

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการสร้าง โปรแกรมฝึกเพื่อให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกระโดดของนักกีฬาออลเลย์บอล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักกีฬาออลเลย์บอลหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนวัด โนทัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้เป็น โปรแกรมฝึกการกระโดดของนักกีฬาออลเลย์บอล ที่ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือแบบฝึกวอลเลย์บอล อูทัย สงวนพงษ์ (2533) และผู้ศึกษาได้สร้าง โปรแกรมการฝึกและวิธีการฝึกขึ้น ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 6 สัปดาห์ นำมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพก่อนและหลังเข้ารับการฝึกสมรรถภาพทางกาย ในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกระโดด

สรุปผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมการฝึกการกระโดดของนักกีฬาออลเลย์บอล สรุปได้ดังนี้คือ

1. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ก่อนและหลังการฝึก พบว่า หลังการฝึกนักกีฬามีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น โดย ได้ค่าเฉลี่ย 0.53 กิโลกรัม/น้ำหนักตัว
2. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพด้านความสามารถในการขึ้นกระโดดไกล ก่อนและหลังการฝึกพบว่า หลังการฝึกนักกีฬาสามารถขึ้นกระโดดได้ไกลขึ้น โดยได้ค่าเฉลี่ย 11.35 เซนติเมตร
3. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพด้านความสามารถในการขึ้นกระโดดสูง ก่อนและหลังการฝึกพบว่า หลังการฝึกนักกีฬาสามารถขึ้นกระโดดได้สูงขึ้น โดยได้ค่าเฉลี่ย 10.40 เซนติเมตร

โปรแกรมฝึกการกระโดดของนักกีฬาออลเลย์บอล ถือว่าประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง สำหรับนักกีฬาออลเลย์บอล หรือนักกีฬาที่ใช้ความสามารถในการกระโดด ที่จะนำรูปแบบการฝึกไปดัดแปลงเพื่อใช้ในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ และพัฒนาความสามารถในการกระโดดในอนาคตต่อไป

อภิปรายผล

ผลจากการเปรียบเทียบพบว่า นักกีฬาทุกคนมีการพัฒนาการกระโดดเพิ่มขึ้น โดยโปรแกรมฝึกทำให้ความสามารถในการกระโดดได้ไกลมากขึ้น และสามารถกระโดดได้สูงเพิ่มขึ้น โดยสังเกตจากค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ส่วนผลของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา นั้นพบว่า ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

หลักการของการฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในด้านปริมาณความถี่ของการฝึก ตลอดจนความหนักเบา เป็นไปตามทฤษฎี และงานวิจัยที่มีผู้ทำการศึกษาไว้แล้ว กล้ามเนื้อควรจะมีการพัฒนา ด้านความแข็งแรงมากขึ้น แต่การศึกษาครั้งนี้ จะเห็นผลของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาได้ไม่ชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากระยะเวลาในการฝึกในกลุ่มทดลองน้อยเกินไป ประกอบกับวิธีการทดสอบ เพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อขาไม่เหมาะสม วิธีการทดสอบเพื่อวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา โดยใช้ Leg Dynamometer อาจทำให้ผลที่ออกมามีค่าเฉลี่ยที่น้อย กล่าวคือ การวัดโดยใช้ Leg Dynamometer นั้นนักกีฬาจะต้องขึ้นไปยืนบนเครื่อง, ย่อเข้า, หลังตั้งตรง และในขณะที่นักกีฬาย่อเข้านี้เอง มุมในการย่อเข้า ในการทดสอบก่อนและหลังฝึก อาจไม่เท่ากัน เนื่องจากไม่มีการบันทึกวัดมุมย่อเข้า และความยาวของโซ่ดิ่งที่มือจับ ทำให้ค่าแรงของกล้ามเนื้อคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ นอกจากนี้ การวัดแรงกล้ามเนื้อในรูปแบบนี้ มีกล้ามเนื้อมัดอื่น มีส่วนร่วมในการออกแรงดึง เช่น กล้ามเนื้อหลัง กล้ามเนื้อแขน เป็นต้น ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อที่ไม่ได้รับการฝึก จึงทำให้ผลที่ได้มีค่าเฉลี่ยออกมาน้อย การวัดแรงกล้ามเนื้อในการทำงานของร่างกาย ควรวัดเป็นเฉพาะกลุ่มกล้ามเนื้อและข้อต่อ ทั้งนี้เพื่อให้กล้ามเนื้อกลุ่มนั้นทำงาน หดตัวออกแรงได้เต็มที่ และใช้เครื่องมือวัดที่ถูกต้อง เช่น Dynamometer, Isokinetic dynamometer หรือ Tensiometer เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้ ทำที่ใช้ในการฝึก เพื่อกระโดดสูง โดยการลอยตัวขึ้นสู่อากาศ มี 2 ท่า คือ ท่าที่ 3 และ 4 ซึ่งมีเป้าหมายกำหนดไว้ให้นักกีฬาปฏิบัติให้ได้ เป็นการฝึกกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ โดยมีสิ่งจูงใจ ทำให้นักกีฬามีความตั้งใจพยายามกระโดดให้ได้โดยใช้กล้ามเนื้อขา ในรูปแบบใกล้เคียงกับช่วงเวลาในการฝึก หรือการแข่งขันจริง ผลที่ได้รับ คือ นักกีฬาทุกคนกระโดดได้สูงขึ้น นั่นคือ การฝึกทักษะในรูปแบบต่าง ๆ ควรฝึกปฏิบัติในรูปแบบที่เป็นจริงหรือใกล้เคียงให้มากที่สุด เพื่อให้ผลลัพธ์ออกมาได้ ตรงตามเป้าหมาย

นอกจากที่นำเสนอข้างต้นทำที่ใช้ใน โปรแกรมฝึก เป็นลักษณะการฝึกแบบพลัยโอเมตริก (Verkhoshanski, 1969) เสนอวิธีการฝึกแบบพลัยโอเมตริก (Plyometric training) ซึ่งใช้หลักการของ Stretch – Shortening Cycle (SSC) ในนักกรีฑาของรัสเซีย SSC เป็นรูปแบบการทำงานของกล้ามเนื้อซึ่งเกิดขึ้นเมื่อกล้ามเนื้อมีการทำงานแบบยืดยาวออก แล้วตามด้วยการทำงานแบบหดสั้นเข้า อย่างทันที ผลที่ได้จากวงจรนี้จะทำให้มีแรง (Torque) ในการหดตัวแบบหดสั้นเข้า มากกว่า เมื่อ

เปรียบเทียบกับการทำงานของกล้ามเนื้อด้วยการมีการหดตัวแบบหดสั้นเข้าอย่างเดียว รากศัพท์ของ Plyometric นั้น เป็นที่รู้จักกัน คือ การฝึกแบบกระโดดหรือกระตุก

ดังนั้น จุดประสงค์ของ Plyometric training จะเป็นการเพิ่มความตื่นตัว (excitability) ของตัวรับความรู้สึกทางระบบประสาท (neurological receptors) เพื่อทำให้เกิดกิจกรรมตอบสนอง (reactivity) ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โปรแกรมการฝึกแบบ Plyometric ใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถในการเล่นกีฬา ซึ่งชนิดของการกีฬาที่ทำการฝึกนั้นจะต้องเกี่ยวกับการฝึกเพื่อให้มีการตอบสนองทางระบบประสาท และกล้ามเนื้อ (reactive neuromuscular training) ซึ่งต้องการให้ได้ปริมาณแรงของการหดตัวของกล้ามเนื้อที่มากที่สุดในเวลาทีน้อยที่สุด การเคลื่อนไหวทุกอย่างในการแข่งขันกีฬานั้น เกี่ยวข้องกับการทำงานซ้ำ ๆ กัน นักกีฬาหลายประเภทต้องการการหดตัวของกล้ามเนื้อแบบหดสั้นเข้า อย่างรุนแรง และรวดเร็ว (เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการกีฬา โดย อาจารย์เพ็ชรชัย คำวงษ์, 2537)

กล่าวโดยสรุป ผลจากการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอล มีพัฒนาการด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย แต่ประสบความสำเร็จในด้านความสามารถในการกระโดดให้สูงขึ้น ทั้งนี้ จึงควรเผยแพร่ไปสู่ผู้ฝึกสอน และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบในหลายๆ กลุ่ม
2. ควรมีการศึกษาวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการฝึก
3. ควรมีการศึกษาถึงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน และข้อมือควบคู่ไปกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกระโดด ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตบ
4. ในการศึกษาเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ควรใช้หลักการของ Weight Training ควบคู่ไปกับโปรแกรมการฝึก
5. โปรแกรมการฝึก ควรให้สอดคล้องและเหมาะสมกับประเภท ชนิดกีฬา อายุ เพศและความสามารถของผู้รับการฝึก
6. ควรมีการศึกษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมัดอื่นๆ ที่ใช้ร่วมในการกระโดดในการฝึกโปรแกรมฝึกนี้ด้วย เพราะอาจมีผลต่อการกระโดดมากกว่ากล้ามเนื้อที่ทำการศึกษา

7. การวัดแรงกล้ามเนื้อในการทำงานของร่างกาย ควรวัดเป็นเฉพาะกลุ่มกล้ามเนื้อและข้อต่อ ทั้งนี้เพื่อให้กล้ามเนื้อกลุ่มนั้นทำงาน หดตัวออกแรงได้เต็มที่ ควรใช้เครื่องมือวัดที่ถูกต้อง เช่น Dynamometer, Isokinetic dynamomter หรือ Tensiometer

8. การวัดโดยใช้ Leg Dynamometer ควรมีการบันทึกวัดมุมข้อเข่า และความยาวของโซ่ดึงที่มีข้อจับ