

สรุป

จากการศึกษาผลการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยเอกเซอร์ไซซ์บอลและโรแมนเชอร์ ที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาศึกษาพิเศษของวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ละ 10 คน คือกลุ่มควบคุมประกอบกิจวัตรประจำวัน กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกโปรแกรมออกกำลังกายด้วยเอกเซอร์ไซซ์บอล และกลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกโปรแกรมออกกำลังกายด้วยโรแมนเชอร์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางผนวกที่ ก 3)

2. ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ให้ผลการทดลองไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ให้ผลการทดลองแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีแนวโน้มว่ากลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ให้ผลความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังดีกว่ากลุ่มควบคุม (ตารางผนวกที่ ก4)

3. กลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนการทดลอง กับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และค่าภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางผนวกที่ ก5)

4. กลุ่มทดลองที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนการทดลอง กับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และค่าก่อนการทดลองกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และค่าระหว่างภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางผนวกที่ ก6)

5. กลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนการทดลอง กับ ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ค่าก่อนการทดลองกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางผนวกที่ ก7)

6. อัตราการเพิ่มขึ้นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง พบว่า ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 2 มีอัตราการเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มควบคุมตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ก11)

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาหญิงเท่านั้น จึงน่าจะมีการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชาย หรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาที่ต้องอาศัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง
2. ควรจะศึกษาแรงดันลมที่มีผลต่อการปฏิบัติ
3. ควรจะวัดการทำงานของกล้ามเนื้อว่ามีความสมดุลหรือไม่ในขณะที่มีการฝึก
4. ควรจะศึกษาขนาดของลูกบอลที่มีความเหมาะสมกับความสูงของผู้เข้ารับการฝึก