

วิธีดำเนินการวิจัย



ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2522 ของโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม จังหวัดเชียงราย ซึ่งไม่เคยเล่นเทนนิส มาก่อน และถนัดมือขวา จำนวนทั้งสิ้น 48 คน

ตัวอย่างประชากรที่ได้มานี้ ทุกคนจะผ่านการทดสอบด้วยแบบทดสอบ "ไอโอวา เบรช เทสต์" (Iowa-Brace Test)¹ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้ กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถทางกลไกในการศึกษา (Motor Educability) เท่า ๆ กัน

ให้ตัวอย่างประชากรทำการทดสอบความสามารถในการเล่นเทนนิสก่อนการฝึก โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการเล่นเทนนิสของ แจค อี เฮวิต (Jack E. Hewitt) แล้วแบ่งตัวอย่างประชากรออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน คือ กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่ม ทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม โดยให้แต่ละกลุ่มมีความสามารถทางกลไกในการศึกษาและ ความสามารถในการเล่นเทนนิสเท่า ๆ กัน

การสร้างโปรแกรมการสอนเทนนิส

โปรแกรมการสอนเทนนิสที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยทักษะการเล่นเทนนิส ที่สำคัญ ๆ คือ โฟร์แฮนด์ แบคแฮนด์ กราวด์สโตรค (Forehand-Backhand ground Stroke) วอลเลย์ (Volley) เซิร์ฟ (Serve)²

¹ภาคผนวก ก.

²ภาคผนวก ข.

กลุ่มทดลองที่ 1 จะได้รับการฝึกทักษะการเล่นเทนนิสดังกล่าวข้างต้นนี้เพียง
 อย่างเดียว

กลุ่มทดลองที่ 2 จะได้รับการฝึกทักษะเทนนิส เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองที่ 1
 ควบคู่กับการฝึกคว้าน้ำหนัก ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกคว้าน้ำหนักขึ้น¹ ให้เหมาะสมกับสภาพ
 การเรียนการสอนจริง ๆ และให้มีผลต่อกล้ามเนื้อที่มีความสำคัญต่อการเล่นเทนนิส เช่น
 กล้ามเนื้อแขน ไหล่ หน้าอก ขา และข้อมือ เป็นต้น

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยจะจัดสถานที่ อุปกรณ์ไว้ให้ฝึกหัดด้วยตัวเองโดยไม่มีการสอน
 สำหรับเนื้อหาของทักษะการเล่นเทนนิสที่ใช้สอน กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลอง
 ที่ 2 จะเท่าเทียมกันทุกชั่วโมง แต่จะแตกต่างกันที่ กลุ่มทดลองที่ 1 จะใช้เวลาในการฝึก
 ทักษะเป็นเวลา 1 ชั่วโมงเต็ม ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 จะใช้เวลาฝึกทักษะ 35 นาที และ
 ฝึกคว้าน้ำหนัก (Weight Training) ในตอนท้ายชั่วโมงอีกเป็นเวลา 25 นาที

การดำเนินการฝึกและการรวบรวมข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจะได้รับการฝึกการเล่นเทนนิสติดต่อกันเป็นเวลา 8
 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง โดยใช้สนามเทนนิสของโรงพยาบาลเชียงราย
 ประชาณุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย เป็นสถานที่ทำการเรียนการสอนตลอดโครงการ
2. กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง
 ตั้งแต่เวลา 6.30-7.30 น.
3. กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนวันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ วันละ 1
 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 6.30-7.30 น.
4. กลุ่มควบคุม จัดอุปกรณ์ และสถานที่ไว้ให้ฝึกเล่นเองในวันเสาร์และวัน
 อาทิตย์

5. ทำการทดสอบความสามารถในการเล่นเทนนิสของทุกกลุ่มในวันอาทิตย์ ปลายสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของการฝึก เพื่อคุณลของวิธีสอนแต่ละแบบ โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการเล่นเทนนิสของ แจค อี เฮวิต (Jack E. Hewitt)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) และถ้าพบว่ามี ความแตกต่าง ก็จะใช้วิธีทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย