



สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกและไม่ฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน ซึ่งมีความสามารถในการเล่นบาสเกตบอล และเคยเข้าร่วมแข่งขันในระดับกีฬาภายในโรงเรียนมาแล้ว จำนวน 30 คน มีอายุเฉลี่ย 17.20 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 52.84 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 166.50 เซนติเมตร แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน โดยกลุ่มที่ 1 ฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตูอย่างเดียว 50 ครั้ง กลุ่มที่ 2 ฝึกกระโดดยิงประตู 50 ครั้งควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก กลุ่มที่ 3 ฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้งควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก

ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับการฝึกตามแผนการฝึกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูที่เส้นโทษจำนวน 50 ครั้ง และความแข็งแรงของขา มือขวา และมือซ้าย ก่อนการฝึกและเมื่อสิ้นสุดการฝึก

นำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าสถิติโดยการทดสอบค่า "ที" (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูเมื่อสิ้นสุดการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีกำลังขาเมื่อสิ้นสุดการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 50 ครั้งควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก และกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้งควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก มีความแข็งแรงของมือขวาและมือซ้ายเมื่อสิ้นสุดการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01 แต่กลุ่มฝึกเฉพาะกระโถกยิงประตูลูกอย่างเดียว 50 ครั้ง มีความแข็งแรงของมือขวาและมือซ้ายก่อนการฝึกและเมื่อสิ้นสุดการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. เมื่อสิ้นสุดการฝึกกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตูลูก 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักมีความแม่นยำในการกระโถกยิงประตูลูกสูงกว่ากลุ่มฝึกเฉพาะกระโถกยิงประตูลูกอย่างเดียว 50 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่กลุ่มฝึกกระโถกยิงประตูลูก 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักและกลุ่มฝึกเฉพาะกระโถกยิงประตูลูกอย่างเดียวยังมีความแม่นยำในการกระโถกยิงประตูลูกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตูลูก 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนัก มีกำลังขา ความแข็งแรงของมือขวา และความแข็งแรงของมือซ้าย เมื่อสิ้นสุดการฝึกสูงกว่ากลุ่มฝึกเฉพาะกระโถกยิงประตูลูกอย่างเดียว 50 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตูลูก 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักมีความแข็งแรงของมือขวาและความแข็งแรงของมือซ้าย เมื่อสิ้นสุดการฝึกสูงกว่ากลุ่มฝึกเฉพาะกระโถกยิงประตูลูกอย่างเดียว 50 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่กำลังขาเมื่อสิ้นสุดการฝึกของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. กลุ่มฝึกกระโถกยิงประตูลูก 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนัก และกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตูลูก 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนัก มีความแม่นยำในการกระโถกยิงประตูลูก กำลังขา ความแข็งแรงของมือขวา และความแข็งแรงของมือซ้าย เมื่อสิ้นสุดการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผลการวิจัย

ความแม่นยำในการกระโศกยิงประตู่

จากผลการวิจัยปรากฏว่า ความแม่นยำในการกระโศกยิงประตู่เมื่อสิ้นสุดการฝึกของผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกกระโศกยิงประตู่ 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกคว้าน้ำหนักสูงกว่ากลุ่มฝึกเฉพาะกระโศกยิงประตู่อย่างเดี่ยว 50 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามหลักการสร้างความแม่นยำในการยิงประตู่ของ ฮุกส์ (Hooks 1962 : 138) กล่าวคือ ถึงแม้ว่าผู้รับการฝึกมีความสามารถในระดัเทียบเท่ากัน ผู้รับการฝึกที่มีความแข็งแรงและกำลังมากกว่าสามารถทำคะแนนได้ดีกว่าแก่สำหรับกลุ่มฝึกกระโศกยิงประตู่ 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกคว้าน้ำหนักและกลุ่มฝึกเฉพาะกระโศกยิงประตู่อย่างเดี่ยว 50 ครั้ง ความแม่นยำในการกระโศกยิงประตู่เมื่อสิ้นสุดการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลที่ได้เช่นนี้อาจเนื่องมาจากการฝึกยิงประตู่ 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกคว้าน้ำหนักจะเกิดทั้งความสัมพันธ์ของประสาทกล้ามเนื้อและสายตาส่วนหนึ่งและเกิดพลังของกล้ามเนื้อส่วนหนึ่งทำให้เกิดความแม่นยำในระดับหนึ่ง และการฝึกยิงประตู่ 50 ครั้ง อย่างเดี่ยวทำให้เกิดความสัมพันธ์ของประสาทกล้ามเนื้อกับสายตามากกว่าการฝึกยิงเพียง 25 ครั้ง และผลที่เกิดขึ้นทั้งสองวิธีนี้ได้ผลไม่แตกต่างกัน

กลุ่มฝึกกระโศกยิงประตู่ 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกคว้าน้ำหนักและกลุ่มกระโศกยิงประตู่ 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกคว้าน้ำหนักมีความแม่นยำในการกระโศกยิงประตู่เมื่อสิ้นสุดการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากลักษณะของการฝึกและปริมาณการฝึกโดยรวมของทั้ง 2 กลุ่ม ใกล้เคียงกัน ทำให้ผลที่ได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความแม่นยำในการกระโศกยิงประตู่ก่อนการฝึก และเมื่อสิ้นสุดการฝึก ปรากฏว่า โดยทั่วไปการฝึกในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ทำให้ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีความแม่นยำในการกระโศกยิงประตู่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลที่ได้เช่นนี้เนื่องมาจากการฝึกหนักเป็นประจำ

และปริมาณงานเหมาะสม ถึงแม้ระยะเวลาการฝึกจะสั้นเพียง 4 สัปดาห์ก็ตาม และถ้าได้
รับการฝึกเป็นระยะเวลาานมากขึ้น การพัฒนาในด้านความแม่นยำของผู้รับการฝึก
อาจมีมากขึ้น

อนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบร้อยละที่เพิ่มของค่าเฉลี่ย ของความแม่นยำในการ
กระโดดยิงประตูของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า กลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 50 ครั้ง
ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักและกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำ
น้ำหนัก มีอัตราการเพิ่มที่มากกว่ากลุ่มฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตูอย่างเดี่ยว 50 ครั้ง
กล่าวคือ กลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักเพิ่มจาก
18.9 คะแนน เป็น 28.3 คะแนน คิดเป็นร้อยละที่เพิ่ม 49.73 และกลุ่มฝึกกระโดด
ยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักเพิ่มจาก 18.9 คะแนน เป็น 25.6
คะแนน คิดเป็นร้อยละที่เพิ่ม 35.44 ส่วนกลุ่มฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตูอย่างเดี่ยว
50 ครั้ง เพิ่มจาก 18.9 คะแนน เป็น 22.5 คะแนน คิดเป็นร้อยละที่เพิ่ม 19.04
ทั้งนี้ เป็นไปตามผลของการฝึก เช่นเดียวกับที่ เฮนเชน (Henchen 1972 : 5018-A)
ได้ทำการวิจัยและเป็นไปตามหลักการสร้างความแม่นยำในการยิงประตูของ ฮุกส์
(Hooks 1962 : 138) กล่าวคือ ถึงแม้ว่าผู้รับการฝึกมีความสามารถในระดับ
เดียวกัน ผู้รับการฝึกที่มีความแข็งแรงและกำลังมากกว่า สามารถทำคะแนนได้ดีกว่า

กำลังและความแข็งแรง

จากผลการวิจัยปรากฏว่า เมื่อสิ้นสุดการฝึกกำลังขาและความแข็งแรงมือขวา
และมือซ้าย ของผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำ
น้ำหนักและกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนัก สูงกว่ากลุ่ม
ฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตูอย่างเดี่ยว 50 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
แต่ความแข็งแรงของขา มือขวา และมือซ้าย ของผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู
50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนัก และกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับ
การฝึกค้ำน้ำหนักไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้
เป็นไปตามผลของการฝึก เช่นเดียวกับที่ เนลเลอร์ (Naylor 1971 : 5828-A)
และ เฮย์ (Hey 1972 : 606-A) ได้ทำการวิจัยผลที่ได้เช่นนี้อาจเนื่องจาก

ปริมาณการทำงานของทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกัน ทำให้มีการปรับปรุงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนนั้น ๆ แตกต่างกัน เช่นเดียวกันถ้ากล้ามเนื้อทำงานในปริมาณงานเกือบจะเท่ากัน การพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนนั้นจะแตกต่างกันไม่มาก ซึ่งเป็นไปตามหลักของ แคสดี (Casady 1965 : 24) กล่าวคือ การทำงานมากกว่าปกติทำให้กล้ามเนื้อส่วนนั้น ๆ มีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นมาก

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความแข็งแรงก่อนการฝึกและเมื่อสิ้นสุดการฝึก ปรากฏว่า การฝึกในระยะเวลา 4 สัปดาห์ การฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้ง และ 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกคว้าน้ำหนัก ทำให้ผู้รับการฝึกมีการพัฒนากำลังขา ความแข็งแรงของมือขวาและมือซ้ายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตูอย่างเดียวนั้น 50 ครั้ง มีการพัฒนากำลังขาของขาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ความแข็งแรงของมือขวาและมือซ้าย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นการวิจัยได้ผลเช่นเดียวกับ ซอเยอร์ (Sawyers 1971 : 4532- A) และ เนลเลอร์ (Naylor 1971 : 5828- A) และ เฮย์ (Hey 1972 : 606- A) ได้ทำการวิจัย ผลที่ได้เช่นนี้อาจเนื่องมาจากการทำงานของกล้ามเนื้อส่วนนั้น ๆ เพราะการทำงานเป็นสิ่งสำคัญในการกระตุ้นความเจริญเติบโตและทรงไว้ซึ่งสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อที่ใช้อยู่เรื่อย ๆ จะเพิ่มขนาดขึ้น (Hypertrophy) และมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น

กลไกของการฝึกคว้าน้ำหนักที่ทำให้การกระโดดยิงประตูแม่นยำขึ้น

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การกระโดดยิงประตูได้แม่นยำ ได้แก่ ทิศทาง ระยะทาง และความสูงของการส่งลูก ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความร่วมมือของแขน ไหล่ ข้อศอก มือ ขา สายตา และประสาทสั่งการ จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาอวัยวะต่าง ๆ ดังกล่าวให้มีความแข็งแรงและสมบูรณ์ เพื่อการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกหัดยิงประตูอยู่เสมอสามารถปรับปรุงด้านทิศทาง ระยะทาง และความสูงของการส่งลูกได้ ผู้เล่นหรือนักกีฬาที่มีการปรับปรุงและเสริมสร้างความแข็งแรง สามารถประสบความสำเร็จมากกว่า การสร้างความแข็งแรงมีหลาย

วิธี การฝึกคว้าน้ำหนักเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการปรับปรุงและสร้างความแข็งแรงให้กับแขน ไหล่ ข้อศอก มือ และขา ซึ่งช่วยในการบังคับลูกบอลขณะกระโดดยิงประตู และส่งเสริมให้มีความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูเพิ่มขึ้น แต่การฝึกคว้าน้ำหนักมีส่วนในการพัฒนากันสายตาและประสาทสั่งการน้อยมาก เพราะเป็นประสาทสั่งการคนละส่วน การฝึกเฉพาะยิงประตูอย่าง เกี่ยวสามารถช่วยพัฒนาค่านนี้ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการฝึกสอนกีฬาบาสเกตบอลควร จะเพิ่มการฝึกคว้าน้ำหนักประกอบกับการฝึกกระโดดยิงประตูควบคู่กันไปด้วย
2. ศึกษาผลของการฝึกคว้าน้ำหนักที่มีต่อทักษะอื่น ๆ ของกีฬาบาสเกตบอล
3. ศึกษาผลของการฝึกคว้าน้ำหนักที่มีต่อการกระโดดยิงประตู ณ ตำแหน่งที่ต่างกัน
4. ศึกษาผลของการฝึกคว้าน้ำหนักที่มีต่อทักษะของกีฬาอื่น ๆ เช่น วอลเลย์บอล ตะกร้อ เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย