

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและรวบรวมนำมาเสนอ ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีและหลักการฝึกพลัยโอเมตริก
2. หลักการและวิธีการยิงประตูบาสเกตบอล
3. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎี และหลักการฝึกพลัยโอเมตริก

การฝึกพลัยโอเมตริก มีรากฐานมาจากความเชื่อว่า การเหยียดออกอย่างรวดเร็ว ของกล้ามเนื้อก่อนการหดตัว ถ้าหากสามารถเหยียดออกได้เร็วเท่าใด การพัฒนาของแรงที่เกิดจากหดตัวของกล้ามเนื้อจะเพิ่มมากขึ้น เท่านั้น ลักษณะการฝึกพลัยโอเมตริกจึงเป็นการออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic exercise) และมีการหดตัวของกล้ามเนื้อสูงสุด รวมทั้งมีแรงพยายามเกิดขึ้นทุกครั้ง

Hazeldine (1985) ได้กล่าวไว้ว่า หลักการฝึกพลัยโอเมตริกอยู่ที่การพัฒนาให้กล้ามเนื้อมีความตึง (Tension) มากที่สุด ในขณะที่กล้ามเนื้อมีการยืดตัวออกอย่างรวดเร็ว ซึ่งความเร็วของแรง (Force) ที่กระทำต่อกล้ามเนื้อมีมากเท่าใดก็จะทำให้ความตึงมากขึ้นเท่านั้น และอัตราการเหยียดตัวของกล้ามเนื้อมีความสำคัญมากกว่าปริมาณของกล้ามเนื้อที่มีการเหยียดตัว ซึ่งกล้ามเนื้อที่เกาะกันในแนวยาวเมื่อหดตัวจะได้แรงมาก แต่จะไม่สามารถสร้างพลังระเบิดได้ ดังนั้น งานของพลัยโอเมตริกคือ เชื่อมโยงความ แข็งแรงและพลัง

เพียร์ซีย์ (2537) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกพลัยโอเมตริกมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มความตื่นตัว (excitability) ของตัวรับรู้ความรู้สึกของระบบประสาท (receptor) เพื่อให้เกิดการตอบสนองของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ซึ่งนักกีฬาหลายประเภทต้องการการหดตัวของกล้ามเนื้อแบบสั้นเข้าอย่างรุนแรง และรวดเร็ว เช่น การยกน้ำหนัก การวิ่งระยะสั้น การเคลื่อนไหวของกีฬา ที่ต้องการ

กำลังในการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วจะต้องอาศัยวงจรการยืดและหดตัวของกล้ามเนื้อที่เรียกว่า stretch-shortening cycle (ssc) การฝึกพลัยโอเมตริกจึงเป็นการฝึกการเคลื่อนไหวให้กล้ามเนื้อยืดตัวออก (eccentric) อย่างรวดเร็วทำให้เกิด stretch reflex หรือ รีเฟล็กซ์ยืด ซึ่งมีผลทำให้เกิดความหดตัวแบบสั้นเข้าของกล้ามเนื้อ (Concentric)

Roundtable (1986) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกพลัยโอเมตริก เป็นการออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจนที่มีการหดตัวของกล้ามเนื้อสูงสุด และมีแรงพยายามเกิดขึ้นทุกครั้ง ในการฝึกควรใช้เวลาไม่เกิน 20 นาที ในแต่ละชุด และการที่จะเกิดผลจากการฝึกได้จะต้องทำ 2-4 ชุด ทำซ้ำในแต่ละชุด 5-10 ครั้ง และควรพักระหว่างชุด 1-3 นาที สอดคล้องกับ Chu (1992) ที่ได้กล่าวถึงหลักการในการจัดโปรแกรมการฝึก พลัยโอเมตริกไว้ว่า โดยทั่วไปการฝึกพลัยโอเมตริกควรฝึก 2-3 วันต่อสัปดาห์ ใช้เวลาในการฝึกในแต่ละครั้งไม่เกิน 30 นาที และควรฝึกวันละ 2-4 ชุด ชุดละ 8-12 ครั้ง และพักระหว่างชุด 2-5 นาที

ดังนั้น การนำการฝึกพลัยโอเมตริกมาใช้โดยควบคุมกล้ามเนื้อ ให้เหยียดตัวออกก่อนแล้วจึงเกิดแรงปฏิกิริยา หรือแรงกระดอนที่เรียกว่า Stretch reflex มีผลทำให้กล้ามเนื้อเพิ่มความแข็งแรงมากขึ้น และเมื่อตามด้วยการหดตัวอย่างรวดเร็วจะเป็นการเน้นความตึงเครียดของระบบประสาทและ กล้ามเนื้อ ซึ่งการฝึกในรูปแบบนี้จะนำไปสู่การปรับปรุงพลังระเบิดซึ่งเกิดจากการเพิ่มความแข็งแรงและความเร็ว (ถนอมวงศ์, 2534)

หลักการและวิธีการยิงประตูบาสเกตบอล

เทพประสิทธิ์ (2541) ได้การยิงประตูบาสเกตบอล หมายถึง การนำลูกบอลไปโยนลงห่วงประตู ของฝ่ายตรงข้าม

อำนาจ (2536) ได้กล่าวถึงสิ่งจำเป็นในการยิงประตูบาสเกตบอล ไว้ว่า การยิงประตูมีเทคนิค และรูปแบบการยิงหลายแบบ ซึ่งการยิงประตูบาสเกตบอลอาศัยหลักการดังนี้

1. การมีสายตาที่ดี (good vision) ผู้ยิงประตูที่ดีควรมีสายตาที่ดีที่ใช้ในการเล็งเป้าหมายคือห่วงประตู ผู้ยิงประตูสามารถเห็นเป้าหมายได้ชัดเจนแน่นอน และมีความสัมพันธ์ ระหว่างสายตากับการส่งบอลในการยิงประตูแล้วจะทำให้เปอร์เซ็นต์ในการยิงประตูสูงขึ้น

2 ตำแหน่งของมือที่จับลูกถูกต้อง (good hand – grip position) คือต้องจับลูกด้วยมือที่แผ่ออกกางและฝ่ามือแนบติดกับลูกบอล

3. การมีสมาธิ (concentration) เมื่อผู้ยิงประตูจะยิงประตูต้องมีเป้าหมาย โดยการรวมสายตาไปที่เป้าหมายด้วยความมีสมาธิ

4. กล้ามเนื้อผ่อนคลาย (relaxation) กล้ามเนื้อจะต้องทำงานได้อย่างถูกต้องระหว่างอยู่ในท่าการยิงประตู

5. ผู้ยิงประตูต้องส่งแรงตามลูกบอล (follow through) จะทำให้การยิงประตูมีความสมบูรณ์และทำให้ผลการยิงประตูมีเปอร์เซ็นต์ลงห่วงประตูสูง

6. ความมั่นใจ (confidence) คนที่ยิงประตูต้องมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าจะยิงประตูด้วยแบบใดและวิธีการใด

การยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิง

สมเกียรติ (2540) ได้กล่าวถึงการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงไว้ว่า เป็นการยิงประตูบาสเกตบอล โดยการกระโดดขึ้นจากพื้นแล้วส่งลูกบาสเกตบอลไปยังห่วงประตู ไม่ว่าจะเป็นการส่งด้วยมือเดียวหรือสองมือก็ได้

เฉลี่ย (2537) ได้กล่าวไว้ว่า การกระโดดยิงประตู (jump shot) เป็นวิธีการยิงประตูที่นิยมสูงสุดในการเล่นบาสเกตบอลสมัยใหม่ จะเป็นได้ว่าทุกครั้งที่การแข่งขันผู้เล่นแต่ละทีมจะใช้วิธีการกระโดดยิงประตูเป็นส่วนใหญ่ เพราะการยิงประตูแบบนี้ผู้ยิงจะต้องกระโดดให้สูงขึ้นและสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็วทำให้ยากแก่การป้องกัน ปัจจุบันถือว่าการยิงประตูที่ให้ประสิทธิภาพมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามการยิงประตูแบบนี้จะได้ผลมากก็ระยะใกล้ หรือปานกลางเท่านั้น ระยะไกลมักไม่ค่อยได้ผล

สมเกียรติ (2540) ได้กล่าวถึงวิธีปฏิบัติในการกระโดดยิงประตูไว้ว่า มีวิธีปฏิบัติดังนี้

1. มือทั้งสองจับลูกบาสเกตบอลอยู่ในท่าเตรียมยิง และอยู่เหนือศีรษะโน้มลำตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย

2. มือขวาวางอยู่ด้านหลังของลูกบาสเกตบอล (ถนัดมือขวา) มือซ้ายอยู่ใต้หรืออยู่ด้านข้างสำหรับประคองลูกบาสเกตบอล

3. เกร็งนิ้วมือ ข้อศอกขวาทำมุม 90 องศา เพื่อให้มีแรงส่งไปข้างหน้า

4. กระโดดขึ้นไปในอากาศด้วยทั้งสอง ยึดตัว สายตามองคูที่ห่วงประตู

5. ขณะลอยตัวถึงจุดสูงสุดให้ส่งลูกบาสเกตบอลไปยังห่วงด้วยนิ้วมือ พร้อมกับสะบัดข้อมือลง แขนขวาเหยียดตามไป

อุทัย (2533) ได้กล่าวถึงการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลไว้ว่า ความมุ่งหมายของการกระโดดยิงประตูคือ ผู้ยิงต้องการให้ได้ความสูงเพิ่มขึ้นจะได้พ้นจากการถูกปิดลูกจากฝ่ายป้องกัน และเพื่อเพิ่มความแม่นยำขึ้นอีก โดยเฉพาะผู้ที่กระโดดได้สูง โอกาสที่จะใช้การกระโดดยิงประตูอยู่กับที่บ่อยครั้งที่สุดคือ ขณะที่ฝ่ายป้องกันตั้งรับเป็นแบบเขต (Zone) อย่างเหนียวแน่นจนไม่สามารถรุกเข้าโจมตีได้ การกระโดดยิงประตูอาจกระทำได้ทั้งแบบมือเดียวและแบบสองมือ

1. การกระโดดยิงประตูแบบมือเดียว (one – hand jump shot) มีวิธีการปฏิบัติดังนี้
 - 1.1 ตามองที่ขอบห่วง ณ จุดที่ใกล้ตาที่สุด
 - 1.2 จับบอลมาไว้หน้าลำตัวด้วยมือทั้งสองข้าง
 - 1.3 ยื่นปลายเท้าเสมอกัน หรือเหลื่อมกันเล็กน้อย โดยเท้าขวาอยู่ข้างหน้าเล็กน้อย
 - 1.4 กระโดดถีบตัวขึ้นเต็มที่พร้อมทั้งยกลูกบอลสูงขึ้นเหนือศีรษะด้วยมือขวาซึ่งรองรับอยู่ด้านหลังลูก หงายข้อมือ มือซ้ายช่วยประคองลูกอยู่ด้านข้างหรือใต้ลูกบอลทางด้านหน้า
 - 1.5 เมื่อกระโดดลอยตัวถึงจุดสูงสุด จะปล่อยมือซ้ายออกพร้อมเหยียดศอก สะบัดข้อมือ ส่งลูกบอลออกไปด้วยกำลังของข้อมือขวา และปลายนิ้ว บังคับให้ลูกบอลหมุนกลับเหยียดแขนตามบอลไป
 - 1.6 ถ้ายิงไกลห่วง ต้องบังคับให้วิถีของลูกบอลโค้งและช้อยปานกลาง ถ้าใกล้ห่วง ประตูควรใช้วิธีกระทบกระดานหลัง
2. การกระโดดยิงประตูแบบสองมือเหนือศีรษะ (Two-hand over head jump shot) มีวิธีการปฏิบัติดังนี้
 - 2.1 ยื่นแยกเท้าให้มีความกว้างเท่ากับช่วงไหล่ ปลายเท้าเสมอกัน หรือเหลื่อมกันเล็กน้อยก็ได้
 - 2.2 มือจับลูกบอลทั้งสองมือทางด้านข้างของลูกบอล กางนิ้วมือออก ปลายนิ้วหัวแม่มือหันเฉียงขึ้น ยกลูกบอลขึ้นเหนือศีรษะ งอศอกหงายข้อมือรองใต้ลูกบอล
 - 2.3 ตามองที่ขอบห่วง ณ จุดที่ใกล้ตาที่สุด
 - 2.4 กระโดดขึ้นเต็มที่พร้อมตัวลูกบอลด้วยข้อมือ และปลายนิ้วมือเหยียด เหยียดเขา และปลายเท้าขึ้นเพื่อเพิ่มแรงส่ง
 - 2.5 บังคับวิถีลูกให้โค้งปานกลาง แล้วช้อยลงห่วงประตู

ขลชาติ (2544) ได้กล่าวถึงการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิง ไว้ว่ามีวิธีการปฏิบัติ ดังนี้ ให้ยื่นหันหน้ามองห่วงประตู วางเท้าประมาณเท่าช่วงไหล่ งอเข่าทั้งสองเล็กน้อยนำหน้านิ้วหัวแม่มือที่เท้าทั้งสองข้างก่อน ไปทางปลายเท้า จับลูกบอลให้อยู่ข้างหน้าลำตัว ระดับไหล่โดยมือขวาอยู่ด้านหลังและมือซ้ายอยู่ด้านหน้าก่อน ไปทางซ้ายเล็กน้อย (สำหรับคนที่ถนัดขวา) แล้วยกลูกบอลขึ้นมาในระดับหน้าผากถ่านำหน้ามือขวา ส่วนมือซ้ายประคองลูกไว้ข้อศอกชี้ตรงไปที่ห่วงประตู การงอข้อศอกมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับระยะความใกล้ – ไกล จากนั้นกระโดดขึ้นไปในอากาศด้วยเท้าทั้งสองข้างสายตามองห่วงประตูตลอดเวลา ปล่อยลูกบอลขณะที่ยังลอยถึง

จุดสูงสุด โดยปล่อยมือซ้ายออกพร้อมกับเหยียดแขนขวาคิดส่งด้วยข้อมือ และปลายนิ้วมือบังคับให้ลูกบอลหมุนกับหลังและแขนเหยียดไปตามทิศทางของลูกบอล ลงสู่พื้นด้วยการงอเข่า ย่อตัวลงให้วางห่างกันประมาณช่วงไหล่

การกระโดดยิงประตูจะได้ผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับที่การทรงตัวเป็นสิ่งสำคัญ มีผู้เล่นจำนวนมากที่กระโดดขึ้นไปแล้วเอนตัวไปข้างหน้า ข้างหลัง หรือข้าง ๆ ซึ่งทำให้การยิงประตูขาดความแม่นยำ ดังนั้นจึงควรกระโดดขึ้นไปตรง ๆ บังคับตัวให้นิ่ง ปล่อยลูกบอลให้นิ่มนวลและฝึกยิงประตูในระยะใกล้ก่อนจะทำให้พัฒนาความแม่นยำได้ ข้อเสนอแนะในการเริ่มต้นการฝึกกระโดดยิงประตู ควรปฏิบัติดังนี้

1. การฝึกกระโดดยิงประตูขณะยืนอยู่กับที่ในระยะต่าง ๆ
2. ฝึกกระโดดยิงประตูหลังจากเลี้ยงลูกบอล
3. ฝึกกระโดดยิงประตูหลังการรับลูกบอลจากการวิ่งตัด

ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล

ธนา (2522) กล่าวว่า ความสำเร็จ หมายถึงความสามารถในการที่จะกระทำให้หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดเคลื่อนไหวไปยังจุดหมายและทิศทางที่ต้องการ ได้อย่างถูกต้อง

ฝนทอง (2532) ได้กล่าวถึงความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลไว้ว่า หมายถึงคุณภาพของความแน่นอน หรือความแม่นยำตรงในการยิงประตูบาสเกตบอล เป็นความสามารถที่วัดได้จากคะแนน

ณรงค์ (2534) ได้กล่าวถึงความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลไว้ว่า คือความสามารถในการจะบังคับ หรือ กระทำให้ลูกบาสเกตบอลเข้าห่วงประตู ได้อย่างแน่นอนและแม่นยำ ซึ่งความสามารถนี้วัดได้จากจำนวนครั้งของการยิงประตูบาสเกตบอลที่ลูกบอลลงห่วงประตู

Hay (1985) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลไว้ดังนี้

1. ความสูงในการปล่อยบอล (height of release)
2. ระยะทางในการยิงประตู (distance of the shot)
3. ตำแหน่งการยืนและรูปร่างของผู้เล่นฝ่ายป้องกัน (Position and caliber of defensive player)
4. มุมของลูกบอลขณะที่ลอยลงสู่ห่วงประตู (angle of entry)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

สมรรถชัย (2526) ได้ศึกษา ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา ปีการศึกษา 2525 ที่ผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 มาแล้ว จำนวน 24 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล เพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่สอง ฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรง ทำการฝึก 3 วัน ต่อสัปดาห์ คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ใช้ระยะเวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกและหลังการฝึกในวันเสาร์ของสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 โดยให้ผู้รับการทดสอบทั้งสองกลุ่มกระโดดยิงประตูคนละ 50 ครั้ง และบันทึกลูกที่ลงห่วงประตู ผลการวิจัยพบว่า

การฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลเพียงอย่างเดียว และการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีผลต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลไม่แตกต่างกัน แต่จะช่วยให้อัตราการเพิ่มความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลสูงขึ้นทุกช่วง 2 สัปดาห์

สมเกียรติ (2530) ได้ทำการศึกษาความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลใน ระยะและมุมต่าง ๆ ของ นักกีฬาบาสเกตบอลชาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ ของนักกีฬาบาสเกตบอลชายตัวแทนมหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา มหาวิทยาลัยละ 12 คน รวมทั้งสิ้น 24 คน ได้มาจากสุ่มแบบบังใจ และทำการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ในระยะและมุมต่าง ๆ 10 ครั้ง โดยทำการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ในระยะและมุมที่ต่างกัน โดยใช้ ไคว์-สแควร์ ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ระยะไกลมีค่ามากที่สุด รองลงไปคือ ระยะกลาง และระยะใกล้ ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในแต่ละระยะ มุมที่ให้ผลดีที่สุดคือ มุม 45 องศา ของระยะใกล้ มุม 45 องศาของระยะกลาง และมุม 90 องศาของระยะไกลตามลำดับ

2. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลสำหรับแต่ละระยะในระยะไกล ระยะกลาง และระยะใกล้ ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชิตินทรีย์ บุญมา (2545) การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึก พลัซโอมेटริกด้วยเทคนิค Depth Jump และการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์อัฟ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทพศิรินทร์วิทยา จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 45 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน ระยะเวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ ทำการฝึกดังนี้

- กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์อัฟควบคู่กับการฝึกพลัซโอมेटริก
- กลุ่มที่ 2 ฝึกยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์อัฟควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก
- กลุ่มที่ 3 ฝึกยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์อัฟควบคู่กับการฝึกด้วยพลัซโอมेटริกและการฝึกด้วยน้ำหนัก

นำผลการทดสอบวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ Paired t-test

ผลการการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. ภายหลังจากฝึกตามโปรแกรมกลุ่มที่ 3 มีความแม่นยำดีกว่ากลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$
2. ภายหลังจากฝึกตามโปรแกรมกลุ่มที่ฝึกด้วยพลัซโอมेटริกมีความสามารถขึ้นกระโดดและผนังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$
3. กลุ่มที่มีการฝึกด้วยพลัซโอมेटริกมีความสามารถในการขึ้นกระโดดและผนังไม่แตกต่างกันและทั้ง 2 กลุ่มนี้มีความสามารถในการขึ้นกระโดดและผนังดีกว่ากลุ่มที่ 2 ซึ่งไม่มีการฝึกพลัซโอมेटริก อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการฝึกด้วยพลัซโอมेटริกพัฒนาความสามารถในการกระโดดและผนังได้เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามหากต้องการความแม่นยำในการยิงประตูแบบเลย์อัฟ ควรฝึกพลัซโอมेटริกควบคู่ไปกับการฝึกด้วยน้ำหนักด้วย

งานวิจัยต่างประเทศ

Al-alad (1990) ได้ทำการศึกษา ผลของการฝึกพลัซโอมेटริกที่มีต่อความเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลอายุระหว่าง 14-18 ปี จำนวน 24 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดทดสอบกำลัง และ anaerobic capacity ประกอบด้วย การขึ้นกระโดดไกล การขึ้นกระโดดและฝาผนัง วิ่ง 40 หลา และการยกน้ำหนักในท่า สควอทให้มากที่สุด ใน 1 ครั้ง ก่อนการฝึก และหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า

1. การฝึกพลัยโอเมตริกไม่มีผลต่อการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน
2. การฝึกพลัยโอเมตริกสามารถเพิ่มความสามารถในการขึ้นกระโดดแต่ละฝ่าผนัง และการขึ้นกระโดดไกล
3. การฝึกพลัยโอเมตริกไม่สามารถเปลี่ยนแปลงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา หรือกำลังของกล้ามเนื้อ เมื่อทำการทดสอบการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนด้วยวิธีการของวินเกจ

Bonetto (1997) ได้ทำการวิจัยเรื่องเปรียบเทียบโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกในการพัฒนาความเร็ว และการขึ้นกระโดดสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาชายระดับวิทยาลัย จำนวน 25 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ฝึกพลัยโอเมตริกแบบก้าวหน้า กลุ่มที่ 2 ฝึกพลัยโอเมตริกแบบดั้งเดิม และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม กำหนดให้กลุ่มที่ 1 และ 2 ทำการฝึกด้วยแรงต้าน 3 วัน ต่อสัปดาห์ และทำการฝึกพลัยโอเมตริก 2 วัน ต่อสัปดาห์ กลุ่มที่ 1 เพิ่มความหนักแบบขั้นบันได และกลุ่มที่ 2 เพิ่มความหนักของงานแบบความสูงปกติเท่ากัน ระยะเวลาการฝึก 10 สัปดาห์ ทดสอบความสามารถในการวิ่ง 30 เมตร และการขึ้นกระโดดสูง ก่อนการฝึกหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 ผลการวิจัยพบว่า

1. ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 กลุ่มที่ 1 มีความเร็วและความสามารถในการขึ้นกระโดดสูง เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 กลุ่มที่ 1 มีความเร็ว แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 กลุ่มที่ 2 ความสามารถในการขึ้นกระโดดสูงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น ทำให้เชื่อได้ว่าการฝึกพลัยโอเมตริกสามารถจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการกระโดดสูงของนักกีฬาได้ โดยการฝึกให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง และกำลัง ซึ่งถ้าหากได้รับการฝึก ร่วมกับการฝึกทักษะการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลไปด้วยแล้วก็จะทำให้ความสามารถในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลเพิ่มขึ้นได้