

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ว่าแบบอิสระครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการฝึกแบบพลัยโอเมตริกใน รยางค์ ส่วนล่างต่อการพัฒนาของท่าแบกขาและการยกน้ำหนักในท่าเจอร์คในนักกีฬาขวานน้ำหนักระดับ เยาวชน โดยฝึกตามตารางการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬา ระดับเยาวชนของโรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครู จังหวัดลำพูน จำนวน 14 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 7 คน กลุ่มทดลอง 7 คน อายุระหว่าง 15 – 20 ปี

กลุ่มควบคุม ฝึกด้วยโปรแกรมยกน้ำหนักปกติอย่างเดียว

กลุ่มทดลอง ฝึกด้วยโปรแกรมยกน้ำหนักปกติควบคู่กับการฝึกโปรแกรมพลัยโอเมตริก โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา 3 ประการ ดังนี้

ประการแรก เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่สามารถแบกขาได้ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมพลัยโอเมตริก 3 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์

เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่สามารถยกได้ในท่าเจอร์คระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมพลัยโอเมตริก 3 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของพลังกล้ามเนื้อขา ต่อการกระโดดสูง ก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมพลัยโอเมตริก 3 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผู้ทำวิจัยได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการฝึกพลัยโอเมตริก เฉพาะเจาะจงจากโปรแกรมการฝึกเฉพาะเพื่อพัฒนาความสามารถของนักกีฬาขวานน้ำหนักของ Chu(1992) และได้ปรับให้สอดคล้องกับลักษณะการยกในท่าเจอร์คมี 4 ท่าคือ Split Squat Jump, Moving Split Squat With Cycle, Multiple Box-to-Box Squat Jump และ Depth jump โดยได้ทำการทดสอบน้ำหนักสูงสุดที่สามารถแบกขา (Front Squat) น้ำหนักสูงสุดที่สามารถยกได้ในท่าเจอร์ค และความสูงในการกระโดด Vertical jump ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 และ สัปดาห์ที่ 6 แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (The Statistical Package for the Social Science) Version 16.0 โดยใช้สถิติ Repeated Measured ANOVA แบบ 2x2 factor เพื่อทดสอบค่าความแตกต่าง เปรียบเทียบผลระหว่างก่อนการฝึก (Pre-test) และ หลังการฝึก (Post-test) และ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ฝึกยกน้ำหนักเพียงอย่างเดียวกับกลุ่มที่ฝึกยกน้ำหนักควบคู่กับการฝึกพลัยโอเมตริก โดยสามารถสรุป อภิปรายผลและเสนอแนะการศึกษาครั้งนี้

สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่านักกีฬาในกลุ่มทดลองจำนวน 7 คน มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงสุดในการแบกขา (Front squat) ก่อนการทดลองเท่ากับ 120.7 ± 26.21 กก. หลังการทดลอง 3 สัปดาห์เท่ากับ 125.14 ± 26.37 กก. ค่าเฉลี่ยหลังการทดลอง 6 สัปดาห์เท่ากับ 129.00 ± 25.34 กก. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์คก่อนการทดลองเท่ากับ 101.57 ± 22.52 กก. หลังการทดลอง 3 สัปดาห์เท่ากับ 102.86 ± 22.18 กก. หลังการทดลอง 6 สัปดาห์เท่ากับ 103.86 ± 22.4 กก. และค่าความสูงในการกระโดด Vertical jump ก่อนการทดลองเท่ากับ 40.28 ± 9.05 ซม. หลังการทดลอง 3 สัปดาห์เท่ากับ 42.57 ± 8.46 ซม. หลังการทดลอง 6 สัปดาห์เท่ากับ 46.14 ± 8.43 ซม. ซึ่งหลังการฝึก 3 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงสุดในการแบกขา (Front squat) ค่าเฉลี่ยน้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์ค และค่าความสูงในการกระโดด Vertical jump สูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ส่วนในกลุ่มควบคุม จำนวน 7 คน มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงสุดในการแบกขา ก่อนการทดลองเท่ากับ 127.86 ± 45.99 กก. หลังการทดลอง 3 สัปดาห์เท่ากับ 129.57 ± 45.36 กก. หลังการทดลอง 6 สัปดาห์เท่ากับ 131.00 ± 45.16 กก. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์คก่อนการทดลองเท่ากับ 107.14 ± 35.46 กก. หลังการทดลอง 3 สัปดาห์เท่ากับ 102.86 ± 22.18 กก. หลังการทดลอง 6 สัปดาห์เท่ากับ 103.86 ± 22.40 กก. และค่าความสูงในการกระโดด Vertical jump ก่อนการทดลองเท่ากับ 36.71 ± 10.29 ซม. หลังการทดลอง 3 สัปดาห์เท่ากับ 37.00 ± 10.28 ซม. หลังการทดลอง 6 สัปดาห์เท่ากับ 38.57 ± 10.84 ซม. ซึ่งหลังการฝึก 3 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงสุดในการแบกขา ค่าเฉลี่ยน้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์ค และค่าความสูงในการกระโดด Vertical jump สูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหลังการฝึกของน้ำหนักสูงสุดในการแบกขา (Front squat) ค่าเฉลี่ยน้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์ค และค่าความสูงในการกระโดด Vertical jump และระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

ดังนั้นผลการฝึกตามโปรแกรมยกน้ำหนักปกติและการฝึกโปรแกรมยกน้ำหนักร่วมกับพลัยโอเมตริกในรายค์ส่วนล่างมีผลต่อการเพิ่มความแข็งแรง เพิ่มพลังกล้ามเนื้อ และมีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการยกน้ำหนักในท่าเจอร์ค ในทุกสัปดาห์ แต่ไม่แตกต่างระหว่าง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งอาจเกิดจากโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกที่ออกแบบในการทดลองครั้งนี้ยังมีการเพิ่มความหนักไม่เพียงพอก็เป็นได้

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการฝึกแบบพลัยโอเมตริกในรยางค์ส่วนล่างต่อการพัฒนาของท่าแบกขาและการยกน้ำหนักในท่าเจอร์คในนักกีฬาคนน้ำหนักระดับเยาวชน โรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครูภาคเหนือ โดยใช้โปรแกรมพลัยโอเมตริกในรูปแบบของการกระโดดต่างๆ ได้แก่ Split Squat Jump, Moving Split Squat With Cycle, Multiple Box-to-Box Squat Jump และ Depth jump ร่วมกับการฝึกโปรแกรมยกน้ำหนักปกติ เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมที่ฝึกเฉพาะโปรแกรมฝึกยกน้ำหนักปกติเพียงอย่างเดียวเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ทำให้ทราบว่านักกีฬาทั้งสองกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองต่างมีการเปลี่ยนแปลงทั้งค่า 1 RM ในท่าแบกขา (Front squat) ค่า 1RM ในท่าเจอร์คและค่าความสูงในการกระโดด Vertical jump ระหว่างสัปดาห์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกดังกล่าวส่งผลดีต่อการพัฒนาพลัง (Power) ความแข็งแรง (Strength) ของกล้ามเนื้อขา และพัฒนาความสามารถในการยกน้ำหนักในท่าเจอร์คได้เป็นอย่างดี แต่ค่าเฉลี่ยหลังการฝึกในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ($P>0.05$) แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (mean) ระหว่างสัปดาห์ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (ตารางที่ 2) จะพบว่าค่า 1 RM ในท่าแบกขา (Front squat) ค่า 1RM ในท่าเจอร์คและค่าความสูงในการกระโดด Vertical jump ของกลุ่มทดลองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกแบบพลัยโอเมตริกนั้นเป็นการฝึกที่พัฒนาในด้านกำลังแบบ Explosive Power โดยใช้หลักการทำงานของกล้ามเนื้อ คือ การเหยียดออกอย่างรวดเร็วของกล้ามเนื้อก่อนการหดตัวและเป็นการฝึกที่มีการเชื่อมโยงระหว่างความแข็งแรงกับความเร็วในการเคลื่อนไหว (Chu และ Plummer, 1992) แรงหดตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเมื่อกกล้ามเนื้อถูกยืดให้ยาวออกและแรงจะลดลงเมื่อกกล้ามเนื้อยืดทันทีทันใด จะเป็นการเร่งรีเฟล็กซ์ยืด (Stretch Reflex) ซึ่งจะทำให้มีพลังประสาทเพิ่มจากที่เกิดเดิมในระบบประสาทกลางรีเฟล็กซ์ยืดนั้นเป็นรีเฟล็กซ์ที่รักษาท่าทางของร่างกาย แต่สามารถนำมาใช้ในการเคลื่อนไหวที่อยู่ใต้อำนาจจิตใจ ตัวอย่างเช่น การกระโดดสูง คือ การที่จะกระโดดนั้นผู้ที่กระโดดจะต้องย่อตัวก่อนเพื่อยืดกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกระโดด วิธีนี้จะเพิ่มความสูงของการกระโดดได้ (ชูศักดิ์และกันยา, 2536) และคำกล่าวที่ว่า การเพิ่มความแข็งแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อ เกิดจากการยืดของ Muscle spindle ซึ่งเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของประสาทสัมผัสของกล้ามเนื้อ (Myotatic Reflex) และนำไปสู่การเพิ่มความถี่ของการกระตุ้นหน่วยประสาทยนต์ (Motor unit) เช่นเดียวกับการเพิ่มจำนวนของการกระตุ้นประสาทยนต์ (Huber, 1987) จากเหตุผลดังกล่าวมีผลโดยตรงกับกล้ามเนื้อขาในการงอเข้า เพราะกล้ามเนื้อในการงอเข้าจะทำงานได้มาก โดยเฉพาะช่วงที่สัมผัสพื้นหลังกระโดดจะต้องออกแรงในการรับน้ำหนักตัว ทำให้กล้ามเนื้อขาเกิดการเหยียดตัวอย่างรวดเร็วแล้วในช่วงที่ทำการกระโดดครั้งต่อไปจะเกิดการหดตัวอย่างรวดเร็ว



เช่นกัน ทำให้เกิดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและทำให้ออกแรงได้เต็มช่วงของการเคลื่อนไหว ทำให้กล้ามเนื้อขาในการงอเข่าและเหยียดเข่ามีกำลังเพิ่มขึ้น ซึ่งในการแบกขาจะใช้กล้ามเนื้อขา (Quadriceps) ในการเหยียดเข่าเป็นส่วนใหญ่ (สุริยา, 2550) ซึ่งการศึกษานี้พบว่าพลังกล้ามเนื้อขานักกีฬาขวาน้ำหนักเพิ่มขึ้นหลังจากการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ชนินทร์ (2549) ที่ได้ศึกษาผลของการฝึกพลัยโอเมตริกในนักกีฬาวิ่งระยะสั้น 80 เมตรที่มีต่อความเร็วและกำลังกล้ามเนื้อขากลุ่มทดลองโดยกลุ่มทดลองจะฝึกด้วยโปรแกรมพลัยโอเมตริกควบคู่กับโปรแกรมการวิ่งระยะสั้น กลุ่มควบคุม ทำการฝึกเฉพาะโปรแกรมการวิ่ง แล้วเปรียบเทียบผลการฝึกก่อนและหลังการฝึกด้วยการวิ่งระยะสั้น 80 เมตร และการกระโดด ผลการศึกษาพบว่าหลังการฝึกทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองสามารถวิ่งได้เร็วกว่าก่อนการฝึกและมีกำลังกล้ามเนื้อขาสูงกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่เมื่อเปรียบเทียบผลในการฝึกทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าทั้งความเร็วในการวิ่งระยะสั้นและกำลังของกล้ามเนื้อขาไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ การศึกษาในนักกีฬาบาสเกตบอลก็มีผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษานี้ เช่น การศึกษาของ ปวีณา (2547) และ ญัฐพงษ์ (2544) ที่พบว่าหลังการฝึกกล้ามเนื้อขามีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นและสามารถกระโดดในแนวตั้งได้สูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ สมพงษ์ (2541), ธัชพล (2545), ขวัญเรียม (2546) และ ลภัส (2548) พบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลที่ได้รับการฝึกพลัยโอเมตริกมีกำลังของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น และสามารถกระโดดได้สูงกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ สุริยา (2550) ที่ศึกษาเรื่องผลการฝึกพลัยโอเมตริกต่อการเพิ่มพลังกล้ามเนื้อขาและความสามารถในการยกน้ำหนักในท่าคลีนของนักกีฬาขวาน้ำหนักเยาวชนชายของโรงเรียนกีฬาจังหวัดนครสวรรค์ ในการศึกษาจะวัดค่าความสูงในการกระโดดในแนวตั้ง (Vertical jump) และ 1RM ในท่าคลีน ก่อนและหลังการฝึกที่ 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการทดลองพบว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการฝึกทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่า Vertical jump หลังการทดลองมีค่าสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เช่นกัน

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อนำผลต่างของผลค่าเฉลี่ยในการกระโดด Vertical jump ค่า 1 RM ในท่าแบกขา (Front squat) และ ค่า 1 RM ในท่าเจอร์คหลังการฝึกมาเปรียบเทียบกันระหว่าง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลการฝึกตามโปรแกรมพลัยโอเมตริกที่กลุ่มทดลองทำการฝึกเพิ่มเติมนอกเหนือไปจากโปรแกรมการฝึกยกน้ำหนักปกติโดยทั่วไปนั้น ไม่สามารถทำให้กลุ่มทดลองพัฒนาความสูงในการกระโดด Vertical jump ค่า 1 RM ในท่าแบกขา (Front squat) และค่า 1 RM ในท่าเจอร์คได้เหนือกว่ากลุ่มควบคุมได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าโปรแกรมพลัยโอเมตริกที่ผู้ทำวิจัยได้ออกแบบไว้ ในการศึกษาครั้งนี้เป็น

โปรแกรมที่ใช้ฝึกนักกีฬาในระยะ Pre-season ซึ่งเป็นโปรแกรมการฝึกพลัย โอเมตริกที่เบากว่าระยะ Season (Chu, 1992) และโปรแกรมดังกล่าวอาจมีความหนักไม่มากพอที่จะทำให้กลุ่มทดลองที่ฝึกโปรแกรมพลัย โอเมตริกเพิ่มจากโปรแกรมยกน้ำหนักปกติมีการพัฒนาค่าเฉลี่ยในการกระโดด vertical jump ค่า 1 RM ในท่าแบกขา (Front squat) และ ค่า 1 RM ในท่าเจอร์คได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน อีกทั้งในช่วงที่ทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นช่วงคาบเกี่ยวระหว่างการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติซึ่งจัดขึ้นในช่วงกลางเดือนมีนาคม และการแข่งขันยกน้ำหนักชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทยซึ่งจัดขึ้นในกลางเดือนพฤษภาคมซึ่งเป็นช่วงที่นักกีฬาบางคนที่ต้องเข้าแข่งขันทั้ง 2 รายการ เกิดการล้าจากการแข่งขันรายการแรก และต้องเตรียมตัวแข่งขันรายการที่สองต่อทันที ซึ่งโปรแกรมการฝึกยกน้ำหนักปกติในช่วงนั้นจะค่อนข้างหนักมาก และถ้าหากมีปริมาณความหนัก (Intensity) จำนวนครั้ง (Repetitions) และจำนวนชุด (Sets) ในแต่ละท่าของการฝึกเพียงพอ และเหมาะสมกับสภาพความแข็งแรงและความอดทนของร่างกาย ด้วยการยึดเป้าหมายของการฝึกเป็นหลัก และการกำหนดปริมาณความหนักของงานเป็นร้อยละในการฝึกแล้วก็จะทำให้เกิดผลดีต่อกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงขั้นสูงสุดต่อกล้ามเนื้อได้ดี เช่นกัน (กกท, 2553) จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้กลุ่มควบคุมมีการพัฒนาความแข็งแรงและกำลังความสามารถ ได้ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองเช่นกัน ซึ่งมีการศึกษาที่แตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้เช่น การศึกษาของสมภพ (2540) ที่ศึกษาผลการฝึกพลัย โอเมตริกที่มีต่อกำลังกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาน้ำหนักในท่าสแนทซ์ ซึ่งทำการฝึก 8 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ทำการฝึกยกน้ำหนักอย่างเดียว และกลุ่มที่ทำการฝึกยกน้ำหนักควบคู่ไปกับการฝึกพลัย โอเมตริก ผลการศึกษา ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของกำลังกล้ามเนื้อขาของทั้ง 2 กลุ่มก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แล้วพบว่ามีการพัฒนากำลังกล้ามเนื้อขาดีกว่ากลุ่มที่ฝึกโปรแกรมยกน้ำหนักเพียงอย่างเดียว และการศึกษาของสุริยา (2550) ที่ศึกษาพบว่า หลังการฝึก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองซึ่งฝึกโปรแกรมพลัย โอเมตริกร่วมด้วยสามารถกระโดด Vertical jump และยกน้ำหนักสูงสุดในท่าคลีน ได้สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ข้อจำกัดในการศึกษา

ช่วงที่ใช้ในการศึกษา เป็นช่วงระหว่างเดือนเมษายนถึงกลางพฤษภาคม ซึ่งคาบเกี่ยวระหว่างการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติซึ่งจัดขึ้นในช่วงกลางเดือนมีนาคม และการแข่งขันยกน้ำหนักชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทยซึ่งจัดขึ้นในกลางเดือนพฤษภาคม นักกีฬาบางคนต้องร่วมการแข่งขันทั้งสองรายการ ซึ่งเป็นช่วงที่นักกีฬาล้าจากการแข่งขันรายการแรก และต้องเตรียมตัวแข่งขันรายการที่สองต่อทันทีและ โปรแกรมการฝึกยกน้ำหนักปกติจะค่อนข้างหนักอย่างต่อเนื่อง และ

โปรแกรมพลัยโอเมตริกที่ให้อาจไม่หนักพอ ทำให้เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการฝึก ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจึง ไม่มีความแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะในการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีขนาดเล็ก ครั้งต่อไปควรเลือกกลุ่มทดลองที่มีจำนวนมากขึ้น
2. การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาในการฝึกซึ่งใช้เวลาในการฝึกเพียงแค่ 6 สัปดาห์ ซึ่งอาจทำให้ไม่เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงทั้งในเรื่องความแข็งแรง พลังกล้ามเนื้อ และความสามารถในการยกน้ำหนักในท่าเจอร์คที่ชัดเจนมากนัก อีกทั้งช่วงเวลาในการทำการศึกษเป็นช่วงรอยต่อระหว่างการแข่งขัน 2 รายการ จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมปัจจัยอื่น ที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถของนักกีฬาทำให้ไม่เห็นความแตกต่างของผลการฝึกที่ชัดเจน ดังนั้นควรเลือกช่วงการฝึกที่เหมาะสม เช่น เป็นช่วง Pre season หรือ ช่วง Season ของโปรแกรมการแข่งขันจริงๆ หรือเลือกช่วงที่นักกีฬาซ้อม โปรแกรมปกติเบา ๆ ไม่หนักมาก และให้โปรแกรมพลัยโอเมตริกที่หนักมากขึ้น ก็จะให้เห็นผลการฝึกพลัยโอเมตริกได้ชัดเจนขึ้น
3. การศึกษาครั้งนี้ไม่มีการ blind ผู้ทดสอบ ซึ่งอาจจะมีผลต่อความลำเอียง (bias) ได้ ดังนั้น การศึกษาในครั้งต่อไปควรมีการ blind ผู้ทดสอบ