

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอนะ

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลของการฝึกที่มีผลต่อความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักกีฬาโอลิมปิกหญิง โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รุ่นอายุไม่เกิน 14 ปี ภายหลังจากฝึกตาม โปรแกรม คือ Rim Jumps , Split Squat Jump และ Weight training เป็นเวลา 8 สัปดาห์นักกีฬามีกำลังของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น จาก 111 ± 5.16 กิโลกรัมเป็น 127.33 ± 5.16 กิโลกรัม เพิ่มขึ้น 16.33 กิโลกรัม และความสามารถในการกระโดดสูงเพิ่มขึ้นจาก 40 ± 2.07 เซนติเมตร เป็น 45.2 ± 2.07 เซนติเมตร เพิ่มขึ้น 5.2 เซนติเมตร มีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.001$

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาสามารถอภิปรายผลเป็นประเด็นต่างๆดังนี้

1. การฝึกพลัยโอเมตริก Rim Jumps และ Split Squat Jump และ Weight training ระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีผลทำให้นักกีฬาโอลิมปิกหญิง จำนวน 15 คน รุ่นอายุไม่เกิน 14 ปี มีกำลังของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001 และมีความสามารถในการกระโดดเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ขวัญเรียม ก้อนแก้ว (2546) การฝึกพลัยโอเมตริก Rim Jumps และ Split Squat Jump ระยะเวลา 8 สัปดาห์มีผลทำให้นักกีฬาโอลิมปิก จำนวน 6 คน อายุ 16-18 ปี มีกำลังของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีความสามารถในการกระโดดเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสมรรถภาพร่างกายที่เพิ่มขึ้นนี้ช่วยส่งเสริมทักษะที่สำคัญของนักกีฬาโอลิมปิกคือ ทักษะการควบคุมวอลเลย์บอลและทักษะการสกัดกั้น ซึ่งนักกีฬาจะสามารถทำได้ดีหากสามารถกระโดดได้สูงขึ้นและมีพลังในการกระโดดที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ยุติธรรม วัฒนาพงษ์ (2544) พบว่าหลังการฝึกพลัยโอเมตริกไม่เฉพาะเจาะจงเทคนิค เป็นเวลา 6 สัปดาห์นักกีฬาโอลิมปิกหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีความสามารถในการขึ้นกระโดดสูงเพิ่มขึ้น 10.40 เซนติเมตร และการศึกษาของ (Brown, Mayhen และ Boleach ,1986) ซึ่งพบว่า การฝึกพลัยโอเมตริกนั้นช่วยเพิ่มการประสานสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (improve in neuromuscular co-ordination) มีการทำงานหดตัวแบบสั้นเข้า เร็วและแรงอย่างมีประสิทธิภาพจึงส่งผลให้ผู้เข้าร่วมการทดสอบมี

ความสามารถในการกระโดดและพาดึงได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ไม่ได้ควบคุมความสูงและน้ำหนักของนักกีฬา ซึ่งอาจส่งผลให้การศึกษานี้คลาดเคลื่อนไปได้ นอกจากนี้ความหนักหรือจำนวนเซตในการฝึกพลัยโอเมตริก ระยะเวลาที่ฝึก ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ควรทำการศึกษาต่อไป ชิตินทรีย์ บุญมา (2545) ซึ่งทำการฝึกเป็นเวลา 6 สัปดาห์ในกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอล จำนวน 15 คน ช่วงอายุ 15-16 ปี พบว่าความสามารถในการกระโดดสูงมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้

2. ภายหลังจากการฝึกเมื่อครบ 8 สัปดาห์ ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น และยังส่งผลให้ความสามารถในการกระโดดสูงขึ้น ซึ่งการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ จะทำให้เกิดพลังกล้ามเนื้อและพลังกล้ามเนื้อเกิดจากความเร็ว(speed) และความแข็งแรง(Strength) ในการเคลื่อนที่ นั้นถ้าต้องการให้เกิดพลังงานกล้ามเนื้อมากก็ต้องใช้ระยะเวลาอันสั้นที่สุด ญษิตถาดา(2540)รายงานไว้ว่า การเพิ่มพลังกล้ามเนื้อจึงจำเป็นที่เพิ่มความแข็งแรง และความเร็ว ในทางที่ดีนั้นคือ การเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อที่ดีที่สุด Casady(1965) กล่าวว่าวิธีการสร้างความแข็งแรงโดยใช้หลักการทำงานที่มากกว่าปกติที่หลากหลายวิธีที่ดีที่สุดคือการฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight training) และพบว่าการฝึกด้วยน้ำหนักมีผลต่อการเพิ่มความแข็งแรง ความเร็ว และพลัง ปริวัฒน์ ทองถม (2532) พบว่า ภายหลังจากการฝึกกล้ามเนื้อ 3 วิธี คือ การยืนกระโดดสูง การก้าวขึ้นม้านั่ง และการยกน้ำหนัก เป็นระยะเวลาการฝึก 6 สัปดาห์ มีความสามารถในการกระโดดสูงกว่าก่อนการฝึก สอดคล้องกับ Wilcox (1987)ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบวิธีการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อการพัฒนาความแข็งแรงของขา พบว่ามีการพัฒนาความแข็งแรงของขาและการกระโดดแต่ละฝาดึง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปิยะพงษ์ ร่องหานาม (2531) พบว่าผลของการฝึกกล้ามเนื้อแบบไอโซโทนิคด้วยความเร็วต่างอัตราที่มีต่อความสามารถในการกระโดดแนวตั้ง มีผลเพิ่มขึ้นก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (อ้างใน ญษิต ถาดา,2540:34) รายงานว่า ผลการฝึกด้วยน้ำหนักแบบหนักสลับเบาชนิดเคลื่อนที่ไอโซโทนิค (Isotonic) ที่มีต่อความแข็งแรง พลังระบบไหลเวียนโลหิต พบว่า หลังการฝึกน้ำหนัก แบบหนักสลับเบาทำให้ มีความแข็งแรง และพลังกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Huaber (1995) หลังการฝึกด้วยน้ำหนัก การฝึกด้วยพลัยโอเมตริกและการฝึกด้วยน้ำหนักควบคู่พลัยโอเมตริก มีผลทำให้การกระโดดสูงเพิ่มขึ้น ก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญ Chochon(1995)ได้ทำการศึกษาเรื่องเปรียบเทียบชีวกลศาสตร์ของการกระโดดสูงกับจังหวะการกระตุกขึ้นดันน้ำหนักขึ้นเหนือศีรษะ(push jerk) พบว่าการกระตุกขึ้นดันน้ำหนักขึ้นเหนือศีรษะ (push jerk)ด้วยน้ำหนักสามารถพัฒนาความสามารถในการกระโดดสูงได้ดังนั้นการเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อย่อมเป็นการ มีพลังกล้ามเนื้อมากขึ้นด้วย

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุป การฝึกด้วยพลัย โอมेटริกด้วย Rim Jumps และ Split Squat Jump และ Weight Training สามารถเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อขา และส่งผลให้นักกีฬา กระโดดได้สูงขึ้น ซึ่งการกระโดดสูงถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการกระโดดตบลูกวอลเลย์บอล และการสกัดกั้น นอกจากนี้การฝึกด้วยพลัย โอมेटริกยังช่วยเพิ่มการประสานสัมพันธ์กันระหว่าง ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (improve in neuromuscular co-ordination) ทำให้การกระโดดตบ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อค้นพบจากงานวิจัย

1. การฝึกด้วยพลัย โอมेटริกด้วย Rim Jumps และ Split Squat Jump และ Weight Training สามารถเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาวอลเลย์บอล
2. ฝึกด้วยพลัย โอมेटริกด้วย Rim Jumps และ Split Squat Jump และ Weight Training ช่วยเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาวอลเลย์บอล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาในกลุ่มนักกีฬาที่มีจำนวนมากกว่านี้และชนิดกีฬาที่ต่างกัน
2. ศึกษาผลของระดับความหนัก จำนวนเซตที่ฝึกในแต่ละวัน ช่วงเวลา ความถี่และระยะเวลาในการพักของการฝึกแบบพลัย โอมेटริกที่มีผลต่อความสามารถในการกระโดด และกำลังของกล้ามเนื้อขา