

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลของการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกกล้ามเนื้อขา โดยการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้าต่อระยะทางของการกระโดดไกล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกล อย่างเดียวและกลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้า

ในการดำเนินการทดลองได้ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยทำการทดสอบการกระโดดไกลคนละ 6 ครั้ง บันทึกสถิติทุกครั้งและเอาเฉพาะสถิติที่กระโดดไกลได้ดีที่สุดและทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาก่อนการทดลอง (Pre-test) จากนั้นทั้งสองกลุ่มฝึกตามโปรแกรมการฝึกระยะเวลาทั้งหมด 6 สัปดาห์ หลังจากนั้นทำการทดสอบหลังการทดลอง (Post-test) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยการทดสอบการกระโดดไกลคนละ 6 ครั้ง บันทึกสถิติทุกครั้งและเอาเฉพาะสถิติที่วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะการกระโดดไกลอย่างเดียว และผลของการฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้าหลังสัปดาห์ที่ 6 โดยการทดสอบค่าที (t-test)

สรุปผลการวิจัย

1. กลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลอย่างเดียวกับกลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้ามีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 6 ไม่แตกต่างกัน
2. กลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลอย่างเดียวยังมีระยะทางการกระโดดไกลหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 6 มากกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
3. กลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้ามีระยะทางการกระโดดไกลหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 6 มากกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
4. กลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลอย่างเดียวกับกลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้ามีระยะทางการกระโดดไกลหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 6 ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลของการวิจัย

1. กลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลอย่างเดียวกับกลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้ามีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้า อาจมีการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้าเบาเกินไป จึงทำให้กล้ามเนื้อมีประสิทธิภาพในการสร้างความแข็งแรงได้ไม่มากพอที่จะเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้มากกว่ากลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม ผลของการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของบัณฑิต แพนกลิ่นฟ้า (2523: 32-35) ที่ทำการเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ระหว่างวิธีวิ่งเหยาะระยะทาง 440 หลา การกระโดดข้ามรั้วกับวิธีวิ่งขึ้นลงบันได พบว่าวิธีการฝึกทั้ง 3 วิธีมีผลต่อการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาไม่แตกต่างกันภายหลังฝึก 6 สัปดาห์

อีกทั้งการฝึกตามโปรแกรมการฝึกทักษะการกระโดดไกลซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มฝึกนั้นก็มีการพัฒนาความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อขา ซึ่งมีทั้งการวิ่งขึ้นอฒจันทร์วิ่งในระยะทางต่างๆ เช่น 100 เมตร 200 เมตร การกระโดดเท้าข้ามรั้ว เป็นต้น จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น ภายหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 6 คือ กลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้ามีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย 25.90 กิโลกรัม ส่วนกลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลอย่างเดียวยังมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น 19.50 กิโลกรัม ทั้งนี้เพราะวิธีสร้างความแข็งแรงโดยอาศัยการทำงานให้หนักกว่าปกติมีหลายวิธี แต่วิธีที่ดีที่สุดในการปรับปรุงความแข็งแรงและเพิ่มประสิทธิภาพในการเล่นกีฬา คือ การฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนัก ซึ่งสอดคล้อง Klafs and Arrheim (1977 : 76 - 78) ได้กล่าวว่า การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควรฝึกโดยใช้หลักการฝึกแบบน้ำหนักเกิน และออกกำลังกายโดยใช้ความต้านทาน ซึ่งมีวิธีฝึกอยู่ 3 แบบ คือ การฝึกโดยการยกน้ำหนัก การฝึกโดยการลากเครื่องถ่วง และการฝึกโดยใช้ถ่วงน้ำหนัก

2. กลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลเพียงอย่างเดียวและกลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักข้อเท้ามีระยะทางในการกระโดดไกลหลังการฝึก 6 สัปดาห์เพิ่มขึ้นจากรยะทางการกระโดดไกลก่อนการฝึก ซึ่งเป็นไปตามข้อสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลอย่างเดียว และกลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้ามีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น (คือ 19.50 กิโลกรัม และ 25.90 กิโลกรัม ตามลำดับ) ดังเหตุผลที่ได้แสดงไว้ใน ข้อ 1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Klissouras and Karpovich (1967 : 46) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการกระโดดไกลเป็นกิจกรรมที่ต้องการกำลังของกล้ามเนื้อที่แข็งแรงมาก เพราะจะช่วยในการงอ หรือเหยียดเข้าได้

รวดเร็วเป็นการเพิ่มแรงถีบตัวทำให้ได้ความไกลหรือความสูงเพิ่มขึ้นด้วย และ Mathew (1973 : 53 - 63) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้มีร่างกายแข็งแรงและมีสมรรถภาพทางกายดีจะสามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างว่องไว กระฉับกระเฉง การที่กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงสมบูรณ์ย่อมจะทำให้ร่างกายสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมทางกีฬา ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เอ็มพร จันทร์ลอย (2520) ที่ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะอย่างเดียวกับการฝึกทักษะควบคู่กับการฝึกกำลังกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการพุ่งแหลน ผลการศึกษาคพบว่าระยะทางของการพุ่งแหลนของทั้งสองกลุ่มดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ แต่การฝึกของทั้งสองแบบไม่มีผลแตกต่างกันในด้านการเพิ่มระยะทางการพุ่งแหลน

3. กลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลเพียงอย่างเดียวและกลุ่มที่ฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักข้อเท้ามีระยะทางการกระโดดไกลหลังการฝึก 6 สัปดาห์ไม่แตกต่างกันซึ่งไม่เป็นไปตามข้อสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันดังได้แสดงเหตุผลไว้ในข้อ 1 อย่างไรก็ตามผลของระยะทางการกระโดดไกลที่เพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มฝึกทักษะการกระโดดไกลอย่างเดียวนั้นมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึก .52 เมตร และกลุ่มฝึกทักษะการกระโดดไกลควบคู่กับการถ่วงน้ำหนักข้อเท้ามีค่าเฉลี่ยระยะทางการกระโดดไกล เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึก 0.60 เมตร และผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปิยะพงษ์ อัจจงค์ (2523 : 14 - 18) ที่พบว่า การฝึกทักษะการวิ่งโดยไม่มีการถ่วงน้ำหนักกับการฝึกทักษะการวิ่งโดยมีการถ่วงน้ำหนักร้อยละ 1 ร้อยละ 2 และร้อยละ 3 ของน้ำหนักมีผลต่อความเร็วในการวิ่งไม่แตกต่างกัน และผลการศึกษาของ ชลิต ศรีประทุม (2528 : 27 - 46) ที่พบว่า ความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร ของกลุ่มฝึกทักษะการวิ่งอย่างเดียวกับกลุ่มฝึกทักษะการวิ่งควบคู่กับการใช้เครื่องถ่วงน้ำหนัก ร้อยละ 5 ร้อยละ 10 และร้อยละ 15 ของน้ำหนักของร่างกาย มีผลต่อความเร็วในการวิ่งไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอเสนอแนวคิดที่อาจเป็นประโยชน์ในด้านการพัฒนากีฬาดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา โดยการถ่วงน้ำหนักที่ซื้อทำสามารถนำไปเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในกิจกรรมกีฬาประเภทอื่นได้
2. สามารถนำเอาแบบฝึกทักษะและวิธีการฝึกทักษะโดยใช้น้ำหนักต้านไปปรับเปลี่ยนในกิจกรรมกีฬาประเภทอื่น ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะผลของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่มีผลต่อระยะทางการกระโดดไกลในกลุ่มนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อายุ 14-16 ปี ควรจะได้มีการศึกษาในกลุ่มอายุที่สูงกว่านี้และในกลุ่ม นักกีฬาหญิงด้วย
2. ระยะเวลาของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาควรจะมีมากกว่า 6 สัปดาห์เพื่อให้ผลการฝึกมีความชัดเจนยิ่งขึ้น
3. ควรศึกษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่มีผลต่อความสามารถในกีฬาประเภทอื่น ๆ ด้วย
4. ในการวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาควรวัดโดยการขึ้นกระโดดไกลแทนการวัดด้วยเครื่อง Dynamometer