

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถและพัฒนาการในการเล่นวินด์เซิร์ฟอย่างง่ายและอย่างยากรวมทั้งเปรียบเทียบความสามารถในการจินตภาพทางการกีฬาระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟเพียงอย่างเดียวและกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟควบคู่กับการฝึกจินตภาพ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. แบบแผนการทดลอง
2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบแผนการทดลอง

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

	N	ทักษะอย่างง่าย			ทักษะอย่างยาก		
		T1	T2	T3	T4	T5	T6
กลุ่มทดลอง	20	\bar{X}_{E1}	\bar{X}_{E2}	\bar{X}_{E3}	\bar{X}_{E4}	\bar{X}_{E5}	\bar{X}_{E6}
กลุ่มควบคุม	20	\bar{X}_{C1}	\bar{X}_{C2}	\bar{X}_{C3}	\bar{X}_{C4}	\bar{X}_{C5}	\bar{X}_{C6}

หมายเหตุ กลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟควบคู่กับการฝึกจินตภาพ

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย เป็นอาสาสมัครนิสิต มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเทคนิคการสอนวินด์เซิร์ฟ จำนวนทั้งสิ้น 40 คน โดยอาสาสมัครทุกคนต้องเคยผ่านการฝึก

เล่นวินด์เซิร์ฟมาก่อน ซึ่งมีขั้นตอนการได้มาของกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ดังนี้

1. ตรวจสอบรายชื่อนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเทคนิคการสอนวินด์เซิร์ฟ
2. คัดเลือกนิสิตชายจำนวน 40 คน เพื่อทดสอบความสามารถในการเล่นวินด์เซิร์ฟก่อนดำเนินการฝึกตามโปรแกรม (Pre – test)
3. จำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน โดยกำหนดให้แต่ละกลุ่มมีความสามารถในการเล่นวินด์เซิร์ฟไม่แตกต่างกัน โดยนำคะแนน Pre – test มาทำการทดสอบด้วยสถิติ t – test แบบ Dependent samples ได้ค่า $t = .79$, $p = .21$ และกำหนดกลุ่มดังนี้
 - 3.1 กลุ่มควบคุมฝึกทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟและไม่ได้รับการฝึกจินตภาพ
 - 3.2 กลุ่มทดลองฝึกทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟควบคู่กับการฝึกจินตภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และอุปกรณ์ ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย
 - 1.1 โปรแกรมการฝึกจินตภาพในการฝึกกีฬาวินด์เซิร์ฟ (คู่มือบทที่ 2)
 - 1.2 โปรแกรมการฝึกทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟ ซึ่งดัดแปลงมาจากโปรแกรมการฝึกกีฬาวินด์เซิร์ฟของเกษมสันต์ พานิชเจริญ (2551) และเชิดชัย ชาญสมุทร (2547) (คู่มือภาคผนวก ข)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.1 แบบบันทึกคะแนนเพื่อประเมินความสามารถในการเล่นวินด์เซิร์ฟ (คู่มือภาคผนวก จ)
 - 2.2 แบบวัดความสามารถในการจินตภาพทางการกีฬา (นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร, 2552)
 - 2.2.1 แบบวัดความสามารถในการจินตภาพทางการกีฬา มีทั้งหมด 5 ด้าน ด้านละ 12 ข้อคำถาม รวม 60 ข้อคำถาม โดยแต่ละข้อมีคะแนน 0-100 คะแนน
3. อุปกรณ์
 - 3.1 อุปกรณ์วินด์เซิร์ฟ ประกอบด้วย ชุดใบและกระดานวินด์เซิร์ฟ ยี่ห้อ Starboard จำนวน 10 ชุด
 - 3.2 เครื่องวัดแรงลม Anemometer รุ่น LM – 81 AM
 - 3.3 ห้องทดลองที่มีความสงบเงียบ
 - 3.4 ทุ่นลอยน้ำ

3.5 รูปภาพทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟ

3.6 ก่อสร้างที่กีวดีโอ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎี หลักการ และขั้นตอนการฝึกกีฬาวินด์เซิร์ฟ ทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟและโปรแกรมการฝึกจินตภาพในการเล่นวินด์เซิร์ฟ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. ปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อสร้างโปรแกรมการฝึกจินตภาพในการเล่นกีฬาวินด์เซิร์ฟ
3. ดำเนินการพัฒนาโปรแกรมการฝึกทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟ ซึ่งพัฒนามาจากโปรแกรมการฝึกกีฬาวินด์เซิร์ฟของเกษมสันต์ พานิชเจริญ (2551) และเจดชัย ชาญสมุทร (2547)
4. นำโปรแกรมการฝึกจินตภาพในการเล่นวินด์เซิร์ฟที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และผ่านการปรึกษาจากอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
5. นำโปรแกรมที่ได้รับการปรับปรุงและแก้ไขจนเหมาะสม ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงที่จะทำการศึกษาต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการขอหนังสือจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือกับประธานสาขาพลศึกษาและสันทนการ คณะศึกษาศาสตร์ และที่ปรึกษาชมรมวินด์เซิร์ฟ มหาวิทยาลัยบูรพา ในการใช้สถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในงานวิจัย
2. ดำเนินการทดสอบความสามารถในการเล่นวินด์เซิร์ฟของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน และจัดกลุ่มให้เหมาะสมโดยแต่ละกลุ่มต้องมีความสามารถในการเล่นวินด์เซิร์ฟที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม และกำหนดโปรแกรมการทดลอง ดังนี้
 - 2.1 กลุ่มทดลองจำนวน 20 คน ฝึกการจินตภาพในห้องทดลองที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมเป็นเวลา 30 นาที หลังจากนั้นฝึกทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟเป็นเวลา 60 นาที ในช่วงเวลา 13.00-17.00 น.
 - 2.2 กลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน ฝึกทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟเป็นเวลา 60 นาที ในช่วงเวลา 13.00-17.00 น.

3. ดำเนินการทดสอบความสามารถในการจินตภาพทางการกีฬาในระยะก่อนการทดลองของทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบวัดความสามารถในการจินตภาพทางการกีฬา (นฤพนธ์ วงศ์ตุรภัทร, 2552) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

4. ดำเนินการฝึกเป็นเวลา 12 สัปดาห์ โดยฝึกตามโปรแกรมของแต่ละกลุ่ม โดยทำการฝึก 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ และทำการทดสอบทักษะในวันเสาร์

5. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบความสามารถจะใช้แบบบันทึกคะแนน ดังนี้

5.1 แบบบันทึกคะแนนความสามารถในการเล่นวินด์เซิร์ฟอย่างง่าย 1 ทิศทาง ได้แก่

5.1.1 ทักษะการเล่นตัดลม

5.1.2 ทักษะการเล่นขึ้นลม

5.1.3 ทักษะการเล่นเฉียงลม

5.1.4 ทักษะการเล่นลงลม

5.2 แบบบันทึกคะแนนความสามารถในการเล่นวินด์เซิร์ฟอย่างยาก ได้แก่

5.2.1 ทักษะการเล่นกลับลำแบบขึ้นลม

5.2.2 ทักษะการเล่นกลับลำแบบลงลม

6. ในการทดสอบการเล่นในทิศทางต่าง ๆ จะใช้ความแรงของลม 6-10 นี้อต

7. การให้คะแนนแต่ละทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟประกอบด้วย

7.1 ท่าทางในการเล่น

7.2 การทรงตัวในการเล่น

7.3 ความแม่นยำในการเล่น

7.4 ความเร็วในการเล่น

8. ในการให้คะแนนท่าทางในการเล่นและการทรงตัวในการเล่นจะมีผู้เชี่ยวชาญทำการให้คะแนน โดยทำการบันทึกโดยกล้องวิดีโอมีกล้อง 2 ตัว ทำการบันทึก และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ดูเพื่อให้คะแนนท่าทางและการทรงตัวในการเล่น ส่วนความแม่นยำและความเร็วในการเล่นผู้วิจัยเป็นผู้ให้คะแนนเอง โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง มีทักษะอยู่ในระดับดีมาก

4 คะแนน หมายถึง มีทักษะอยู่ในระดับดี

3 คะแนน หมายถึง มีทักษะอยู่ในระดับปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง มีทักษะอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

1 คะแนน หมายถึง มีทักษะอยู่ในระดับต่ำ

9. ทำการทดสอบความสามารถในทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟอย่างง่าย ในสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6

10. การคิดคะแนน ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองทดสอบการเล่นทั้งหมด 5 รอบ ในแต่ละทักษะ และทำการประเมินความสามารถในการเล่น 4 ด้าน โดยเมื่อได้คะแนนแต่ละด้านมาแล้ว จะนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยในแต่ละด้าน และนำแต่ละทักษะมารวมกันจะได้คะแนนความสามารถในทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟอย่างง่าย

11. ทำการทดสอบความสามารถในทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟอย่างยาก ในสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 10 และสัปดาห์ที่ 12

12. การคิดคะแนน ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองทดสอบการเล่นทั้งหมด 5 รอบ ในแต่ละทักษะ และทำการประเมินความสามารถในการเล่น 4 ด้าน โดยเมื่อได้คะแนนแต่ละด้านมาแล้ว จะนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยในแต่ละด้าน และนำแต่ละทักษะมารวมกันจะได้คะแนนความสามารถในทักษะการเล่นวินด์เซิร์ฟอย่างยาก

13. นำข้อมูลคะแนนที่ได้ในสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 10 และสัปดาห์ที่ 12 ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

14. ทดสอบความสามารถในการจินตภาพทางการกีฬาในระยะหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบวัดความสามารถในการจินตภาพทางการกีฬา (นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร, 2552) และเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มในระยะก่อนและหลังการทดลองและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

การจัดกระทำและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ โดยนำคะแนนความสามารถในการฝึกการเล่นวินด์เซิร์ฟที่ได้จากการฝึกมาวิเคราะห์ทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติแอลฟาเท่ากับ .05 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความสามารถในการฝึกการเล่นวินด์เซิร์ฟ และความสามารถในการจินตภาพทางการกีฬาของทั้ง 2 กลุ่ม

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบความสามารถในการฝึกการเล่นวินด์เซิร์ฟระหว่างกลุ่มในสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 10 และสัปดาห์ที่ 12 โดยใช้สถิติ Independent samples t – test

3. ศึกษาพัฒนาการ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบความสามารถในการฝึกการเล่นวินด์เซิร์ฟ ภายในกลุ่มของแต่ละกลุ่มทดลอง ในระยะหลังการฝึก

ในสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 สำหรับทักษะอย่างง่าย และสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 10 และสัปดาห์ที่ 12 สำหรับทักษะอย่างยาก โดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ มิติเดียว (Repeated measure in one – dimensional design) โดยใช้สถิติ Wilks' Lambda with repeated measure และดำเนินการทดสอบรายคู่ด้วยสถิติ Paired samples t – test หากพบว่า มีความแตกต่างภายในกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบความสามารถในการจินตภาพทางการกีฬาภายในกลุ่ม ระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired samples t – test และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติ Independent samples t – test

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University