บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกรานที่มีต่อสมรรถนะในการยกน้ำหนักท่าสแนทซ์และคลีนแอนด์เจอร์คของนักกีฬายกน้ำหนักเยาวชนชายทีมชาติไทยโดยมีวิธีดำเนินการศึกษาดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในนักกีฬายกน้ำหนักเยาวชนชายทีมชาติไทย อายุระหว่าง 15 – 20 ปี จำนวน 8 คน โดยได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เกณฑ์ในการคัดเข้า

1. นักกีฬายกน้ำหนักเยาวชนชาย อายุระหว่าง 15 – 20 ปี จำนวน 8 คน
2. มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายกน้ำหนักอย่างน้อย 1 ปี
3. ไม่มีอาการปวดหลังหรือมีอาการปวดหลังโดยมีระดับอาการปวดไม่เกิน3.5 (VAS≤ 3.5/10)
4. ไม่เคยได้รับการผ่าตัดที่หลัง

เกณฑ์ในการคัดออก

1. มีอาการบาดเจ็บที่หลังระดับอาการปวดมากกว่า 3.5
2. เคยได้รับการผ่าตัดที่หลัง
3. นักกีฬาที่ได้รับโปรแกรมฝึกเสริมอื่นอยู่
4. อาสาสมัครที่ขาดการฝึกออกกำลังกายระบบแกนกลางเกิน 3 ครั้ง ต่อเนื่องติดต่อกัน หรือขาดการออกกำลังกายแบบจำเพาะดังกล่าวเกินกว่า 25% ของโปรแกรมการฝึกทั้งหมด (ขาดมากกว่า 5 ครั้ง)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป, แบบบันทึกการทดสอบ
2. แผงกั้น ทำจากท่อ PVC เพื่อเป็นแนวกำหนดมุมของการงอสะโพก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3. เครื่องวัดแรงดัน (Pressure Biofeedback Unit ; PBU, Chattanooga Group, Inc.)
4. อุปกรณ์วัดมุมการเคลื่อนไหว(Goniometer)
5. นาฬิกาจับเวลา
6. เครื่องชั่งน้ำหนัก
7. กล่องสี่เหลี่ยมขนาด 9x11x1.5 นิ้ว สำหรับวางเท้า
8. เบาะรองสำหรับออกกำลังกาย

สถานที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

ศูนย์ฝึกยกน้ำหนักศิลปอาชา ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การวัดและการประเมินผลการทำวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ก. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

1.1 ประสานงานกับหัวหน้าผู้ฝึกสอนกีฬายกน้ำหนักชายทีมชาติไทยเพื่อขออนุญาตให้นักกีฬาเข้าร่วมในการวิจัย

1.2 จัดให้มีการประชุมเพื่อแนะนำตัวผู้วิจัย ชี้แจงรายละเอียดวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนของการทดสอบให้ผู้เข้าร่วมทราบโดยละเอียด

1.3 ผู้วิจัยสอนการทำงานของกล้ามเนื้อ TrA ฝึกซ้อมการทำงาน TrA 1วัน ก่อนการทดสอบโดยให้ผู้เข้าร่วมการทดสอบฝึกการหายใจ “หายใจเข้าท้องป่อง หายใจออกท้องแฟบ และให้แขม่วหน้าท้อง โดยดึงสะดือขึ้นเข้าหากระดูกสันหลัง”

1.4 จากนั้นให้ผู้เข้าร่วมการทดสอบฝึกในท่าคลาน โดยใช้คำสั่ง “จะให้ฝึกแขม่วหน้าท้อง โดยหายใจเข้าท้องป่อง หายใจออกท้องแฟบ และให้แขม่วหน้าท้อง โดยดึงสะดือขึ้นเข้าหากระดูกสันหลัง” พยายามให้หลังตรง ไม่โก่งขึ้นมา ทำการฝึกซ้อม 3-5 ครั้ง

1.5 วันทดสอบให้ผู้เข้าร่วมการทดสอบอบอุ่นร่างกาย เพื่อสร้างความเคยชินกับแบบทดสอบ ก่อนทำการทดสอบความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกรานโดยใช้วิธี LPST (Hagins, 1999) ในกลุ่มตัวอย่างและบันทึกผลการทดสอบลงในแบบบันทึกการทดสอบ

1.6 ทดสอบความสามารถสูงสุดในการยกน้ำหนักท่าสแนทช์ และท่าคลีนแอนด์เจอร์ค

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.6.1 ทดสอบน้ำหนักสูงสุด(1 RM)ในการยกน้ำหนักท่าสแนทซ์ และท่าคลีนแอนด์เจอร์ค ก่อนให้โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน

1.6.2 วิธีการหา 1 RM ทดสอบการยกน้ำหนักท่าสแนทซ์ และท่าคลีนแอนด์เจอร์ค บันทึกน้ำหนักที่ทำได้สูงสุด ในท่าสแนทซ์ และท่าคลีนแอนด์เจอร์ค (ยึดหลักปฏิบัติตามกติกาสหพันธ์ ยกน้ำหนักนานาชาติ)

2. ขั้นตอนการฝึก

จับฉลากสุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมให้ฝึกตามโปรแกรมฝึกซ้อมยกน้ำหนักปกติ และ กลุ่มทดลองให้ฝึกตามโปรแกรมฝึกซ้อมยกน้ำหนักปกติและเพิ่มการฝึกออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกรานโดยทำการฝึกตามโปรแกรมฝึกซ้อม 6 สัปดาห์ โดยเพิ่มความหนักของการฝึกทุกๆ 2 สัปดาห์ โดยทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ก่อนการฝึกซ้อมตามโปรแกรมปกติโดยใช้เวลาประมาณ 45 นาทีต่อครั้ง

3. ขั้นตอนการเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

3.1 ทำการทดสอบความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกรานโดยใช้วิธี LPST (Hagins, 1999) ในกลุ่มตัวอย่างหลังให้โปรแกรมการฝึกออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน 1 วัน และบันทึกผลการทดสอบลงในแบบบันทึกผลการทดสอบ

3.2 ทดสอบสถิติการยกน้ำหนักในท่าสแนทซ์ และท่าคลีนแอนด์เจอร์คหลังให้โปรแกรมการฝึกออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน

ข. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. ข้อมูลที่ได้จากการวัดระดับ LPS ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกาย LPS ใช้สถิติ Mann-Whitney U test

3. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวัดสมรรถนะในการยกน้ำหนัก ท่าสแนทซ์และคลีนแอนด์เจอร์ค ก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกาย LPS ใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

4. หาความสัมพันธ์ระหว่างระดับ LPST กับความสามารถสูงสุดในการยกน้ำหนัก ท่าสแนทซ์และคลีนแอนด์เจอร์ค โดยใช้สถิติ Spearman Correlation (r)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved