย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการตั้งเป้าหมายและการฝึกสมาธิที่มีผลต่อความสามารถในการเสิร์ฟแบดมินตัน ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสายน้ำผึ้ง ปีการศึกษา 2542 ที่เป็นอาสาสมัคร จำนวน 60 คน มาทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถวัดความสามารถในการเสิร์ฟแบดมินตัน โดยใช้แบบทดสอบการเสิร์ฟลูกหลังคอร์ทของพูล (The Poole Long Serve Test) เพื่อจัดความสามารถในการเสิร์ฟให้มีค่าใกล้เคียงกัน จำนวน 45 คน แล้วทำการแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน เพื่อให้แต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยความสามารถก่อนการฝึกไม่แตกต่างกันหรือมีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุดแล้วทำการสุ่มกำหนด (Random assignment) เพื่อกำหนดกลุ่มปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกการเสิร์ฟแบดมินตันควบคู่กับการตั้งเป้าหมาย กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการเสิร์ฟแบดมินตันควบคู่กับการฝึกสมาธิ และกลุ่มควบคุม ฝึกเสิร์ฟแบดมินตันเพียงอย่างเดียว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบการเสิร์ฟลูกหลังคอร์ทของพลู (The Poole Long Serve Test)

เครื่องมือวัดความสามารถในการเสิร์ฟแบดมินตันของการทดลองนี้ ใช้แบบทดสอบการเสิร์ฟลูกหลังคอร์ทของพลู ซึ่งมีค่าความแม่นยำตรง .51 กับผลการแข่งขัน และมีความเชื่อถือ .81

2. โปรแกรมการฝึกหัดการเสิร์ฟแบดมินตัน 8 สัปดาห์ (รายละเอียดภาคผนวก ก)

3. โปรแกรมการตั้งเป้าหมาย (ธนากร ศรีชาพันธ์, 2538)

- นำคะแนนการทดสอบก่อนการฝึก (Pre-test) มาเป็นจุดเริ่มต้นในการพิจารณาการตั้งเป้าหมาย
- ผู้วิจัยและผู้เข้ารับการฝึกปรึกษาหารือในการตั้งเป้าหมายที่สามารถทำได้
- กำหนดเป้าหมาย (คะแนน) ของการเสิร์ฟแบดมินตันที่คาดว่าจะทำได้ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8
- กำหนดเป้าหมาย (คะแนน) ของการเสิร์ฟแบดมินตันที่คาดว่าจะทำได้ย้อนกลับมาถึงสัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 2 ตามลำดับ
- กำหนดเป้าหมาย (คะแนน) ของการเสิร์ฟแบดมินตันที่คาดว่าจะทำได้ในแต่ละวันให้สอดคล้องกับสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 2
- ถ้าการกำหนดเป้าหมายของผู้เข้ารับการฝึกสูงกว่าความสามารถของตนเอง ผู้วิจัยจะกำหนดเป้าหมายใหม่โดยวิธี IGS (Interval goal – setting) ซึ่งมีการคำนวณดังนี้

1. หาค่า A - ค่าเฉลี่ยของความสามารถ 5 ครั้ง

$$A = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

2. หาค่า B - ค่าที่ดีที่สุดของความสามารถ 5 ครั้ง

$$B = \text{คะแนนที่ดีที่สุด}$$

3. หาค่า C - ความแตกต่างระหว่างค่าที่ดีที่สุดและค่าเฉลี่ย

$$C = B - A (\text{คะแนนที่ดีที่สุด} - \text{ค่าเฉลี่ย})$$

4. หาค่า D - เขตค่าต่ำสุดระหว่างช่วง หรือ ค่าที่ดีที่สุดของความสามารถ 5 ครั้ง

$$D = B$$

5. หาค่า E - ค่าคะแนนระหว่างกลาง

$$E = D + C$$

6. หาค่า F - เขตค่าสูงสุดระหว่างช่วง

$$F = E + C$$

4. โปรแกรมการฝึกสมาธิ 8 สัปดาห์ (อิทธิพล ชมพูนุช, 2535) (รายละเอียดภาคผนวก ข)

แบบฝึกที่ 1 การฝึกมองเข็มนาฬิกา

แบบฝึกที่ 2 การสร้างภาพหลังการมองเห็น

แบบฝึกที่ 3 ติดตามตัวเลขในตาราง

สัปดาห์ที่ 1-2 ฝึกแบบฝึกที่ 1 การฝึกมองเข็มนาฬิกาและแบบฝึกที่ 2 การสร้างภาพหลังการมองเห็น

สัปดาห์ที่ 3-4 ฝึกแบบฝึกที่ 1 การฝึกมองเข็มนาฬิกาและแบบฝึกที่ 3 การติดตามตัวเลขในตาราง

สัปดาห์ที่ 5-6 ฝึกแบบฝึกที่ 2 ฝึกการสร้างภาพหลังการมองเห็นและแบบฝึกที่ 3 การติดตามตัวเลขในตาราง

สัปดาห์ที่ 7 ใช้ทั้ง 3 แบบฝึก

โดยการฝึกสมาธิ จะใช้ระยะเวลาในการฝึกวันละ 10 นาที ก่อนจะไปฝึกทักษะการเสิร์ฟแบดมินตัน

การดำเนินการวิจัย

1. นำประชากร จำนวน 60 คน ที่เป็นอาสาสมัครมาทดสอบความสามารถในการเสิร์ฟแบดมินตัน โดยใช้แบบทดสอบการเสิร์ฟลูกหลังคอร์ทของพลู (The Poole Long Serve Test) เพื่อวัดความสามารถในการเสิร์ฟแบดมินตันให้ใกล้เคียงกัน จำนวน 45 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. แบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากร ออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน โดยวิธีการสุ่มกำหนด (Random assignment) เพื่อกำหนดกลุ่ม ปรากฏว่า

- กลุ่มทดลองที่ 1 คือ กลุ่มฝึกเสิร์ฟแบดมินตันควบคู่กับการตั้งเป้าหมาย
- กลุ่มทดลองที่ 2 คือ กลุ่มฝึกเสิร์ฟแบดมินตันควบคู่กับการฝึกสมาธิ

- กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มฝึกเสริมฟเบดมินตันเพียงอย่างเดียว

แบบทดลอง

- กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกการตั้งเป้าหมาย 10 นาที แล้วจึงฝึกการเสริมฟเบดมินตัน 30 นาที
- กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกสมาธิ 10 นาที แล้วจึงฝึกการเสริมฟเบดมินตัน 30 นาที
- กลุ่มควบคุม ฝึกการเสริมฟเบดมินตันอย่างเดียว 30 นาที

3. ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการดำเนินการทดลองเพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การปฐมนิเทศ ผู้วิจัยมีการปฐมนิเทศก่อนเข้าสู่โปรแกรม

3.1.1 ผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยขั้นตอนที่จำเป็นในการเข้ารับการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ผู้เข้ารับการทดลองทุกคน ดังนี้

- อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- อธิบายขั้นตอนที่จำเป็นในการฝึก คือ การตั้งเป้าหมายและการฝึกสมาธิของกลุ่มทดลอง และการฝึกเสริมฟเบดมินตัน ซึ่งใช้โปรแกรมฝึกเดียวกันทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

- อธิบายขั้นตอนการทดสอบ วิธีการทดสอบ ซึ่งจะทดสอบภายหลังการฝึก 2 สัปดาห์, 4 สัปดาห์, 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

3.2 การวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

- การฝึกหัด กำหนดโปรแกรมการฝึกทักษะการเสริมฟเบดมินตันติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ที่สนามเบดมินตันโรงเรียนสายน้ำผึ้ง

กลุ่มทดลองที่ 1 ให้ฝึกการตั้งเป้าหมาย 10 นาที การเสริมฟเบดมินตัน 30 นาที

กลุ่มทดลองที่ 2 ให้ฝึกสมาธิ 10 นาที ควบคู่กับการฝึกการเสริมฟเบดมินตัน 30 นาที

กลุ่มควบคุม ให้ฝึกการเสริมฟเบดมินตัน 30 นาที

- การทดสอบ ทำการทดสอบทักษะการเสิร์ฟแบดมินตันของกลุ่มตัวอย่าง ประชากรทั้ง 3 กลุ่ม ภายหลังจากฝึก 2 สัปดาห์, 4 สัปดาห์, 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

3.2.1 กำหนดโปรแกรมการตั้งเป้าหมาย (ธนากร ศรีชาพันธ์, 2538) ซึ่งมี ขั้นตอนดังนี้

- กำหนดให้ฝึกการเสิร์ฟแบดมินตัน จำนวน 8 ครั้ง
- นำคะแนนการทดสอบก่อน (Pre-test) มาเป็นจุดเริ่มต้นในการ พิจารณาการตั้งเป้าหมาย
- ผู้วิจัยและผู้เข้าทดลองปรึกษากันหรือร่วมกันในการตั้งเป้าหมาย
- กำหนดเป้าหมาย (คะแนน) ของการเสิร์ฟแบดมินตันที่คาดว่าจะทำได้ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8
- กำหนดเป้าหมาย (คะแนน) ของการเสิร์ฟแบดมินตันที่คาดว่าจะทำได้ ย้อนกลับมาถึงสัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 2 ตามลำดับ
- กำหนดเป้าหมาย (คะแนน) ของการเสิร์ฟแบดมินตันที่คาดว่าจะทำได้ในแต่ละวันให้สอดคล้องกับสัปดาห์ที่ 8, สัปดาห์ที่ 6, สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 2 ยกตัวอย่างเช่น นาย ก. ได้คะแนนการทดสอบก่อนการทดลองเท่ากับ 15 คะแนน แล้วทำการปรึกษากันระหว่างผู้วิจัยและผู้เข้ารับการทดลอง โดยมีหลักการกำหนดคะแนนให้สูงขึ้นกว่าคะแนนการทดสอบก่อนการทดลอง ทุกช่วงของการฝึก คือ ภายหลังจากฝึก 2 สัปดาห์ 4 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ จากนั้นให้กำหนดคะแนนของการเสิร์ฟแบดมินตันที่คาดว่าจะทำได้เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 โดยนาย ก กำหนดคะแนนไว้ 24 คะแนน แล้วทำการกำหนดของการเสิร์ฟแบดมินตันย้อนกลับมาถึงสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 22 คะแนน สัปดาห์ที่ 4 20 คะแนน และสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 18 คะแนน มีการกำหนดคะแนนในการเสิร์ฟแบดมินตันในการฝึกแต่ละวันให้สอดคล้องกับคะแนนที่ตั้งไว้ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ทำการปรับเป้าหมายระหว่างการทดสอบเป็นรายบุคคล
- ถ้าการกำหนดเป้าหมายของผู้เข้ารับการฝึกสูงกว่าความสามารถของตนเอง ผู้วิจัยจะกำหนดเป้าหมายใหม่โดยวิธี IGS (Interval goal – setting) ซึ่งมีการคำนวณดังนี้

1. หาค่า A - ค่าเฉลี่ยของความสามารถ 5 ครั้ง

$$A = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

2. หาค่า B - ค่าที่ดีที่สุดของความสามารถ 5 ครั้ง

$$B = \text{คะแนนที่ดีที่สุด}$$

3. หาค่า C - ความแตกต่างระหว่างค่าที่ดีที่สุดและค่าเฉลี่ย

$$C = B - A \text{ (คะแนนที่ดีที่สุด - ค่าเฉลี่ย)}$$

4. หาค่า D - เขตค่าต่ำสุดระหว่างช่วง หรือ ค่าที่ดีที่สุดของ
ความสามารถ 5 ครั้ง

$$D = B$$

5. หาค่า E - ค่าคะแนนระหว่างกลาง

$$E = D + C$$

6. หาค่า F - เขตค่าสูงสุดระหว่างช่วง

$$F = E + C$$

ยกตัวอย่างเช่น นาย ข กำหนดเป้าหมายที่คาดว่าจะทำได้เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 18 ซึ่งคะแนนทดสอบในแต่ละครั้งได้เท่ากับ 5, 7, 9, 10, 11 จึงต้องมีการปรับเป้าหมายดังนี้

$$1. \text{ หาค่าเฉลี่ย คือ } \frac{5 + 7 + 9 + 10 + 11}{5} = \frac{42}{5} = 8.40$$

2. คะแนนที่ดีที่สุด คือ 11.00

$$3. \text{ คะแนนที่ดีที่สุด - คะแนนเฉลี่ย คือ } \\ 11.00 - 8.40 = 2.60$$

4. คะแนนที่ดีที่สุด คือ 11.00

$$5. \text{ ชั้นที่ 4 + ชั้นที่ 3 คือ } \\ 11.00 + 2.60 = 13.60$$

6. ชั้นที่ 5 + ชั้นที่ 3 คือ

$$13.60 + 2.60 = 16.20 \text{ ประมาณ } 16.00$$

ฉะนั้น เมื่อปรับเป้าหมายใหม่ โดยวิธี IGS (Interval goal - setting) แล้วเป้าหมายของนาย ข ที่ต้องปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 คือ 16.00 คะแนน

3.2.2 กำหนดโปรแกรมการฝึกสมาธิ (อิทธิพล ชมพูนุช, 2535) (รายละเอียดภาคผนวก ข)

แบบฝึกที่ 1 การฝึกมองเข็มนาฬิกา

แบบฝึกที่ 2 การสร้างภาพหลังการมองเห็น

แบบฝึกที่ 3 ติดตามตัวเลขในตาราง

โดยทำการฝึกแต่ละสัปดาห์ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1-2 ฝึกแบบฝึกที่ 1 การฝึกมองเข็มนาฬิกาและฝึกแบบฝึกที่ 2 การสร้างภาพหลังการมองเห็น

สัปดาห์ที่ 3-4 ฝึกแบบฝึกที่ 1 การฝึกมองเข็มนาฬิกา และฝึกแบบฝึกที่ 3 การติดตามตัวเลขในตาราง

สัปดาห์ที่ 5-6 ฝึกแบบฝึกที่ 2 การสร้างภาพหลังการมองเห็นและฝึกแบบฝึกที่ 3 การติดตามตัวเลขในตาราง

สัปดาห์ที่ 7-8 ใช้ทั้ง 3 แบบฝึก

3.3 ในการฝึกทักษะการเสิร์ฟแบดมินตัน 8 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการทดลองทั้ง 3 กลุ่ม จะได้รับการทดสอบความสามารถในการเสิร์ฟแบดมินตัน ด้วยแบบทดสอบการเสิร์ฟลูกหลังคอรัทของพูลู (The Poole Long Serve Test) โดยทำการทดสอบภายหลังการฝึก 2 สัปดาห์ 4 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

3.4 สถานที่ทำการฝึกและทดสอบที่สนามแบดมินตันโรงเรียนสายน้ำผึ้ง

3.5 ผู้วิจัยควบคุมการทดลองด้วยตัวเอง โดยมีผู้ช่วยวิจัย 2 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนสายน้ำผึ้ง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยควบคุมการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ เอส พี เอส เอส (SPSS for window version 7.5) เพื่อหาค่าสถิติตามลำดับดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของคะแนนซึ่งได้มาจากการทดสอบก่อนการฝึก ภายหลังจากการฝึก 2 สัปดาห์ , 4 สัปดาห์, 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 3 กลุ่ม

2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการเสริมฟเบดมินตันก่อนการฝึก ภายหลังจาก 2 สัปดาห์, 4 สัปดาห์, 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One - Way repeated Analysis of Variance)

3. ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจะทดสอบโดยวิธีเซฟเฟ่ คำนวณความแตกต่างวิกฤต

4. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการเสริมฟเบดมินตัน ระหว่าง 3 กลุ่ม หลังจากการทดสอบทุกครั้ง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis of Variance)

5. ถ้าพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญจะทดสอบความแตกต่างรายคู่ โดยวิธีเซฟเฟ่

6. นำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

7. ในการวิจัยครั้งนี้ตั้งความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05