

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง เป็นนักกีฬาเทนนิสชาย จำนวน 5 คน ที่มีอายุระหว่าง 15 – 16 ปี ซึ่งเป็นนักกีฬาเทนนิสเยาวชนตัวแทนจังหวัดเชียงใหม่ โดยจะเข้าร่วมการฝึกตามโปรแกรมการฝึกยกน้ำหนัก ร่วมกับการฝึกปกติ เป็นเวลา 8 สัปดาห์

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของการฝึกโปรแกรมยกน้ำหนักที่มีต่อความเร็วเสิร์ฟเทนนิสลูกแรก นำข้อมูลที่ได้มาทำการสร้างแบบสังเกตก่อนการฝึกโปรแกรมและหลังการฝึกโปรแกรม พอสร้างแบบสังเกตเสร็จผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

แบบการสังเกตการทดสอบก่อนการฝึก คือ วัดความเร็วลูกเสิร์ฟก่อนให้โปรแกรม กลุ่มตัวอย่างทำการเสิร์ฟลูกคนละ 5 ลูก โดยจะมีผู้วัดคอยจับความเร็วลูกเสิร์ฟบริเวณเสาตะขำ และกลุ่มตัวอย่างต้องเสิร์ฟให้ข้ามตะขำเพื่อวัดความเร็ว

แบบการสังเกตการทดสอบหลังการฝึก คือ วัดความเร็วลูกเสิร์ฟหลังให้โปรแกรม กลุ่มตัวอย่างทำการเสิร์ฟลูกคนละ 5 ลูก โดยจะมีผู้วัดคอยจับความเร็วลูกเสิร์ฟบริเวณเสาตะขำ และกลุ่มตัวอย่างต้องเสิร์ฟให้ข้ามตะขำเพื่อวัดความเร็วเหมือนกับแบบทดสอบที่ 1 แต่แตกต่างกันที่ผู้วิจัยจะทำการทดสอบหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างได้เข้าโปรแกรม fitness ที่เตรียมไว้ 8 สัปดาห์ๆละ 3 ครั้ง

ลักษณะของเครื่องมือ

ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 2 แบบวัด และเครื่องมือในการทดสอบ โปรแกรมที่ใช้ในการฝึก ดังต่อไปนี้

1. แบบการสังเกตขณะทำการทดสอบก่อนการฝึกและหลังการฝึก
2. เครื่องมือในการทดสอบ คือ
 - 2.1 ลูกเทนนิส
 - 2.2 เครื่องวัดความเร็วลูกเสิร์ฟ Bushnell Speedster Version 2.0 ของ บริษัท Optics Planet ประเทศสหรัฐอเมริกา



รูป 6 เครื่องวัดความเร็วลูกเสิร์ฟ

3. โปรแกรมที่ใช้ในการฝึก 5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ คือ

3.1 โปรแกรมการยกน้ำหนักจะมีท่าที่ผู้วิจัยได้ทำการกำหนด ดังนี้

ท่าที่ 1 หมุนหัวไหล่เข้า - คูกเข่า หลังตรงดึงน้ำหนักจากด้านหลังระดับไหล่ทำคล้ายท่าเสิร์ฟ

ท่าที่ 2 กางหัวไหล่ - ยืนตรง คว่ำมือ กางแขนออกข้างลำตัว ยกน้ำหนักขึ้นลงระดับไหล่

ท่าที่ 3 บริหารข้อมือ - นั่ง เอาแขนวางบนที่ราบหางแขนและกระดกข้อมือขึ้นลงสลับหางและคว่ำ

ท่าที่ 4 แอ่นหลัง - นอนบนที่ราบ กางแขนไปข้างหน้า ขาเหยียดตรง แล้วยกแขนไหล่ศีรษะ และขาทั้งสองข้าง ขึ้นพร้อมกันให้สูงที่สุด โดยให้ท้องติดพื้น

ท่าที่ 5 บริหารหน้าท้อง - นอนหงายบนม้านั่ง งอเข่า และเท้าเกี่ยวคานไว้ มือสองข้างประสานท้ายทอย หายใจเข้าแล้วอตัวขึ้นจนสุด หายใจออกแล้วลดระดับลงโดยอย่าให้หลังและม้านั่ง

ท่าที่ 6 บริหารหน้าท้องด้านข้าง - นอนตะแคงข้างบนพื้น งอเข่า มือสองข้างอุ้มแผ่นน้ำหนัก และหมุนตัวยกขึ้นโดยให้เอวติดพื้น

ท่าที่ 7 บริหารกล้ามเนื้อหัวใจไหล่- นอนบนม้านั่ง กางแขนคว้ามือจับคานกว้างประมาณหน้าอก หายใจเข้าช้าๆเมื่อลดระดับคานลงจนแตะหน้าอกแล้วยกน้ำหนักขึ้นและหายใจออกเมื่อยกจนสุด

ซึ่งโปรแกรมการยกน้ำหนัก ได้กำหนดรูปแบบและวิธีการฝึกทำทั้งหมดดังต่อไปนี้ คือ ท่าที่ 1, 2, 3, 6 และ ท่าที่ 7 ทำจำนวน 3 เซ็ต เซ็ตละ 8-12 ครั้ง ส่วนท่า 4 และ ท่าที่ 5 ทำจำนวน 3 เซ็ต เซ็ตละ 15 ครั้ง (รายละเอียด ดูได้จากภาคผนวก)

โปรแกรมปกติ คือ โปรแกรมที่นักกีฬาฝึกซ้อมทุกวัน ดังนี้คือ วิ่งก้าวยาวรอบสนามฟุตบอล 15 นาที, ยืดกล้ามเนื้อ, โยนบอลลงตะกร้าไฟแนนด์ สลัด แบคแฮนด์, โต้คริ่งคอร์ด์ และ ทำยอร์ด, โต้วอลเลย์ และ การเล่นแแต้ม

วัน	รายการฝึก
จันทร์	ฝึกโปรแกรมปกติ + การฝึกด้วยน้ำหนัก
อังคาร	ฝึกโปรแกรมปกติ
พุธ	ฝึกโปรแกรมปกติ + การฝึกด้วยน้ำหนัก
พฤหัสบดี	ฝึกโปรแกรมปกติ
ศุกร์	ฝึกโปรแกรมปกติ + การฝึกด้วยน้ำหนัก
เสาร์	ฝึกโปรแกรมปกติ
อาทิตย์	หยุดพัก

วิธีการดำเนินงาน

1. ผู้วิจัยได้ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัยในเรื่องการติดต่อกับนักกีฬาทั้ง 5 คน และบัณฑิตวิทยาลัยได้ให้ความอนุเคราะห์ในการออกจดหมายของเก็บกลุ่มตัวอย่างจากนักกีฬาทั้ง 5 คน เมื่อได้จดหมายแล้ว ผู้วิจัยได้นำจดหมายไปส่งให้นักกีฬาทั้ง 5 คน อย่างเป็นทางการ

2. เมื่อทำการติดต่อกับนักกีฬาทั้ง 5 คน อย่างเป็นทางการเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยทำการทดสอบนักกีฬาทั้ง 5 คน ในการตีลูกเทนนิส แล้วกรอกข้อมูลที่ได้ในแบบการสังเกตขณะทำการทดสอบครั้งที่ 1 เมื่อทำการทดสอบครั้งที่ 1 แล้วผู้วิจัยนำนักกีฬาทั้ง 5 คน มาทำการทดสอบจากโปรแกรม weight training ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ แล้วจึงนำกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาทั้ง 5 คน มาทำการทดสอบเหมือนครั้งแรกแล้วกรอกข้อมูลลงในแบบการสังเกตขณะทำการทดสอบครั้งที่ 2 นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติต่อไป

การทดสอบแรงเสิร์ฟ

- นักกีฬาต้องเสิร์ฟลูกแรกลงในบริเวณคอร์ท โดยห้ามติดตะขำ
- วัดความเร็วลูกเสิร์ฟจากเครื่องวัด

3. หาน้ำหนักสูงสุดที่ใช้ในการฝึกโปรแกรมในแต่ละท่า สำหรับกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน แล้วนำมาจัดวางแผนการฝึกเน้นรายคน วิธีการหา 1RM ในการฝึกในท่าที่ 1, 2, 3, 6 และ 7 โดยให้นักกีฬา ยกน้ำหนักสูงสุดเท่าที่จะทำได้ในแต่ละท่าที่ทำได้ 1 ครั้ง แล้วหาค่าน้ำหนักที่เหมาะสมในการฝึกนักกีฬาแต่ละคน โดยทำการคำนวณจาก 1RM แล้วเพิ่มน้ำหนักทุกๆ 2 สัปดาห์ โดยหาน้ำหนักทุกสองสัปดาห์โดยการ test 1RM เหมือนเดิม โดยฝึก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆละ 3 วัน เวลาฝึก ช่วงเย็นประมาณ 17.00 น. -18.00 น.

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง และจำแนกลักษณะของตัวแปรโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ใช้สถิติการวิเคราะห์แบบ t-test เปรียบเทียบรายคู่ ก่อนและหลังการฝึกโปรแกรมด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติแบบ Non-Parametric