

ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีต่อความแม่นยำ
ในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล

- 7 ก.ค. 2526

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

ปริญญาโท

ของ

สมรรถชัย น้อยศิริ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

มีนาคม 2526

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

151792

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ใต้พิจารณา
ปริญญานิเทศน์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

.....ประธาน

.....กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

.....กรรมการ

.....กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้เพราะผู้วิจัยได้รับคำแนะนำช่วยเหลือจาก
อาจารย์ แผน เจริญระยับ ประธานคณะกรรมการวิจัย อาจารย์ สุจินต์ ปรีชาमारถ
กรรมการควบคุมการวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาถึงกล่าว จึงขอขอบพระคุณ
เป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประพันธ์ กิ่งมิ่งแอ ที่ให้
คำแนะนำแก้ไขบทคัดย่อ อาจารย์ เจริญศักดิ์ พานิชชัยกุล ที่ให้ความช่วยเหลือใน
การเก็บรวบรวมข้อมูลมาโดยตลอด และขอขอบคุณนิสิตชายมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พลศึกษา ที่ให้ความร่วมมือและสละเวลามาเป็นผู้รับการทดลองงานวิจัยสำเร็จ
ลุล่วงไปด้วยดี

สมรรถชัย น้อยศิริ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	6
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	6
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	6
ข้อกีดขวางเบื้องต้น	7
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	20
3 วิธีดำเนินการ	21
กลุ่มตัวอย่าง	21
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	21
วิธีดำเนินการทดลอง	23
การเก็บรวบรวมข้อมูล	24
การวิเคราะห์ข้อมูล	24
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	25
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	28
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	28
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	28
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29

5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	40
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	40
กลุ่มตัวอย่าง	40
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	40
การวิเคราะห์ข้อมูล	42
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
อภิปรายผล	43
ข้อเสนอแนะ	45
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก	51

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงจำนวนการยิงประตูของแต่ละทีมจากการแข่งขันทีมละ หนึ่งครั้ง	3
2	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบ ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของ ผู้วิจัย ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2	29
3	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของ ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลหลังการ ฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ของกลุ่มทดลองที่ 1 กับ กลุ่มทดลองที่ 2	30
4	แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราการเพิ่ม คิดเป็นร้อยละ ของผลการทดสอบความแม่นยำในการ กระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ของกลุ่มทดลองที่ 1 และ กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6	31
5	แสดงค่าเฉลี่ยผลการทดสอบความแข็งแรงก่อนการฝึกและ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2	35
6	แสดงตารางการฝึกยกน้ำหนัก	65
7	แสดงตารางการอบอุ่นร่างกาย	66
8	แสดงตารางฝึกการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของกลุ่ม ทดลองที่ 1	67

9	แสดงตารางฝึกการกระโดดยิงประตูลูกบาศก์ของลูก ทดลองที่ 2	68
10	แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูก บาศก์ของลูก	70
11	แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูก บาศก์ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ของลูกทดลองที่ 1	72
12	แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูก บาศก์ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ของลูกทดลองที่ 2	73

บัญชีภาพ

ภาพประกอบ

หน้า

1	แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความ แน่นยำในการกระโดดยิงประตูลาดเทบอลลของกลุ่ม ทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึกและหลัง การฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6	33
2	แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยของ ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลาดเทบอลคิดเป็น ร้อยละระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อน การฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6	34
3	แผนภูมิที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความแข็งแรง ของแรงบีบมือขวา ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6	36
4	แผนภูมิที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความแข็งแรง ของแรงบีบมือซ้าย ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6	37
5	แผนภูมิที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความแข็งแรง ของการกระโดดสูง ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6	38
6	แผนภูมิที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดลองความแข็งแรง ของการดันพื้น ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อน การฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6	39
7	แสดงการกระโดดยิงประตูลาดเทบอล	54

ภาพประกอบ	หน้า
8 แสดงการอบอุ่นร่างกาย	58
9 แสดงการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการยกน้ำหนัก ...	62

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

บาสเกตบอลเป็นกีฬาประจำชาติของสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้มีการเล่นบาสเกตบอลกันครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1891 ณ วิทยาลัยสปริงฟิลด์ (Springfield College) มลรัฐแมสซาชูเซต (Massachusetts) สหรัฐอเมริกา โดย ดร.เจมส์ เอ. ไนสมิท (Dr. James A. Naismith) ขณะที่เขื่อนักเรียนฝึกสอนอยู่ที่โรงเรียนสมาคม วาย เอ็ม ซี เอ (The International Y.M.C.A. Training School of Springfield, Massachusetts, U.S.A.) เพราะได้รับมอบหมายจาก ดร.ลูเทอร์ กุลลิค (Dr. Luther Gulick) ให้เป็นผู้คิดค้นกีฬาในร่ม สำหรับใช้เล่นในฤดูหนาว สหรัฐอเมริกายอมรับการเล่นบาสเกตบอลเป็นกีฬาประจำชาติ เมื่อวันที่ 20 มกราคม ค.ศ. 1892 และต่อมาได้แพร่ไปสู่ประเทศจีนและอินเดีย ฝรั่งเศส และญี่ปุ่น ใน ค.ศ. 1894, 1895 และ 1900 ตามลำดับ (อ่านวย ค.เชนทร์เคชา 2524 : 151 - 156)

บาสเกตบอลเข้ามาสู่ประเทศไทยสมัยใดปีใดนั้นไม่มีหลักฐานที่จะยืนยันได้ เฉพาะจังหวัดพระนครและธนบุรี (ชื่อเดิม) ได้จัดการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลระหว่างนักเรียนชายเป็นประจำใน พ.ศ. 2477 ซึ่งขณะนั้น นาวาเอกหลวงสุภผลาศัย ดำรงตำแหน่งอธิบดี กรมพลศึกษา พ.ศ. 2491 เปิดการแข่งขันระหว่างประชาชน พ.ศ. 2492 แข่งขันระหว่างมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2495 แข่งขันระหว่างนักเรียนหญิง และได้มีการจัดตั้งสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2496 (พิศวง เพชรคล้าย 2516 : 1) นอกจากนี้ ยังได้จัดให้มีการแข่งขันชิงชนะเลิศถ้วยพระราชทาน ก. และ ข. ทั้งชายและหญิง ตั้งแต่ พ.ศ. 2497 เป็นต้นมา และชิงชนะเลิศเยาวชนประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. 2500 (อ่านวย บุญยาลักษณ์ 2522 : 7 - 8)

บาสเกตบอลเป็นกีฬานานาชาติที่มีผู้นิยมเล่นกันมาก เพราะกีฬาชนิดนี้เล่นได้ทุกสถานที่ เนื่องจากใช้พื้นที่ไม่มาก เล่นได้ทุกฤดูกาล และไม่สิ้นเปลืองอุปกรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา เรื่องการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรชั้นสูง ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีการเรียนพลศึกษาของ รัตนา วัฒนกุล (รัตนา วัฒนกุล 2508 : 38) พบว่า กิจกรรมพลศึกษาทั้งชายและหญิงที่ต้องการให้สอนได้แก่ บาสเกตบอล แบดมินตัน สำหรับการแข่งขันในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียนนั้น กิจกรรมที่นักเรียนต้องการให้มีการแข่งขันระหว่างนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย ได้แก่ บาสเกตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน และเทนนิส และสอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ อนันต์ อัครฐ (อนันต์ อัครฐ 2511 : 78) ที่ว่า กีฬาที่ระหว่างโรงเรียนที่นิยมจัดกันมากที่สุด คือ บาสเกตบอล

ประชาชนได้ให้ความสนใจและนิยมชมชอบกีฬาบาสเกตบอลอย่างแพร่หลายทั่วโลก นอกจากนั้น ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก กีฬาเอเชียนเกมส์ กีฬาแหลมทอง ซึ่งเป็นการแข่งขันกีฬาระหว่างชาติ ได้จัดให้มีการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลรวมอยู่ด้วยประเภทหนึ่ง (พงษ์ศักดิ์ พดะพงศ์ 2523 : 11) ในเอเชีย ได้มีการจัดการแข่งขันเพื่อความชนะเลิศหลายประเภทด้วยกัน เช่น ชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย ชิงชนะเลิศเอวาชินชิงถ้วย นาย อาร์ วิลเลียม โจนส์ (R. William Jones) ที่ไต้หวัน ชิงถ้วย เปสตา สุกัน (Pesta Sukan) ที่ประเทศมาเลเซีย เป็นต้น สำหรับในประเทศไทยได้มีการจัดการแข่งขันประจำปี คือ ชิงถ้วยสมเด็จพระบรมโอรสาธิราช สยามมกุฎราชกุมาร (Crown Prince's Cup) การแข่งขันกีฬาเขต ชิงชนะเลิศถ้วยพระราชทานประเภท ก. ชิงถ้วยของกรมพลศึกษา ชิงถ้วยของกรุงเทพมหานคร ชิงชนะเลิศมหาวิทยาลัย และยังมีหน่วยงานต่าง ๆ จัดการแข่งขันเพื่อความชนะเลิศในหน่วยงานนั้น ๆ อีกด้วย เช่น ทหารบก ทหารเรือ ทหารอากาศ ธนาคาร การไฟฟ้านครหลวง เป็นต้น ผลของการแข่งขันในครั้งหนึ่งนั้นทีมใดจะชนะเลิศหรือแพ้โดยการนับจากคะแนนที่แต่ละทีมทำได้ ทีมใดทำคะแนนได้มากกว่าก็เป็นทีมชนะเลิศ ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเล่น คือ การนำลูกบอลไปโยนลงในห่วงประตูของคู่ต่อสู้ ทั้งพยายามป้องกันมิให้อีกฝ่ายหนึ่ง

ครอบครองลูกบอลหรือทำคะแนน (อำนาจ คเชนทร์โศก 2524 : 1) ในการทำคะแนนนั้นต้องอาศัยวิธีการยิงประตู ซึ่งมีหลายแบบด้วยกัน เช่น การยิงประตูโต้แบบ (Lay-up Shot) การยืนยิงประตู (Set Shot) การกระโดดยิงประตู (Jump Shot) การชักมือยิงประตู (Hook Shot) เป็นต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาแบบของการยิงประตูดังกล่าวจากเกมสการแข่งขัณบาสเกตบอลชิงถ้วยสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชสยามมกุฎราชกุมาร ครั้งที่ 2 ซึ่งทำการแข่งขัน ณ ยิมเนเซียม 1 กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 20 - 27 กุมภาพันธ์ 2525 ผลของการสังเกตเป็นดังนี้

ตาราง 1 แสดงจำนวนการยิงประตูของแต่ละทีมจากการแข่งขันทีมละหนึ่งครั้ง

ทีม แบบของ การยิงประตู	ไทยเอ (A)		ไทยบี (B)		สาธารณรัฐ ประชาชน จีน		เกาหลี เหนือ		ญี่ปุ่น		มาเลเซีย	
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
ยิงประตูโต้แบบ	6	7.79	17	26.56	12	15.18	5	6.49	2	2.73	8	11.59
ยืนยิงประตู	0	0.00	1	1.56	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	4.34
กระโดดยิงประตู	68	88.31	46	71.87	67	84.81	72	93.50	71	97.26	58	84.05
ชักมือยิงประตู	3	3.89	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
รวม	77	99.99	64	99.99	79	99.99	77	99.99	73	99.99	69	99.99

จากตาราง 1 แสดงว่าการกระโดดยิงประตูเป็นแบบที่นำมาใช้ในการเล่นมากที่สุด ผู้ที่จะยิงประตูแบบนี้ได้นั้น จะต้องกระโดดให้ร่างกายพ้นจากพื้นเสียก่อนแล้วจึงปล่อยลูกบอล (ปรีคา รอดโพธิ์ทอง 2511 : 51) ปัจจุบันทาง ๆ ที่ทำให้ผู้เล่นทำคะแนนได้ดี

คือ กระโดดได้สูงและมีทักษะเบื้องต้นในการยิงประตูถูกต้อง (Hooks. 1962 : 138) ซึ่งสอดคล้องกับ วิลคส์ (Wilkes. 1962 : 195) ที่กล่าวว่า หลักสำคัญในการสร้างความแม่นยำในการยิงประตู คือ ต้องฝึกหัดให้มากและแก้ไขทักษะเบื้องต้นของการยิงประตูไปเรื่อย

→ แคลดี้ (Casady. 1965 : 24) กล่าวว่า การทำงานมากกว่าปกติทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มมากขึ้น วิธีสร้างความแข็งแรงโดยอาศัยการทำงานมากกว่าปกติ มีหลายวิธี วิธีการที่ดีที่สุดในการปรับปรุงความแข็งแรงและประสิทธิภาพในการเล่นกีฬา คือ การฝึกยกน้ำหนัก (Weight Training) วิธีการนี้สามารถช่วยให้ผู้เล่นที่มีรูปร่างไม่ดีและไม่แข็งแรงให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้โดยการสร้างแผนการฝึกยกน้ำหนักที่ดี

การฝึกเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง หรือมีขนาดโตขึ้นนั้น นิยมใช้การฝึกสองวิธี (ซนิค ชาววัฒนพันธ์ 2519 : 5) คือ

1. การฝึกแบบไอโซเมตริก (Isometric exercise) คือ การทำให้กล้ามเนื้อหดตัวแต่ไม่มีการเคลื่อนไหว ได้แก่ การออกกำลังกายโดยวิธีเกร็งกล้ามเนื้อนั่นเอง การออกกำลังกายตามวิธีนี้ช่วยให้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ มีความโตขึ้นและแข็งแรงดีกว่ากล้ามเนื้อมัดเล็ก

2. การฝึกแบบไอโซโทนิค (Isotonic exercise) คือ การทำให้กล้ามเนื้อยืดหดตัว ความยาวของกล้ามเนื้อมีการเปลี่ยนแปลง การฝึกวิธีนี้ถ้าจะให้ได้ผลดีต้องใช้ความต้านทานจากน้ำหนักเป็นอุปกรณ์ประกอบ

การฝึกทั้งสองวิธีนี้ให้ผลต่อชนิดของกำลังต่างกัน การฝึกแบบไอโซเมตริกให้ผลต่อกำลังชนิดอยู่กับที่มาก แต่ให้กำลังเคลื่อนที่เพียงเล็กน้อย ส่วนการฝึกแบบไอโซโทนิคให้ผลดีทางด้านกำลังเคลื่อนที่มาก แต่มีผลต่อกำลังอยู่กับที่เพียงเล็กน้อย ดังนั้น การฝึกแต่ละแบบจึงให้ผลตรงตามแบบที่ใช้ (อวย เกตุสิงห์ 2518 : 1)

เบอร์เกอร์ (Berger) ได้ทำการศึกษาและพบว่า การฝึกแบบไอโซโทนิคเป็นวิธีฝึกที่ให้ผลต่อการเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนที่ที่ดีที่สุดนั้นจะต้องฝึกวันละสามชุด

ชุดละหกครั้ง โดยฝึกสัปดาห์ละสามวัน (Berger. 1962 : 168) และซิมกิน (Zimkin. 1970 : 421) กล่าวว่า การฝึกกำลังกล้ามเนื้อในระยะแรกเริ่มนั้น จะให้ผลดีที่สุดถ้าเพิ่มน้ำหนักที่ใช้ฝึกขึ้นไปเรื่อย ๆ โดยไม่ต้องเพิ่มจำนวนครั้ง และควรมีระยะเวลาพักผ่อนคลายระหว่างการฝึกอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตามน้ำหนักที่กำหนดให้ฝึก ยิ่งใกล้ถึงจุดสูงสุดก็ยิ่งเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ โอ คอนเนอร์ (O'Connor. 1972 : 3765-A) แห่งมหาวิทยาลัยไอโอวา ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องการฝึก เพื่อสร้างกำลังขาให้กับผู้เล่นบาสเกตบอลของเขา โดยให้นักกีฬาเหล่านั้นไปบริหารร่างกายด้วยการยกน้ำหนัก ปรากฏว่า ได้รับความสำเร็จอย่างมาก

ความแข็งแรงเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการเล่นบาสเกตบอล การกระโดด ยิ่งประจักษ์ต่ออาศัยความแข็งแรงของขาเป็นส่วนสำคัญ ดังที่ กรีนแบงค์ (Greenbank. 1969 : 55) ได้กล่าวไว้ว่า "ขาของท่านก็เหมือนกับรากของต้นไม้ เพราะจะช่วยยึดร่างกายให้มั่นคงแข็งแรง ไม่ว่าในชีวิตประจำวัน และการเล่นกีฬาเราก็ต้องพึ่งพาทั้งนั้น" และ คลาฟส์ (Klafs. 1977 : 63) ได้ศึกษาและพบว่า การฝึกการออกกำลังกายมีผลต่อการเพิ่มขนาดของกล้ามเนื้อ ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มความแข็งแรงและความเร็วของร่างกาย

จากเหตุผลดังกล่าวจะเห็นว่า ความสำเร็จในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลขึ้นอยู่กับทักษะเบื้องต้นและความแข็งแรงของร่างกายเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ทำให้เพิ่มความสำเร็จในการเล่นบาสเกตบอลมากยิ่งขึ้น วิธีหนึ่งที่นักกีฬาสามารถปรับปรุงความแข็งแรงได้โดยการฝึกยกน้ำหนัก ประกอบกับผู้วิจัยเคยเป็นผู้ฝึกสอนที่บาสเกตบอล เป็นผู้สอนวิชาบาสเกตบอล เป็นผู้ตัดสินกีฬามวยบาสเกตบอล และเคยเป็นผู้เล่นมาก่อน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูให้ดียิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาความแม่นยำของการกระโดดยิงประตูลูกเหล็กโดยฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควบคู่กับการฝึกกระโดดยิงประตูลูกเหล็ก

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการฝึกความแม่นยำของการกระโดดยิงประตูลูกเหล็ก โดยการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควบคู่กับการฝึกกระโดดยิงประตูลูกเหล็ก อันจะสามารถนำไปใช้ในการฝึกความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเหล็กต่อไป
2. ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการกีฬาประตูลูกเหล็กในการสร้างโปรแกรมการฝึกยิงประตูลูกเหล็กแบบอื่น ๆ ต่อไป
3. ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ผู้ฝึกกีฬาประตูลูกเหล็ก นักกีฬา และผู้สนใจเกี่ยวกับกีฬาประตูลูกเหล็ก ทำการฝึกยิงประตูลูกเหล็กให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา ปีการศึกษา 2525 จำนวน 24 คน โดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 12 คน คือ กลุ่มที่ 1 ฝึกกระโดดยิงประตูลูกเหล็กอย่างเดียว และกลุ่มที่ 2 ฝึกกระโดดยิงประตูลูกเหล็กควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
 - 2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)
 - 2.1.1 วิธีฝึกโดยฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
 - 2.1.2 ระยะเวลาของการฝึกทั้งหมดทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2526 ถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2526 โดยฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน

ในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ เวลา 17:00 - 18:30 น. ทั้งนี้เพราะ รอสส์ (Ross. 1970 : 2727-A) พบว่า ช่วงเวลาของการฝึก 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละสามวัน ของ โปรแกรมการฝึก ทำให้มีการพัฒนาในด้านความเร็ว ความแข็งแรง และกำลังเพิ่มมากขึ้น

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลาดเทบอด

ข้อกีดขวางเบื้องต้น

1. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลาดเทบอดเป็นเครื่องชี้วัดของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
2. ผู้รับการทดลองทั้งสองกลุ่ม ทำการฝึกอย่างสม่ำเสมอด้วยความตั้งใจ และเต็มความสามารถ
3. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการพักผ่อน อาหาร การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมอื่น ๆ ในระยะก่อนหรือระหว่างการทดลอง
4. การฝึกยกน้ำหนักทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง การฝึกกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกระโดดยิงประตูลาดเทบอด โดยการฝึกยกน้ำหนัก
2. การฝึกยกน้ำหนัก หมายถึง การบริหารกายหรือการออกกำลังกายด้วยน้ำหนัก
3. การกระโดดยิงประตูลาดเทบอด หมายถึง การกระโดดให้ร่างกายพ้นจากพื้นขณะที่ร่างกายลอยนิ่งในอากาศปล่อยลูกบอลออกจากมือทันที
4. ความแม่นยำ หมายถึง ความสามารถที่ทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่ไปยังห่วงประตูลาดเทบอด และเข้าไปในห่วงประตูลาดเทบอดได้อย่างถูกต้อง

5. กลุ่มทดลองที่ 1 หมายถึง กลุ่มผู้รับการทดลองที่ฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตู
บาสเกตบอลเท่านั้น โดยฝึกในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที

6. กลุ่มทดลองที่ 2 หมายถึง กลุ่มผู้รับการทดลองที่ฝึกทั้งกระโดดยิงประตู
บาสเกตบอล และฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ โดยใช้เวลา
ในการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลวันละ 1 ชั่วโมง และฝึกความแข็งแรงของ
กล้ามเนื้อวันละ 30 นาที รวมระยะเวลาในการฝึกทั้งสิ้นวันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที
เท่ากับกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดียว

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ได้มีผู้ทำการวิจัยไว้หลายลักษณะพอสรุปได้ดังนี้

เบอร์เกอร์ (Berger. 1962 : 6373) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกความแข็งแรง โดยการฝึกแบบ ไอโซเมตริกกับฝึกแบบ ไอโซโทนิค กระทำกับนักศึกษามหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ จำนวน 78 คน โดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ฝึกแบบ ไอโซโทนิค จำนวน 41 คน กลุ่มที่ 2 ฝึกแบบ ไอโซเมตริก จำนวน 37 คน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า การฝึกทั้งสองแบบนี้ให้ผลต่อชนิดของกำลังต่างกัน คือ การฝึกแบบ ไอโซเมตริกให้ความแข็งแรงแบบคงที่มากกว่าการฝึกแบบ ไอโซโทนิค และในทางตรงกันข้าม การฝึกแบบ ไอโซโทนิคเพิ่มความแข็งแรงแบบเคลื่อนที่มากกว่าการฝึกแบบ ไอโซเมตริกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมิธ (Smith. 1962 : 2764-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ทางคานโครงสร้างของร่างกายและความแข็งแรง เพื่อทำนายความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล ส่งลูกบาสเกตบอล การยิงประตู และความสามารถโดยรวม โดยวิธีการวิเคราะห์โครงสร้างของร่างกาย 27 รายการ และความแข็งแรงท่าโดยใช้เกณฑ์ข้อ นักศึกษามหาวิทยาลัยคิมเบอร์แลนด์ รัฐเทนเนสซี ระหว่างปี 1959 - 1960 จำนวน 40 คน ผลการศึกษาพบว่า โครงสร้างของร่างกายมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมอร์ฟี (Murphy. 1964 : 5717) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องอิทธิพลของการออกกำลังกายแบบ ไอโซเมตริกและแบบ ไอโซโทนิค ที่มีองค์ประกอบของการปฏิบัติงานของกล้ามเนื้อ กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยโคโลราโด จำนวน 72 คน โดยแบ่งออกเป็นสามกลุ่ม กลุ่มละ 24 คน คือ

กลุ่มที่ 1 ฝึกแบบไอโซเมตริก

กลุ่มที่ 2 ฝึกแบบไอโซโทนิค

กลุ่มที่ 3 เรียนพลศึกษาตามปกติ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และดีกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนกลุ่มที่ 1 และ 2 มีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นพอ ๆ กับขนาดของกล้ามเนื้อ

เพนนี (Penny. 1970 : 3937-A) ได้ศึกษาผลของการฝึกวิ่งแบบต้านทาน (Resistance running) ที่มีต่อความเร็ว ความแข็งแรง ความอดทน และความคล่องแคล่วว่องไว กระทำกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่เรียนในโปรแกรมพลศึกษา จำนวน 120 คน โดยแบ่งออกเป็นสี่กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยมีกลุ่มทดลองสามกลุ่ม ทำการฝึกดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกวิ่งแบบต้านทานกับออกกำลังขา แบบไอโซเมตริก

(Isometric leg exercise)

กลุ่มที่ 2 ฝึกวิ่งแบบต้านทานกับออกกำลังขา แบบไอโซโทนิค (Isotonic

leg exercise)

กลุ่มที่ 3 ฝึกวิ่งแบบต้านทานกับการวิ่งด้วยความเร็วคงที่ช้า ๆ กัน

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุม ฝึกเฉพาะการวิ่งแบบต้านทาน

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมฝึกติดต่อกันเป็นเวลาหกสัปดาห์ สัปดาห์ละสี่วัน วันละ 50 นาที ทำการทดสอบเกี่ยวกับความเร็ว ความแข็งแรง กำลังของกล้ามเนื้อ ความอดทน และความคล่องแคล่วว่องไว และทำการทดสอบเป็นสามระยะ คือ เมื่อสิ้นสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ผลการศึกษาพบว่า

1. วิธีการฝึกทั้งสามวิธี ต่างก็เพิ่มความเร็ว ความแข็งแรงของขา กำลังของกล้ามเนื้อ ความอดทน และความคล่องแคล่วว่องไวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ตลอดระยะเวลาหกสัปดาห์ของโปรแกรมการฝึก ทำให้มีการพัฒนาการของความเร็ว ความแข็งแรงของขา กำลังของกล้ามเนื้อ ความอดทน และความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นเป็นลำดับ

โบลิ่ง (Boling. 1972 : 1483-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความแข็งแรงของการงอข้อเท้าขึ้น (Plantar flexion strength) ความว่องไว (Agility) ความยืดหยุ่นตัว (Flexibility) เวลาในการตอบสนอง (Reaction time) และขนาดของขาส่วนล่าง (Antropometric size of the lower leg) โดยการฝึกสี่แบบ คือ

1. การออกกำลังกายโดยวิธีไอโซเมตริก (Isometric exercise)
2. การออกกำลังกายโดยวิธีไอโซโทนิก (Isotonic exercise)
3. การวิ่งขึ้นอัฒจันทร์ (Running of stadium stairs)
4. การวิ่งโดยใช้น้ำหนักถ่วง (Heavy resistance running using the Penny Power Pull)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาอาสาสมัคร จากวิทยาลัยเจกสัน จำนวน 96 คน แบ่งเป็นสี่กลุ่ม ทำการฝึกโดยใช้น้ำหนักช่วยเกดส์ปาร์ค สัปดาห์ละสามครั้ง พบว่า วิธีการฝึกทั้งสี่แบบนี้ สามารถเพิ่มความแข็งแรงของการงอข้อเท้าขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายแบบไอโซเมตริกนับว่าเป็นวิธีฝึกที่ดีที่สุดในการช่วยเพิ่มความแข็งแรงในการงอข้อเท้าขึ้น ความว่องไว ความอ่อนตัว เวลาในการตอบสนอง และขนาดของขาส่วนล่าง เป็นอิสระต่อกัน การวิเคราะห์ความอ่อนตัวพบว่า การปรับปรุงความอ่อนตัวไม่มีวิธีใดดีกว่ากัน การวิเคราะห์เวลาในการตอบสนองพบว่า ทุกวิธีสามารถลดเวลาการตอบสนองให้สั้นเข้า แต่ไม่มีวิธีใดดีกว่ากัน

วิลคอกซ์ (Wilcox. 1972 : 1908-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการฝึกยกน้ำหนักที่มีผลต่อการพัฒนาความแข็งแรงของขา กระทบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาชาย ระดับมหาวิทยาลัยที่ลงทะเลเบียนเรียนวิชาการฝึกยกน้ำหนักก่อนการฝึกทุกคนผ่านการทดสอบความแข็งแรงของขาทั้งหมด ได้แก่ การกระโดดขึ้นตึก (Vertical jump) การงอข้อเท้า (Plantar flexion) การเหยียดของเข่า (Knee extension) การเหยียดของตะโพก (Hip extension) การงอของตะโพก (Hip flexion) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม ฝึกติดต่อกันเป็นเวลาแปดสัปดาห์ สัปดาห์ละสองวัน

โดยกลุ่มที่ 1 ใช้ เลก เพรส แมชชีน (Leg Press Machine) กลุ่มที่ 2 ใช้ เบ็นช์ สควอท (Bench Squat) ทั้งสองกลุ่มฝึกยกน้ำหนักรวมห้าท่า ฝึกวันละสามชุด ชุดละไม่เกิน 10 ครั้ง หลังจากฝึกครบแปดสัปดาห์ ทดสอบเหมือนกับก่อนการฝึก ผลการศึกษาพบว่า

1. การฝึกโดยใช้ เลก เพรส แมชชีน มีการพัฒนาความแข็งแรงของขา และการกระโดดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. การฝึกทั้งสองแบบมีผลต่อการงอข้อเข่า การเหยียดของเข่า การงอของตะโพกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ความแข็งแรงของขาทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการกระโดดขึ้น

ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักที่มีต่อประสิทธิภาพทางกีฬาในด้านต่าง ๆ พอสรุปได้ดังนี้

ฮัสส์ และคนอื่น ๆ (Huss and others. 1962 : 472) ได้ศึกษาผลของการอบอุ่นร่างกาย โดยใช้น้ำหนักช่วยที่มีต่อความเร็วและความแม่นยำในการโยนลูกเบสบอล เพราะผู้โยนลูกเบสบอลบางคนนิยมอบอุ่นร่างกาย โดยการใช้ลูกเบสบอลที่มีน้ำหนักมากกว่าน้ำหนักจริงก่อนการแข่งขัน จากการศึกษาพบว่า การอบอุ่นร่างกายโดยใช้ลูกเบสบอล ซึ่งหนักมาก เช่น โยนลูกหนัก 11 ออนซ์ ช่วยให้ความเร็วในการโยนลูกเบสบอลดีขึ้น อย่างเห็นได้ชัดและความแม่นยำจะเปลี่ยนไปตามลำดับจำนวนครั้งที่โยนลูกเบสบอล

แคมป์เบลล์ (Campbell. 1963 : 419) ได้ศึกษาเรื่องผลของการเสริมสร้างความแข็งแรงต่อความสามารถทางกีฬากระโดดสูง กระทำกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัย จำนวน 89 คน แบ่งเป็นสี่กลุ่ม ฝึกสัปดาห์ละสามครั้ง เป็นเวลาเจ็ดสัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การฝึกแบบไอโซโทนิค (Isotonic) มีผลต่อการเพิ่มความสูงในการกระโดดมากกว่าการฝึกแบบไอโซเมตริก (Isometric) หรือการฝึกทักษะกระโดดสูง

เนย์เลอร์ (Naylor, 1971 : 5828-A) ได้ศึกษาผลของกำลังข้อมือและข้อศอกที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเกดบอล กระทำกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาชายระดับวิทยาลัย จำนวน 57 คน ก่อนการฝึกทุกคนผ่านการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูลูกเกดบอล กำลังและความแข็งแรง แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสามกลุ่ม กลุ่มละ 19 คน ฝึกติดต่อกันเป็นเวลาห้าสัปดาห์ สัปดาห์ละสี่วัน แต่ละกลุ่มฝึกตามแผนการดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตูลูกเกดบอลแบบกระโดดยิงด้วยท่ามือเดียวที่ระยะทาง 15 ฟุต 20 ฟุต และ 25 ฟุต จำนวน 75 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกหัดกำลังแขนที่ใช้ยิงประตูลูกเกดบอลแบบไอโซโทนิก (Isotonic) โดยใช้ แอสโตร จิม (Astro Gym) ให้ฝึกข้อมือและข้อศอกเหมือนกับเวลายิงประตูลูกเกดบอล

กลุ่มที่ 2 ฝึกหัดข้อมือและข้อศอกเหมือนกับเวลายิงประตูลูกเกดบอล โดยใช้ แอสโตร จิม

กลุ่มที่ 3 ฝึกยิงประตูลูกเกดบอลอย่างเดียว

ผลการศึกษาพบว่า

1. การฝึกยิงประตูลูกเกดบอลที่ระยะทาง 25 ฟุต ร่วมกับการฝึกหัดกำลังแขน มีการปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูลูกเกดบอลดีกว่ากลุ่มที่ฝึกยิงประตูลูกเกดบอลอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การฝึกยิงประตูลูกเกดบอลที่ระยะทาง 25 ฟุต พบว่า กลุ่มที่ฝึกยิงประตูลูกเกดบอลควบคู่กับการฝึกหัดกำลังแขน และกลุ่มที่ฝึกหัดเฉพาะกำลังแขนมีความแม่นยำในการยิงประตูลูกเกดบอลแตกต่างกัน

3. กลุ่มที่ฝึกยิงประตูลูกเกดบอลและกลุ่มที่ฝึกหัดกำลังแขนมีการปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูลูกเกดบอลไม่แตกต่างกัน

4. กลุ่มที่ฝึกยิงประตูลูกเกดบอลควบคู่กับการฝึกหัดกำลังแขน กำลังของข้อมือและข้อศอกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่ากลุ่มที่ฝึกเฉพาะยิงประตูลูกเกดบอล

5. กลุ่มที่ฝึกเฉพาะกำลังแขน และกลุ่มที่ฝึกเฉพาะยิงประตูลูกเกดบอล กำลังของข้อมือและข้อศอกไม่เพิ่มขึ้น

6. กลุ่มที่ฝึกยิงประตูกวกับกับการฝึกหักกำลังแขน และกลุ่มที่ฝึกเฉพาะยิงประตูกว พบว่า การเหยียดของข้อศอกและการงอของข้อมือมีการปรับปรุงขึ้นไม่แตกต่างกัน

7. กลุ่มที่ฝึกหักกำลังแขนและกลุ่มที่ฝึกเฉพาะยิงประตูกว การเหยียดของข้อศอกและการงอของข้อมือ มีการปรับปรุงขึ้นไม่แตกต่างกัน

8. กำลังของขา ความแข็งแรงของข้อต่อที่หัวไหล่ ข้อศอก ข้อมือ สะโพก และเข่า ไม่มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูกว ที่ระยะทาง 15 ฟุต 20 ฟุต และ 25 ฟุต

9. กำลังของข้อมือและข้อศอกมีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการยิงประตูกว ที่ระยะทาง 15 ฟุต 20 ฟุต และ 25 ฟุต

10. การฝึกแบบไอโซเมตริก (Isometric) ไม่ทำให้เสียผลในการยิงประตูกวทดสอบ

ซอเยอร์ (Sawyer. 1971 : 4532-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของวิธีฝึกที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูกวทดสอบ และระยะทางในการขว้างลูกบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา จำนวน 55 คน มีความสามารถในการยิงประตูกวทดสอบในระดับเดียวกัน คัดเลือกโดยการทดสอบยิงประตูกว จำนวน 30 ครั้ง ก่อนการฝึกทุกคนผ่านการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูกวที่ระยะทาง 18 ฟุต และ 24 ฟุต ทดสอบความแข็งแรงของการงอข้อมือและการขว้างลูกบาสเกตบอล แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น กลุ่มทดลองสี่กลุ่ม กลุ่มละ 11 คน และกลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม จำนวน 11 คน ฝึกติดต่อกันเป็นเวลาสี่สัปดาห์ สัปดาห์ละสามวัน แต่ละกลุ่มฝึกตามแผนการฝึกดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตูกววันละ 30 ครั้ง ที่ระยะทาง 18 ฟุต

กลุ่มที่ 2 ฝึกยกน้ำหนักโดยใช้ 40 เปอร์เซ็นต์ของกำลังสูงสุด ยกวันละสามชุด ชุดละ 10 ครั้ง

กลุ่มที่ 3 ฝึกยิงประตูกววันละ 15 ครั้ง ที่ระยะทาง 18 ฟุต กวกับกับการฝึกยกน้ำหนักวันละสามชุด ชุดละ 5 ครั้ง

กลุ่มที่ 4 ฝึกเลียนแบบการยิงประตู โดยไม่มีแรงต้านทาน

กลุ่มที่ 5 กลุ่มควบคุมเรียนพลศึกษาตามปกติ

ผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มฝึกยิงประตูมีความแม่นยำในการยิงประตูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ
2. ทั้งห้ากลุ่ม ไม่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงประตูที่ระยะทาง 24 ฟุต
3. กลุ่มฝึกยกน้ำหนักและกลุ่มฝึกยิงประตูควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก มีการปรับปรุงความแข็งแรงของการงอข้อมื้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. กลุ่มฝึกยกน้ำหนักและกลุ่มฝึกยิงประตูควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก มีการพัฒนาการขว้างลูกบาสเกตบอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. การฝึกยิงประตูมีการพัฒนาคานความแม่นยำในการยิงประตูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่เกี่ยวกับการฝึกยกน้ำหนักทำให้ความแม่นยำในการยิงประตูที่ระยะทาง 18 ฟุต ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความแข็งแรงของการงอข้อมื้อขึ้น และการขว้างลูกบาสเกตบอลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เบสเตอร์ (Bestor. 1972 : 5012-A) ได้ศึกษาผลของแผนการฝึกยกน้ำหนักแบบไอโซโทนิก (Isotonic) ที่มีผลต่อความเร็วต่อการว่ายน้ำท่าฟรีควา ท่าผีเสื้อ และท่ากบ ผู้รับการทดลองเป็นนักกีฬาของมหาวิทยาลัย จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองฝึกกำลังกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักช่วยควบคู่กับการฝึกใช้เท้า แขน และการใช้เท้ากับแขนให้สัมพันธ์กัน กลุ่มควบคุมฝึกเฉพาะการใช้เท้า แขน และการใช้เท้ากับแขนให้สัมพันธ์กันฝึกติดต่อกันเป็นเวลาแปดสัปดาห์

ผลการศึกษาพบว่า

1. การฝึกยกน้ำหนักมีผลต่อความเร็วในการว่ายน้ำ ทั้งท่าฟรีควา ท่าผีเสื้อ และท่ากบ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. การฝึกเป็นช่วงและการฝึกยกน้ำหนักรวมกับการฝึกเป็นช่วง มีผลต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่ากบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เม็ทคาล์ฟ (Metcalf. 1972 : 5023-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดผลของการฝึกหัดยิงประตูปาสดเกตบอลไปยังความแม่นยำในการยิงลูกโทษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สุ่มมา 85 คน ถูกทดสอบทักษะบาสเกตบอลเพื่อคัดเลือกผู้ที่ไค้คะแนนดีที่สุดไว้ 64 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองหกกลุ่ม กลุ่มละแปดคน และกลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม จำนวน 16 คน ฝึกตามแผนการฝึกดังนี้

- กลุ่มที่ 1 ฝึกหัดยิงประตูปาหมือเดียว ที่ระยะ 10 ฟุต
- กลุ่มที่ 2 ฝึกหัดยิงประตูปากระโคคยิง ที่ระยะ 10 ฟุต
- กลุ่มที่ 3 ฝึกหัดยิงประตูปาหมือเดียว ที่ระยะ 15 ฟุต
- กลุ่มที่ 4 ฝึกหัดยิงประตูปากระโคคยิง ที่ระยะ 15 ฟุต
- กลุ่มที่ 5 ฝึกหัดยิงประตูปาหมือเดียว ที่ระยะ 20 ฟุต
- กลุ่มที่ 6 ฝึกหัดยิงประตูปากระโคคยิง ที่ระยะ 20 ฟุต
- กลุ่มที่ 7 ไม่มีการฝึกหัด

ทำการฝึกติดต่อกันเป็นเวลา 19 วันทุกกลุ่ม ทดสอบสองระยะ คือ ก่อนฝึกและหลังฝึก ด้วยการยิงลูกโทษในท่าสองมือล่าง (Underhand) กระโคคยิง และยิงมือเดียว (Jump Shot and One Hand Shot) ผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้รับการฝึกสามารถเรียนรู้การยิงประตูปาแบบกระโคคยิงและใช้ไค้ผลในการยิงลูกโทษ
2. การถ่ายทอดผลของการฝึกยิงประตูปาแบบกระโคคยิง และยิงมือเดียว ที่ระยะ 10 ฟุต และ 20 ฟุต ในการยิงลูกโทษด้วยท่าสองมือล่างนั้นให้ผลไปในทางตรงกันข้าม
3. การฝึกยิงประตูปาในท่ากระโคคยิง และยิงมือเดียว ที่ระยะ 10 ฟุต และ 20 ฟุต ให้ผลเหมือนกันโดยถ่ายทอดไปยังความแม่นยำในการยิงลูกโทษไค้
4. การฝึกยิงประตูปาในท่ากระโคคยิงที่ระยะ 15 ฟุต สามารถถ่ายทอดความแม่นยำไปยังการยิงลูกโทษไค้ดีกว่าการฝึกหัดยิงประตูปาในท่าหมือเดียว
5. การถ่ายทอดผลของการฝึกยิงประตูปาในท่าหมือเดียวและกระโคคยิงที่ระยะ

10 15 และ 20 ฟุต ในการยิงลูกโทษด้วยท่ามือเดียวนั้น ให้ผลต่อความแม่นยำในลักษณะเดียวกัน

6. การถ่ายทอดผลของการฝึกกระโดดยิงและยิงมือเดียวที่ระยะ 15 ฟุต ทำให้การยิงลูกโทษในท่ามือเดียว มีความแม่นยำมากกว่าการฝึกยิงในท่ากระโดดยิงและยิงมือเดียวที่ระยะ 10 และ 20 ฟุต

จึงสรุปได้ว่า

1. การยิงลูกโทษด้วยท่าสองมือล่างไม่มีความสัมพันธ์กับการฝึกเลย
2. การถ่ายทอดการฝึกที่ดีที่สุด คือ การฝึกยิงประตูในท่ายิงแบบเดิม และระยะเท่าเดิมจะเป็นประโยชน์ต่อการยิงประตูทั่ว ๆ ไป และการยิงลูกโทษ เพราะฉะนั้น ในปัจจุบันวิธีการยิงประตูที่มีผลเหนือกว่าแบบอื่นที่ใช้กัน คือ การกระโดดยิงประตู
3. เนื่องจากการยิงประตูแบบสเกตบอลแบบกระโดดยิงและการยิงมือเดียว มีความสัมพันธ์กัน และผลจากการถ่ายทอดการฝึกเป็นไปในทางดี จึงอาจกล่าวได้ว่าการยิงประตูด้วยท่ามือเดียวก็นับเป็นวิธีการยิงประตูที่มีผลเหนือกว่าแบบอื่น ๆ เช่นเดียวกับการกระโดดยิงประตู

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยพอสรุปได้ดังนี้

นาวัน เจียรตันศิริกุล (นาวัน เจียรตันศิริกุล 2517 : ง) ได้ศึกษาผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่าคว่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา จำนวน 24 คน โดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองฝึกว่ายน้ำท่าตามโปรแกรมการฝึกควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนักเป็นเวลาสามวัน คือ วันจันทร์ พุธ และศุกร์ และฝึกว่ายน้ำเป็นเวลาสองวัน คือ วันอังคาร และพฤหัสบดี กลุ่มควบคุมฝึกว่ายน้ำท่าตามโปรแกรมการฝึกอย่างเดียว ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ พบว่าการฝึกว่ายน้ำท่าตามโปรแกรมการฝึกควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนักและการฝึกว่ายน้ำท่าตามโปรแกรมการฝึกอย่างเดียวให้ผลต่อการว่ายน้ำไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตาม การฝึกว่ายน้ำท่าควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนักช่วยให้ความเร็วในการว่ายน้ำท่าคว่ำระยะทาง 50 เมตรหลังการฝึกดีขึ้น

วิริยา บุญชัย (วิริยา บุญชัย 2517 : ง) ได้ศึกษาผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูละเอียดแบบยืนยิงมือเดียวของบุคคลที่มีความสามารถในการยิงประตูละเอียดต่าง ๆ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1 ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2516 จำนวน 60 คน ซึ่งมีความสามารถตั้งกล่าวในระดัเบื้องต้น 20 คน ระดับกลาง 20 คน และระดับสูง 20 คน ก่อนเริ่มการฝึกทุกคนผ่านการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูละเอียดที่เส้นโทษ จำนวน 50 ครั้ง และทดสอบความแข็งแรงของ ขา มือขวา มือซ้าย แขน และนิ้วมือ แบ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งสามระดับออกเป็นสองกลุ่ม ฝึกติดต่อกันสี่สัปดาห์ สัปดาห์ละห้าวัน ฝึกตามแผนการฝึกดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตูละเอียด 50 ครั้ง ที่เส้นโทษควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก

กลุ่มที่ 2 ฝึกยิงประตูละเอียดอย่างเดียว

สำหรับการฝึกยกน้ำหนักฝึกสัปดาห์ละสามวัน ยกวันละสามชุด ชุดละ 15 - 20 ครั้ง มีทั้งหมดห้าท่าดังนี้ คือ

1. เบนช์ เพรส (Bench Press)
2. กระตุกไหล่ (Shoulder Shrug)
3. คลีน แอนด์ เจอร์ค (Clean and Jerk)
4. กระโดดยกตัวสลับเท้า (Jumping Squat)
5. หมุนข้อมือ (Wrist Roller)

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีความสามารถสูงเมื่อได้รับการฝึกยิงประตูละเอียดควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก มีความแม่นยำในการยิงประตูละเอียดสูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถระดับเดียวกันของกลุ่มที่ฝึกเฉพาะการยิงประตูละเอียดอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่กลุ่มที่มีความสามารถในระดับกลางและเบื้องต้น เมื่อให้ฝึกยิงประตูละเอียดควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก หรือให้ฝึกเฉพาะยิงประตูละเอียดอย่างเดียว ความแม่นยำในการยิงประตูละเอียดไม่แตกต่างกัน สำหรับความแข็งแรงของขา มือขวา มือซ้าย แขน และนิ้วมือ ของผู้รับการฝึกยิงประตูละเอียดควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนักในทุกกลุ่ม เมื่อสิ้นสุดการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เกษม นครเขตต์ (เกษม นครเขตต์ 2518 : ง - จ) ได้ศึกษาการเพิ่ม
ระยะทางการวิ่งกระโดดไกลโดยการฝึกกำลังกล้ามเนื้อด้วยเครื่องคราฟท์ เทรนนิ่ง
กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 20 คน ทุกคนไม่เคยเป็น
นักวิ่งกระโดดไกลมาก่อน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่ม
ทดลอง กลุ่มควบคุมฝึกเฉพาะทักษะและเทคนิคการวิ่งกระโดดไกลเพียงอย่างเดียว
โดยฝึกในวันอังคาร พฤหัสบดี และเสาร์ กลุ่มทดลองฝึกทักษะและเทคนิค พร้อมกับกลุ่ม
ควบคุม และเพิ่มการฝึกกำลังกล้ามเนื้อด้วยเครื่องคราฟท์ เทรนนิ่ง ในวันจันทร์ พุธ
และศุกร์ รวมระยะเวลาฝึกนานสี่สัปดาห์ พบว่าระยะทางของการวิ่งกระโดดไกลที่
เพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

เอื้อมพร จันลออ (เอื้อมพร จันลออ 2520 : 18 - 35) ได้ศึกษาการ
เปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะอย่างเดียวกับการฝึกทักษะควบคู่กับการฝึกกำลังกล้ามเนื้อ
เนื้อหามีต่อความสามารถในการพุ่งแหลน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตหญิง ชั้นปีที่ 1 ของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา จำนวน 24 คน แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองฝึกทักษะควบคู่กับการฝึกกำลังกล้ามเนื้อ โดยใช้
เครื่องมือรีซี เฮอร์คิส เทรนเนอร์ กลุ่มควบคุมฝึกทักษะอย่างเดียว โดยทั้งสองกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุมทำการฝึกซ้อมทักษะการพุ่งแหลนพร้อมกันในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ โดย
กลุ่มทดลองฝึกวันละครึ่งชั่วโมง หลังจากการฝึกกำลังกล้ามเนื้อมาแล้วครึ่งชั่วโมง กลุ่ม
ควบคุมฝึกวันละหนึ่งชั่วโมง ใช้เวลาฝึกหกสัปดาห์ พบว่าการฝึกทั้งแบบฝึกทักษะการพุ่ง
แหลนควบคู่กับการฝึกกำลังกล้ามเนื้อ และแบบฝึกทักษะการพุ่งแหลนอย่างเดียว ไม่มี
ผลแตกต่างกันในด้านการเพิ่มระยะทางการพุ่งแหลน แต่หลังการฝึกระยะทางในการ
พุ่งแหลนของกลุ่มที่มีการฝึกทักษะพุ่งแหลนอย่างเดียว และกลุ่มที่มีการฝึกทักษะพุ่งแหลน
ควบคู่กับการฝึกกำลังกล้ามเนื้อดีขึ้นกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.01 และ .05 ตามลำดับ

ชนา กิตติศรีวรพันธุ์ (ชนา กิตติศรีวรพันธุ์ 2522 : 22 - 26) ได้ศึกษา
ผลของการฝึกกล้ามเนื้อขาโดยใช้รองเท้าน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตู

ฟุตบอล กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษายาวิทยาลัยครูเพชรบูรณ์ วิชาเอกพลศึกษา ชั้นประกาศ
นียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มเท่า ๆ กัน
คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมฝึกการยิงประตูอย่างเดียว 30 ครั้งต่อวัน กลุ่ม
ทดลองฝึกยิงประตู 30 ครั้งต่อวัน ด้วยการฝึกกล้ามเนื้อขา โดยใช้เวลาในการฝึกรวมหกสัปดาห์
โดยฝึกในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ฝึกยิงประตูฟุตบอลควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อ
ขา มีความแม่นยำในการยิงประตูฟุตบอลแตกต่างกับกลุ่มที่ฝึกการยิงประตูฟุตบอลอย่าง เดียว
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุปราณี สิ้นพรหมราช (สุปราณี สิ้นพรหมราช 2521 : 33 - 34) ได้ศึกษา
ผลของการฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการขว้างน้ำหนักกระเชียงระยะทาง
50 เมตร กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตหญิง ซึ่งกำลังเรียนวิชาขว้างน้ำหนัก 2 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พลศึกษา จำนวน 24 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 12 คน กลุ่มที่หนึ่ง
ฝึกทักษะขว้างน้ำหนักกระเชียงเพียงอย่างเดียวหนึ่งชั่วโมง กลุ่มที่สองฝึกทักษะการขว้างน้ำหนัก
กระเชียงควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนัก โดยทำการฝึกทักษะขว้างน้ำหนักครั้งชั่วโมง แล้ว
ฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักครั้งชั่วโมง ใช้เวลาฝึกหกสัปดาห์ สัปดาห์ละสามวัน คือ วันจันทร์
พุธ และศุกร์ พบว่า การฝึกทักษะขว้างน้ำหนักกระเชียงอย่างเดียวกักับการฝึกทักษะขว้างน้ำหนัก
กระเชียงควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อ ให้ผลต่อความสามารถในการขว้างน้ำหนักกระเชียงระยะทาง
50 เมตร ไม่แตกต่างกัน แต่ความสามารถในการขว้างน้ำหนักหลังการฝึกดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งสองกลุ่ม

สมมติฐานในการศึกษาครั้งนี้

การฝึกกระโดดยิงประตูสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
ผลต่อการเพิ่มความแม่นยำดีกว่าการฝึกกระโดดยิงประตูสเกตบอลอย่างเดียว

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตชายชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา ปีการศึกษา 2525 ซึ่งผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 มาแล้ว จำนวน 24 คน มีอายุเฉลี่ย 19 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 58 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 164 เซนติเมตร ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) แล้วทำการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล เพื่อแบ่งกลุ่มแบบสลับเก่ง-อ่อน ซึ่งจะทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความสามารถพื้นฐานในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอยู่ในระดับเดียวกัน จากนั้นให้ตัวแทนของทั้งสองกลุ่มจับฉลากเพื่อกำหนดว่ากลุ่มใดจะเป็นกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดียว และกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้วางแผนการฝึกดังนี้

1. แบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามสภาพของการแข่งขันที่มีการกระโดดยิงประตูกันมากที่สุด คือ ระยะ 4.60 เมตร :

สำหรับรายละเอียดของแบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอยู่ในภาคผนวก ก.

2. อบอุ่นร่างกาย เป็นท่าของการอบอุ่นร่างกายที่นำมาใช้กับกีฬาบาสเกตบอล (Klafis and Arnheim. 1977 : 86 - 87) ดังรายการต่อไปนี้

2.1 ยืดกล้ามเนื้อน่อง (Gastrocnemius stretch)

2.2 กระโดดปรบมือ (Side straddle hop)

2.3 เอียงตัวซ้าย-ขวา (Lateral dip)

2.4 หมุนเอว (Trunk circling)

2.5 เหวี่ยงแขน (Arm flinging)

2.6 บริหารข้อเท้า (Ankle suppler)

2.7 หมุนแขน (Arm circling)

2.8 เขี่ยก้นกล้ามเนื้อหลังและหลังต้นขา (Ski stretch)

สำหรับรายละเอียดของการอบอุ่นร่างกายอยู่ในภาคผนวก ก.

3. การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการยกน้ำหนัก ผู้วิจัยได้คำนึงถึงกล้ามเนื้อที่ใช้ในการยกน้ำหนัก ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อเดียวกันกับการกระโดดยิงประตู บาตเกทบอล (Klafs and Arnheim. 1977 : 91 - 98) ดังรายการต่อไปนี้

3.1 ยืนยกแขนเหยียด (Military press)

3.2 ยืนยกงอข้อศอก (Two-arm curl)

3.3 หมุนข้อมือ (wrist roll)

3.4 ยืนยกส้นเท้า (Heel raise)

3.5 ยืนย่อ (Half squat)

3.6 การใช้รองเท้าน้ำหนัก (Boot exercise)

สำหรับรายละเอียดของการยกน้ำหนักอยู่ในภาคผนวก ก.

4. การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ดังรายการต่อไปนี้

4.1 วัดแรงบีบมือโดยใช้ แอนด์ กริฟ ไดนาโมมิเตอร์ (Hand Grip Dynamometer)

4.2 วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาโดยการกระโดดสูง (Vertical Jump)

4.3 วัดกำลังแขน และหัวไหล่โดยการดันพื้น (Push-up)

5. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่

- 5.1 ลูกบาศก์ทดสอบ จำนวน 12 ลูก
- 5.2 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
- 5.3 ลูกน้ำหนัก บาร์เบล รองเท้าน้ำหนัก
- 5.4 สนามบาสเกตบอลพร้อมห่วงประตู
- 5.5 กระดาษขาวสำหรับตีเส้น

วิธีดำเนินการทดลอง

1. นำแบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำการทดสอบ (Pretest) กับนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ ซึ่งผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 2 มาแล้ว จำนวน 25 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test-retest) ปรากฏว่ามีความเชื่อมั่นเท่ากับ .91 ($<.01 = .496$) เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้ จึงนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

2. กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มทำการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลพร้อมกันในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ โดยกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดียวนั้นละ 1 ชั่วโมง 30 นาที และกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล 1 ชั่วโมง จากนั้นจึงไปฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการยกน้ำหนักต่ออีก 30 นาที

3. การฝึกยกน้ำหนัก ผู้วิจัยได้สร้างโปรแกรมการฝึกโดยอาศัยการฝึกแบบหมุนเวียน (Circuit Training) คือ จำนวนน้ำหนักที่จะยกครั้งแรกประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ถึง 70 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว (Klafs and Arnheim, 1977 : 103) การเพิ่มน้ำหนักประมาณ 2 กิโลกรัม ถึง 10 กิโลกรัม ซึ่งขึ้นอยู่กับท่าที่จะยกและความสามารถในการยกของแต่ละบุคคล แต่ผู้วิจัยได้คิดแปลงให้เหมาะสมกับการฝึกเป็นกลุ่ม โดยกำหนดจำนวนน้ำหนักที่เริ่ม น้ำหนักที่เพิ่ม และจำนวนครั้งในการกระทำแต่ละชุด

4. กำหนดวันฝึก ผู้รับการฝึก ฝึกเป็นเวลาหกสัปดาห์ สัปดาห์ละสามวัน คือ

วันจันทร์ พุธ และศุกร์ การฝึกกระทำระหว่างเวลา 17:00 - 18:30 น.

5. ทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูปาสดอกของกลุ่ตัวอย่าง ก่อนฝึกและหลังการฝึกในวันเสาร์ของสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 โดยให้ผู้รับการทดลองทั้งสองกลุ่มกระโดดยิงประตูปาสดอกคนละ 50 ครั้ง และบันทึกผลที่ลงห่วงประตูปา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ตารางฝึก เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. กำหนดระยะเวลาในการฝึก อธิบาย และสาธิตการฝึกแก่ผู้รับการฝึกจนเป็นที่เข้าใจ
3. ทดสอบการกระโดดยิงประตูปาสดอกของผู้รับการทดลองทั้งสองกลุ่มก่อนทำการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6
4. ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2526 ถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2526
5. ควบคุมการฝึกและดำเนินการทดสอบให้เป็นไปตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้
6. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการฝึกและการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้ในการสรุปผลการวิจัยและเสนอแนะความคิดเห็นที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูปาสดอกที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนตามแบบของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment correlation coefficient) ของกลุ่มตัวอย่างแบบทดสอบระหว่างคะแนนกระโดดยิงประตูปาสดอกของผู้วิจัยครั้งที่ 1 กับคะแนนกระโดดยิงประตูปาสดอกของผู้วิจัยครั้งที่ 2 (ประกอบ กรรณสูต 2522 : 106)

2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูกบาศก์ของระหว่างกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูกบาศก์ของอย่างเดียวกับกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูกบาศก์ของเกี่ยวกับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ตามลำดับ โดยใช้สถิติแบบ t-test สำหรับค่าเฉลี่ยซึ่งคำนวณจากข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน (ประกอบ กรรณสูต 2522 : 87 - 90)

3. คำนวณอัตราการเพิ่มเป็นร้อยละของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูกบาศก์ของของกล้ามเนื้อกระโดดยิงประตูกบาศก์ของอย่างเดียวกัน และกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูกบาศก์ของเกี่ยวกับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อระหว่างการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนตามแบบของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment correlation coefficient) โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูต 2522 : 106)

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] [N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
ΣXY	แทน	ผลรวมของผลคูณของคะแนน X กับ Y
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนน X
ΣY	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
ΣX^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนน X
ΣY^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนน Y
N	แทน	จำนวนผู้รับการทดลอง

2. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร 2522 : 40)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้รับการทดลอง

3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร 2522 : 51)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left[\frac{\sum X}{N} \right]^2}$$

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนผู้รับการทดลอง

4. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
 ชาติเอกบอล ระหว่างกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูชาติเอกบอลอย่างเดี่ยว กับกลุ่มฝึกกระโดด
 ยิงประตูชาติเอกบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ในสัปดาห์ที่ 2 4 และ
 6 ตามลำดับ โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร 2522 : 87 - 90)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}$$

$$\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = \sqrt{\frac{\sum X_1^2 - \sum X_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \left[\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right]}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	$\bar{x}_1, \bar{x}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูปะทอบอลของกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูปะทอบอลอย่างเดียวกับกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูปะทอบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อตามลำดับ
	$\sigma(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย
	$\sum x_1^2, \sum x_2^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสองของกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูปะทอบอลอย่างเดียวกับกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูปะทอบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อตามลำดับ
	N_1, N_2	แทน	จำนวนผู้รับการทดลอง ในกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูปะทอบอลอย่างเดียวกับกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูปะทอบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อตามลำดับ

5. คำนวณอัตราการเพิ่มคิดเป็นร้อยละ

$$P = \frac{x_i - x_o}{x_o} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	จำนวนร้อยละที่เพิ่ม
	x_i	แทน	ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูปะทอบอลสัปดาห์หลังการฝึก
	x_o	แทน	ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูปะทอบอลก่อนการฝึก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์เป็นตัวอักษรเพื่อใช้ในการคำนวณดังนี้

$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต
S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
N	แทน	จำนวนผู้รับการทดลอง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
$\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการแยกกล่าวเป็นตอน ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 การหาความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของผู้วิจัย โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของผู้วิจัยครั้งที่ 1 กับคะแนนในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของผู้วิจัยครั้งที่ 2

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ผลการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
 มาตรฐานของทั้งสองกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยหาค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบน
 มาตรฐาน และอัตราการเพิ่มของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูมาตรฐานทดลอง คิดเป็น
 ร้อยละ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 2 แสดงความสัมพันธ์สัมพัทธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการ
 กระโดดยิงประตูมาตรฐานทดลองผู้วิจัยครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

ความสัมพันธ์	N	r
ระหว่างคะแนนการกระโดดยิงประตู มาตรฐานของ <u>ผู้วิจัยครั้งที่ 1</u> กับ ครั้งที่ 2	25	.91**

** $P < .01$

จากตาราง 2 แสดงว่า

ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูมาตรฐานทดลองผู้วิจัยครั้งที่ 1 กับ
 ครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .91$) จะเห็นแบบ
 ทดสอบการกระโดดยิงประตูมาตรฐานทดลองผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นสูง เหมาะสมที่จะนำไปศึกษา
 ในครั้งนี้ได้

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของความแม่นยำในการ
กระโดดยิงประตูลูกเหล็ก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ของกลุ่มทดลองที่ 1
กับกลุ่มทดลองที่ 2

ระยะเวลาการฝึก		$\bar{X}$ (ครั้ง)	$\sigma (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$	t
ก่อนการฝึก	กลุ่มทดลองที่ 1	14.33	-	-
	กลุ่มทดลองที่ 2	15.00		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2	กลุ่มทดลองที่ 1	16.00	0.26	0.30
	กลุ่มทดลองที่ 2	16.08		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลองที่ 1	19.58	2.40	1.04
	กลุ่มทดลองที่ 2	22.08		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	กลุ่มทดลองที่ 1	22.91	3.24	0.66
	กลุ่มทดลองที่ 2	25.08		

จากตาราง 3 แสดงว่า

ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเหล็กหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4
และ 6 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราการเพิ่มคิดเป็นร้อยละ
ของผลการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกของกุ่มทดลองที่ 1
และกุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6

ระยะเวลาการฝึก	กุ่มทดลองที่ 1			กุ่มทดลองที่ 2		
	$\bar{X}$	S.D.	อัตราเพิ่ม (%)	$\bar{X}$	S.D.	อัตราเพิ่ม (%)
ก่อนการฝึก	14.33	5.31	-	15.00	5.65	-
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2	16.00	3.95	11.65	16.08	3.44	7.20
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	19.58	4.48	36.63	22.08	5.17	47.20
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	22.91	2.90	59.87	25.08	4.60	67.20

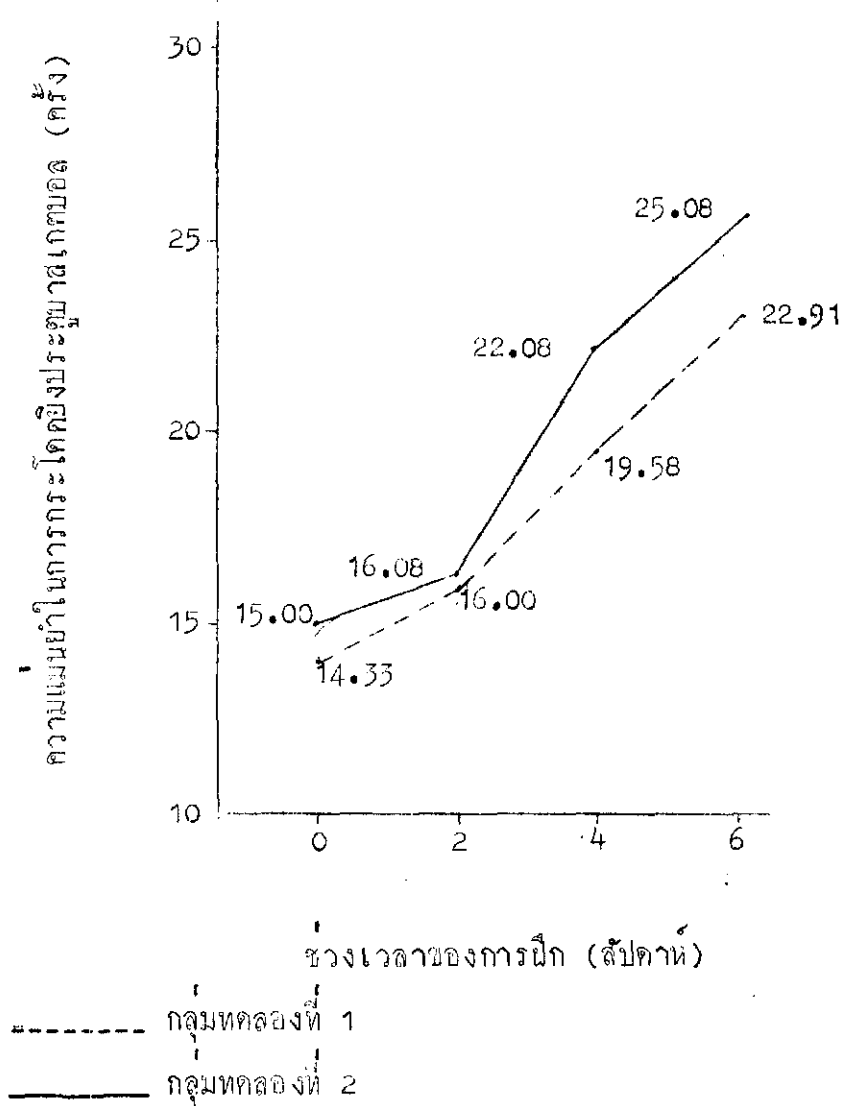
จากตาราง 4 แสดงว่า

1. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกก่อนการฝึกของกุ่มทดลองที่ 1 กับกุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกัน ($\bar{X} = 14.33$ และ 15.00 ตามลำดับ)
2. อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจากการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เมื่อเทียบกับก่อนการฝึก กุ่มทดลองที่ 1 มีอัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ สูงกว่ากุ่มทดลองที่ 2 คือ กุ่มทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.65 ในขณะที่กุ่มทดลองที่ 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.20
3. อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ จากการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ 6 เมื่อเทียบกับก่อนการฝึก กุ่มทดลองที่ 2 มีอัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ สูงกว่ากุ่มทดลองที่ 1 คือ ภายหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 กุ่มทดลองที่ 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.20 ในขณะที่กุ่มทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้นร้อยละ 36.63 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 กุ่มทดลองที่ 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 67.20 ในขณะที่กุ่มทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้นร้อยละ 59.87

ขึ้นร้อยละ 67.20 ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้นร้อยละ 59.87

สรุปได้ว่า อัตราการเพิ่มความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกศรของนักกีฬาคีฬาเทควันโดเป็นร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 2 เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6

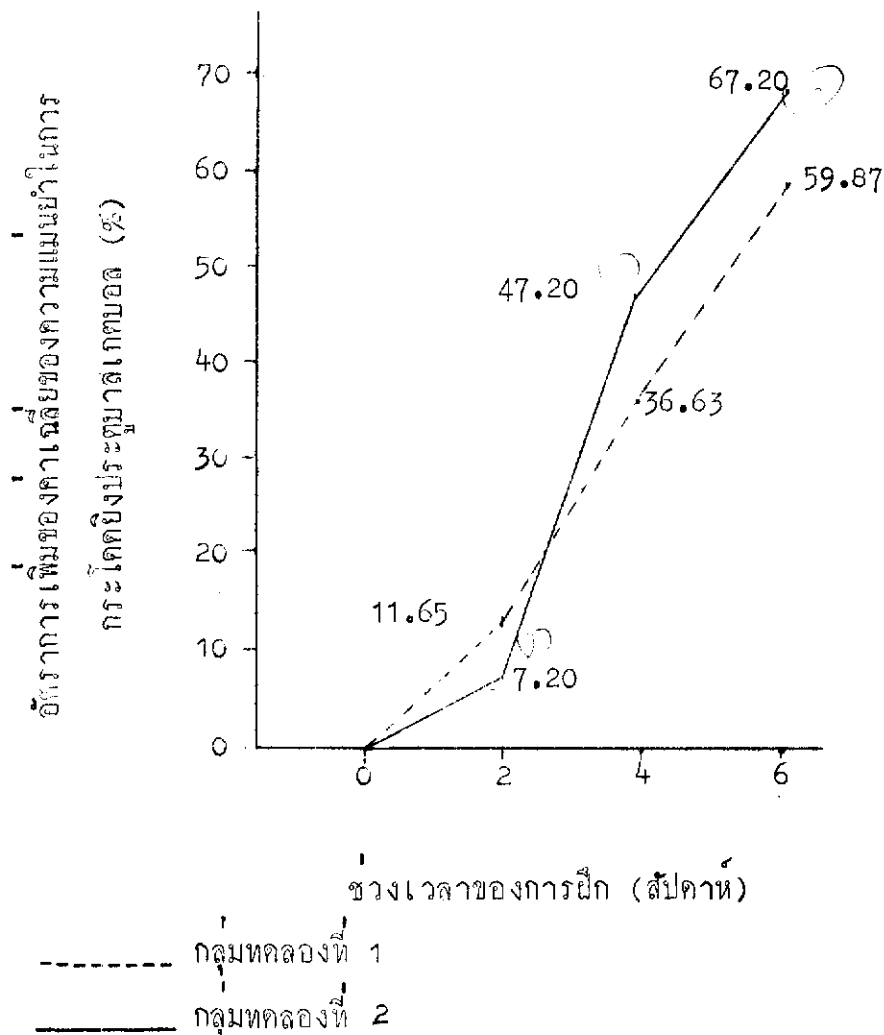
แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
 บาสเกตบอลของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึกและหลังการฝึก
 สัปดาห์ที่ 2 4 และ 6



จากแผนภูมิที่ 1 แสดงว่า

การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล
 ของกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังการฝึกแต่ละช่วง 2 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นเร็วกว่ากลุ่มทดลองที่ 1

แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ย ของความแม่นยำในการกระโดด ยิงประตูบาสเกตบอล คิดเป็นร้อยละระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6



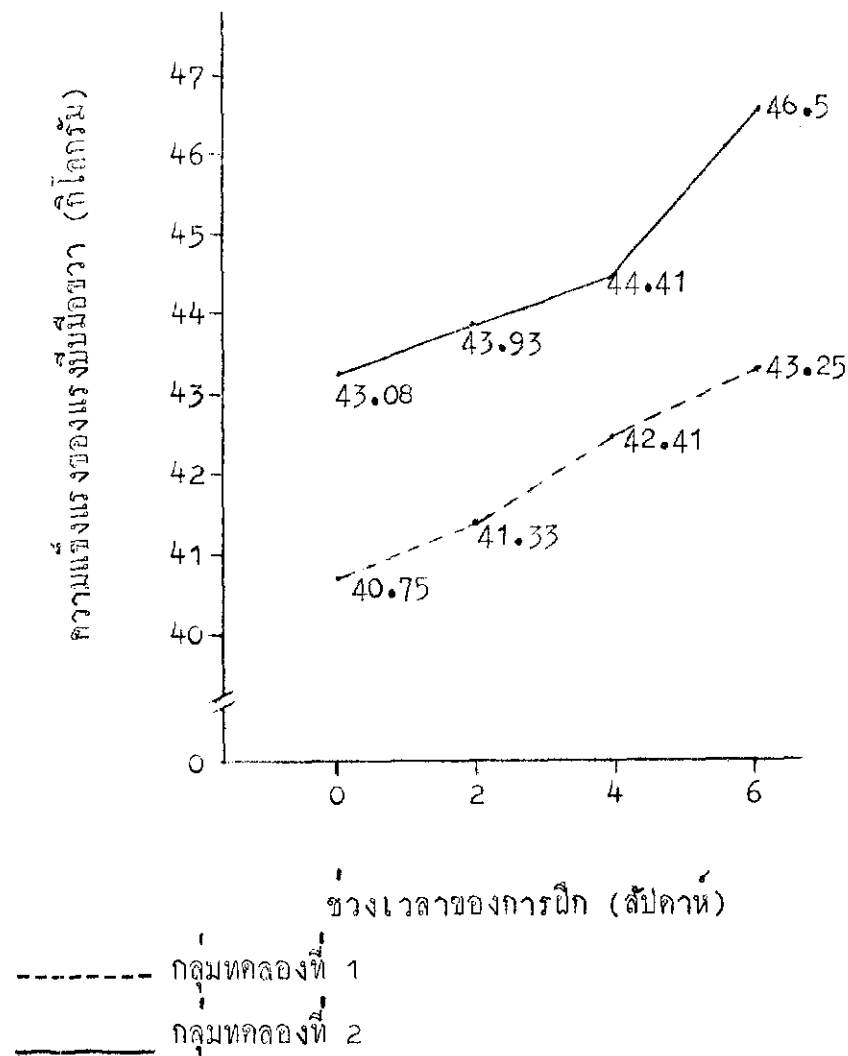
จากแผนภูมิที่ 2 แสดงว่า

อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล จะเห็นว่า กลุ่มทดลองที่ 1 มีอัตราค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเร็วกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีอัตราค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเร็วกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย ผลการทดสอบความแข็งแรงก่อนการฝึก และหลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

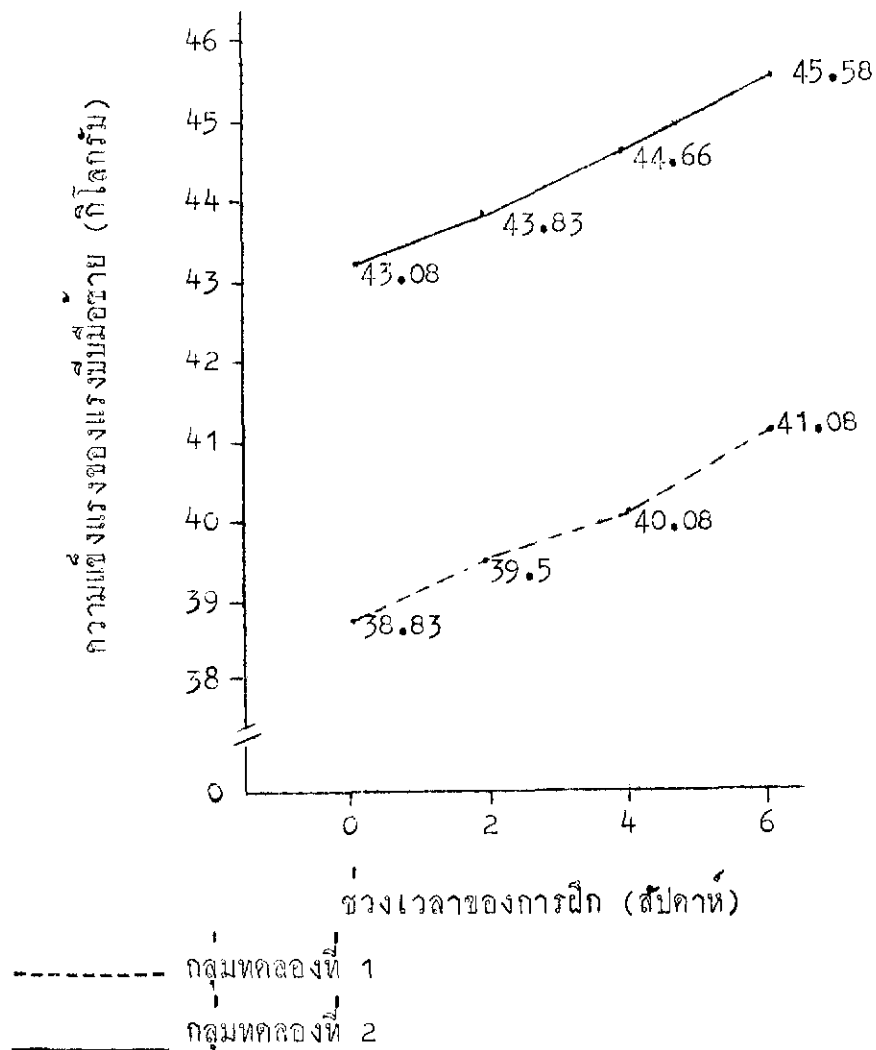
ระยะเวลาการฝึก		ความแข็งแรง			
		แรงบีบ	แรงบีบ	กระโดด	กันพื้น
		มือขวา $\bar{x}$	มือซ้าย $\bar{x}$	สูง $\bar{x}$	$\bar{x}$
ก่อนการฝึก	กลุ่มทดลองที่ 1	40.75	38.83	49.58	16.75
	กลุ่มทดลองที่ 2	43.08	43.08	51.41	24.66
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2	กลุ่มทดลองที่ 1	41.33	39.50	50.41	17.83
	กลุ่มทดลองที่ 2	43.93	43.83	52.25	26.33
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลองที่ 1	42.41	40.08	51.41	19.41
	กลุ่มทดลองที่ 2	44.41	44.66	53.16	27.83
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	กลุ่มทดลองที่ 1	43.25	41.08	52.25	21.00
	กลุ่มทดลองที่ 2	46.50	45.58	54.16	29.16

แผนภูมิที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความแข็งแรง ของแรงบีบมือขวา ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6



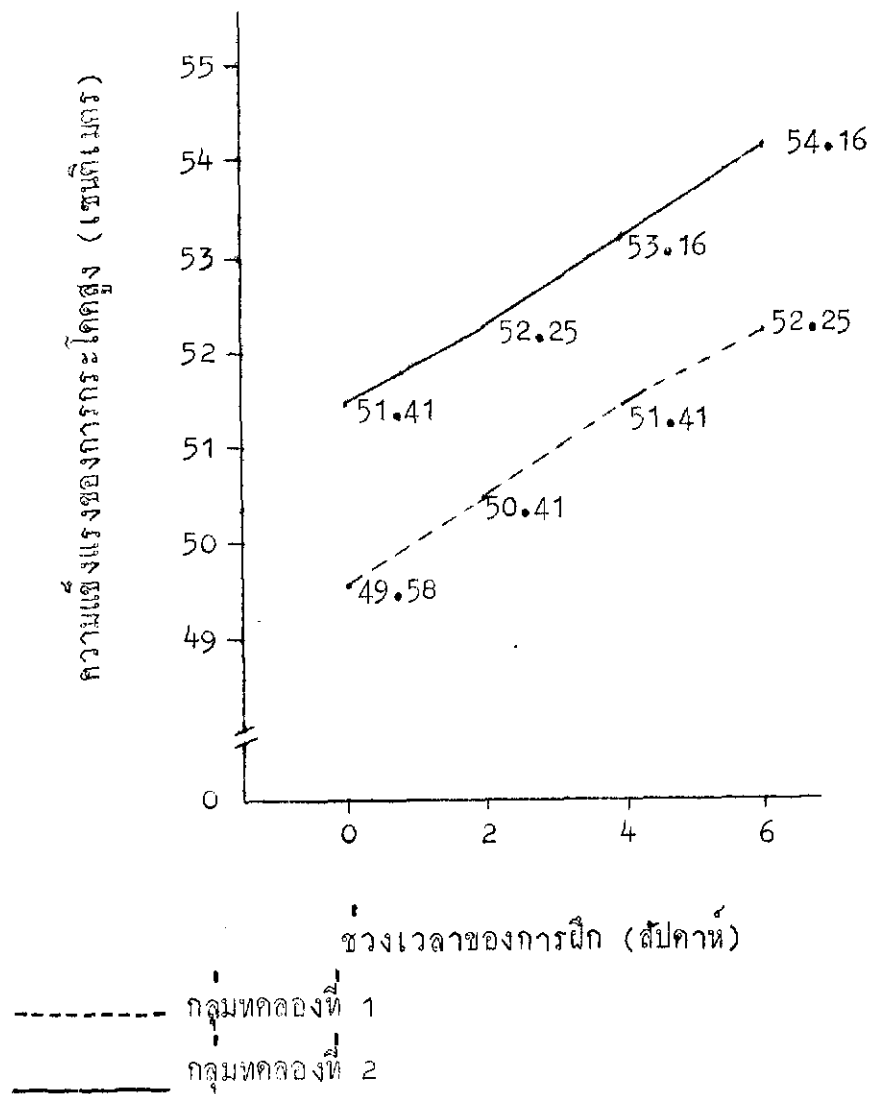
จากแผนภูมิที่ 3 แสดงว่า
 การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของแรงบีบมือขวา ของกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังการฝึกแต่ละช่วง 2 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นเร็วกว่ากลุ่มทดลองที่ 1

แผนภูมิที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความแข็งแรง ของแรงบีบมือซ้าย ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6



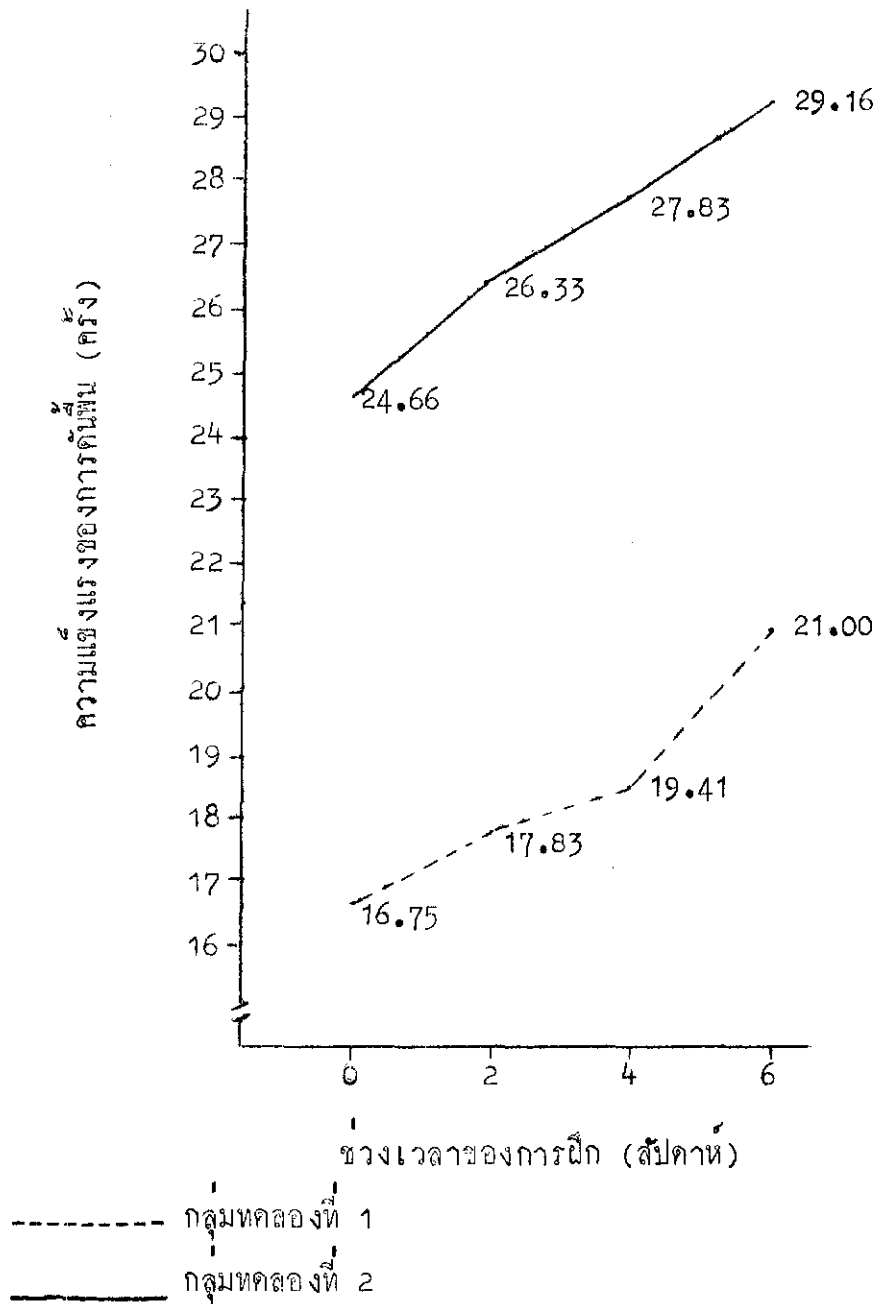
จากแผนภูมิที่ 4 แสดงว่า
การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของแรงบีบมือซ้าย ของกลุ่ม
ทดลองที่ 2 ภายหลังการฝึกแต่ละช่วง 2 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นเร็วกว่ากลุ่มทดลองที่ 1

แผนภูมิที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความแข็งแรง ของการกระโดดสูง ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6



จากแผนภูมิที่ 5 แสดงว่า
 การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของการกระโดดสูง ของกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังการฝึกแต่ละช่วง 2 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นเร็วกว่ากลุ่มทดลองที่ 1

แผนภูมิที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความแข็งแรง ของการคันพื้น
ของกุ่มทดลองที่ 1 และกุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการนึ่ง และหลังการนึ่งสัปดาห์ที่ 2 4
และ 6



จากแผนภูมิที่ 6 แสดงว่า

การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของการคันพื้นของกุ่มทดลองที่ 2
ภายหลังการนึ่งแต่ละช่วง 2 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นเร็วกว่ากุ่มทดลองที่ 1

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาความแม่นยำของการกระโดดยิงประตูลาสเกตบอล ที่ฝึกโดยฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควบคู่กับการฝึกกระโดดยิงประตูลาสเกตบอล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชาย ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา ปีการศึกษา 2525 จำนวน 24 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน คือ กลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลาสเกตบอลอย่างเดี่ยว และกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ผู้รับการทดลองทุกคนไม่เคยเป็นนักกีฬาสเกตบอลมาก่อน แต่อยู่ในระหว่างการเรียนวิชาสเกตบอล 2 การแบ่งกลุ่มใช้คะแนนความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลาสเกตบอล เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถพื้นฐานในการกระโดดยิงประตูลาสเกตบอลอยู่ในระดับเดียวกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่ระยะ 4.60 เมตร
2. แบบการอบอุ่นร่างกายสำหรับกีฬาสเกตบอลตามแบบของคลาฟส์ ประกอบด้วย 8 รายการ คือ
 - 2.1 ยืดกล้ามเนื้อน่อง (Gastrocnemius stretch)

- 2.2 กระโดดปรบมือ (Side straddle hop)
- 2.3 เอียงตัวซ้าย-ขวา (Lateral dip)
- 2.4 หมุนเอว (Trunk circling)
- 2.5 เหวี่ยงแขน (Arm flinging)
- 2.6 บริหารข้อเท้า (Ankle suppler)
- 2.7 หมุนแขน (Arm circling)
- 2.8 เขี่ยก้นกลิ้งเนื้อหลังและหลังคนขา (Ski stretch)

3. แบบการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการยกน้ำหนัก ประกอบด้วย

6 รายการ คือ

- 3.1 ปีนยกแขนเหยียด (Military press)
- 3.2 ปีนยกงอข้อศอก (Two-arm curl)
- 3.3 หมุนข้อมือ (wrist roll)
- 3.4 ปีนยกส้นเท้า (Heel raise)
- 3.5 ปีนย่อ (Half squat)
- 3.6 การใช้รองเท้าน้ำหนัก (Boot exercise)

4. การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ดังรายการต่อไปนี้

- 4.1 วัดแรงบีบมือโดยใช้ แอนด์ กริฟ ไดนาโมมิเตอร์ (Hand Grip

Dynamometer)

- 4.2 วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาโดยการกระโดดสูง
- 4.3 วัดกำลังแขนและหัวไหล่โดยการดันพื้น

5. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกได้แก่

- 5.1 ลูกบาสเกตบอลจำนวน 12 ลูก
- 5.2 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
- 5.3 ลูกน้ำหนัก บาร์เบล รองเท้าน้ำหนัก
- 5.4 สนามบาสเกตบอลพร้อมห่วงประตู
- 5.5 กระดานการสำหรับคีเส้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู บาสเกตบอลของผู้วิจัย โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนจากการ ทดสอบซ้ำ

2. ใช้ t-test ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการ กระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ระหว่างกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยว กับกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ใน สัปดาห์ที่ 2 4 และ 6

3. คำนวณอัตราเพิ่มเป็นร้อยละของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู บาสเกตบอลของกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยว และกลุ่มฝึกกระโดด ยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ระหว่างสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู บาสเกตบอล ผลการศึกษาพบว่า คะแนนจากการทดสอบความแม่นยำในการกระโดด ยิงประตูบาสเกตบอลของผู้วิจัยครั้งที่ 1 มีความสัมพันธ์กับคะแนนจากการทดสอบความ แม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของผู้วิจัยครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ($r = .91$)

2. การฝึกทั้งแบบฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยว และแบบฝึก กระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีผลต่อความ แม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลไม่แตกต่างกัน

3. อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู บาสเกตบอลคิดเป็นร้อยละ ของกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยวเพิ่มขึ้น

มากกว่ากลุ่มฝึกกระโดดยิ่ยประทุบาสเกบอดความคู้กับการฝึกความแข่งแรงของกลามเนื้อกาย
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และกลุ่มฝึกกระโดดยิ่ยประทุบาสเกบอดความคู้กับการฝึกความแข่งแรง
ของกลามเนื้อเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มฝึกกระโดดยิ่ยประทุบาสเกบอดอย่างเดี่ยว ภายหลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 4 และ 6

4. อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยของความแข่งแรง ของแรงบีบมือซ้าย แรงบีบมือขวา
การกระโดดสูง และการคั่นพื้นของกลามฝึกกระโดดยิ่ยประทุบาสเกบอดความคู้กับการฝึกความ
แข่งแรงของกลามเนื้อ มีอัตราการเพิ่มขึ้นเร็วกว่ากลุ่มฝึกกระโดดยิ่ยประทุบาสเกบอดอย่าง
เดี่ยว ทุกช่วง 2 สัปดาห์ ภายหลังการฝึก

อภิปรายผล

1. แบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิ่ยประทุบาสเกบอดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
มีความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .91$) แสดงว่า แบบทดสอบความแม่นยำในการ
กระโดดยิ่ยประทุบาสเกบอดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถใช้ทดสอบความแม่นยำในการกระโดด
ยิ่ยประทุบาสเกบอดกับนิสิต นักศึกษาได้ เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการศึกษาครั้งนี้

2. กลุ่มฝึกการกระโดดยิ่ยประทุบาสเกบอดอย่างเดี่ยว กับกลุ่มฝึกกระโดดยิ่ย
ประทุบาสเกบอดความคู้กับการฝึกความแข่งแรงของกลามเนื้อ มีความแม่นยำในการกระโดด
ยิ่ยประทุบาสเกบอดใดไม่แตกต่างกัน $t = 0.30$ 1.04 และ 0.66 ตามลำดับ ภายหลัง
การฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ตามลำดับ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการฝึกทั้งสองกลุ่ม
ยังมีทักษะเบื้องต้นของการกระโดดยิ่ยประทุบาสเกบอดไม่ดีพอ ซึ่งตรงกับหลักการพัฒนาความ
แม่นยำในการยิ่ยประทุบาสเกบอดให้มีประสิทธิภาพของวิลคส์ (Wilkes, 1962 : 195)
กล่าวว่า การฝึกเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการกระโดดยิ่ยประทุบาสเกบอดให้มีประสิทธิภาพ
นั้น นอกจากการปรับปรุงความแข่งแรงแล้ว กอปรค่านึงถึงความถูกต้องของทักษะเบื้องต้นของ
การยิ่ยประทุ เช่น การย่อตัว การกระโดด การเหยียดแขน เป็นต้น จากผลการวิเคราะห์
ข้อมูลยังพบว่าภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ทำให้ความแม่นยำในการกระโดด
ยิ่ยประทุบาสเกบอดไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามผลการวิจัยของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา

ของเยอรมันพบว่า "ส่วนที่เป็นผลเพิ่มประสิทธิภาพจากการฝึกจะไม่ได้รับเป็นเส้นตรงทั้งนี้ แต่ได้รับเป็นส่วนโค้งคือ ไม่ได้รับผลเพิ่มเป็นอัตราเท่าตัว แต่ได้รับจริงน้อยกว่าอัตราเพิ่ม

(ฉนิท ขำวัฒนพันธ์ 2519 : 2)

เมื่อเปรียบเทียบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลหลัง การฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ทั้งกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลอย่างเดี่ยว และกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลเพิ่มขึ้นทุกช่วง 2 สัปดาห์คือ 16.00 19.58 22.91 และ 16.08 22.08 25.08 ตามลำดับ ถึงแม้ว่า ผลจากการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลในแตกต่างกัน แต่ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลนั้นเพิ่มขึ้นตามตัวเลขดังกล่าว ตามสภาพการแข่งขันเบสบอลจริงผลการแข่งขันที่ถือว่าทีมใดจะชนะหรือแพ้ ก็ขึ้นอยู่กับคะแนนจากการยิงประตูและสอคล้องกับจุดประสงค์ของการเล่นคือ การนำลูกบอลไปโยนลงในห่วงประตูของคู่ต่อสู้ และพยายามป้องกันมิให้อีกฝ่ายหนึ่งครอบครองลูกบอลหรือทำประตู (อำนาจ กเชนทรเคษา 2514 : 1)

3. อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลคิดเป็นร้อยละของกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลอย่าง เดี่ยวมีอัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 2 แต่อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลคิดเป็นร้อยละของกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีอัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลอย่าง เดี่ยว ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 จากช่วงก่อนการฝึกถึงสัปดาห์ที่ 2 ก็จะเห็นได้จากแผนภูมิที่ 2 แสดงให้เห็นถึงความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลของกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มน้อยกว่ากลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลอย่าง เดี่ยวคือ 7.20 กับ 11.65 ตามลำดับ เนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกไม่เคยฝึกยกน้ำหนักมาก่อนในสัปดาห์แรกจึง เกิดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อทำให้ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลเพิ่มน้อยกว่ากลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลอย่าง เดี่ยว

กึ่งที่ คลาฟส์ (Klafs . 1977 : 29) ได้กล่าวว่า เมื่อกล้ามเนื้อเกิดความเมื่อยล้าจะทำให้สมรรถภาพการทำงานของร่างกายลดลง และจากช่วงสัปดาห์ที่ 4 ถึง 6 ก็จะเห็นได้จากแผนภูมิที่ 2 แสดงให้เห็นถึงความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกของกล้ามเนื้อกระโดดยิงประตูลูกความถี่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นมากกว่ากล้ามเนื้อกระโดดยิงประตูลูกอย่างเกี่ยวคือ 47.20 67.20 กับ 36.63 59.87 ตามลำดับ ย่อมแสดงให้เห็นว่า กล้ามเนื้อกระโดดยิงประตูลูกความถี่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อน่าจะมีแนวโน้มต่อการเพิ่มความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกได้ดีกว่ากล้ามเนื้อกระโดดยิงประตูลูกอย่างเกี่ยว แม้ว่าทำการฝึกทั้ง 2 แบบ จะให้ผลต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกไม่แตกต่างกันทางสถิติก็ตาม

4. ภายหลังจากฝึกทั้งกล้ามเนื้อกระโดดยิงประตูลูกอย่างเกี่ยวและกล้ามเนื้อกระโดดยิงประตูลูกความถี่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึกทุกช่วง 2 สัปดาห์ ก็จะเห็นได้จากตาราง 5 แสดงว่า ความแข็งแรงของแรงบีบมือขวา แรงบีบมือซ้าย การกระโดดสูง และการคืบหน้าเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเนเลออร์ (Naylor . 1971 : 5828 - A) ได้ศึกษาผลของกำลังข้อมือและข้อศอกที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกที่ใด เช่นนี้อาจจะเนื่องมาจากการทำงานของกล้ามเนื้อส่วนนั้น ๆ เพราะการทำงานเป็นสิ่งสำคัญในการกระตุกความเจริญเติบโตและทรงไว้ซึ่งสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อที่ใช้อยู่เรื่อย ๆ จะเพิ่มขนาดขึ้น และมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ถึงจากการศึกษาของคลาฟส์ (Klafs . 1977 : 63) พบว่าการฝึกหรือการออกกำลังกายทำให้ขนาดของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเป็นผลทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา ซึ่งได้ผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 เทานั้น จึงน่าจะศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาบาสเกตบอลเพื่อทดสอบความรู้วิธีการฝึกกระโดดยิงประตูลูกอย่างเกี่ยวและวิธีการฝึกกระโดดยิงประตูลูก

ความถี่ในการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีผลต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
 บาสเกตบอลแตกต่างกันหรือไม่

2. การทำการศึกษาถึงผลของการฝึกกำลัง หรือความอดทนว่ามีผลต่อความแม่นยำ
 ในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลหรือไม่

3. ในการฝึกนักกีฬาบาสเกตบอลควรจะฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการ
 ยกน้ำหนักช่วยในการฝึกคยเพื่อเป็นการสร้างสมรรถภาพร่างกายให้ดีขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกษม นครเขตต์ การเพิ่มระยะทางการวิ่งกระโดดไกลโดยการฝึกกำลังกล้ามเนื้อ
ด้วยเครื่องกราฟต์เบรนนิง วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2519,
66 หน้า อักসাเนา
- ชนา กิติศรีวรพันธุ์ ผลของการฝึกกล้ามเนื้อขาโดยใช้รองเท้าน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำ
ในการยิงประตูฟุตบอล วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2522, 44 หน้า อักসাเนา
- ชนิต ขำวัฒนพันธ์ เอกสารประกอบการเรียนวิชากรีฑา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พลศึกษา 2519, 33 หน้า อักসাเนา
- นาวิน เจียรนศิริกุล ผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำ
ท่าคว่ำ วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517, 57 หน้า อักসাเนา
- ประคอง กรรณสูต สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู ไทยวัฒนาพานิช 2522, 161 หน้า
- ปรีดา รอดโพธิ์ทอง ตำราवासเกตบอล คิวพร 2511, 233 หน้า
- พิทวง เพชรคล้าย การศึกษามัจฉัยโปรแกรมการสอนและทักษะทางกีฬาวาสเกตบอล
วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516, 77 หน้า อักসাเนา
- พงษ์ศักดิ์ พะพงศ์ ประวัติปรัชญาและหลักการพลศึกษา โอเคียนสโตร์ 2515,
144 หน้า
- รัตนา วัฒนกุล การสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ.สูง ในจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา ที่มีต่อการเรียนพลศึกษา วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 2518, 65 หน้า อักসাเนา
- วิริยา บุญชัย ผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล
แบบยืนยิงมือเดียว วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517, 62 หน้า
อักসাเนา

สุปราณี สิบพรหมราช ผลของการฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง ระยะทาง 50 เมตร ปรียญานิพนธ์ กศ.ม.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 65 หน้า อักขำเนา
อนันต์ อัฐ การใ้กษาประมวลการสอนและปัญหาการสอนวิชาพลศึกษา ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในภาคการศึกษา 1 วิทยานิพนธ์ ก.ม.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2511, 189 หน้า อักขำเนา
อวย เกตุสิงห์ การฝึกกำลังกล้ามเนื้อ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย 2518, 2 หน้า อักขำเนา

เอี่ยมพร จันดอน เปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะอย่างเดียวกักับการฝึกทักษะควบคู่กับการฝึกกำลังกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการพุ่งแหลน ปรียญานิพนธ์ กศ.ม.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 47 หน้า อักขำเนา

อำนวย กเชนทร์เคชา กติกาบาสเกตบอล โรงพิมพ์จุรินทร์ไทย 2524, 160 หน้า
อำนวย บุญยาดักข์ ความสัมพันธ์ของแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลของ บัณฑิต พิมพ์และประเสริฐ สำนารถผล กับของผู้วิจัย ปรียญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 90 หน้า อักขำเนา

Berger, Richard. "Effect of Varied Weight Training Program on Strength," The Research Quarterly. 33 : 168 - 181, May, 1962.

_____. "Optimum Repettitions for the Development of Strength," The Research Quarterly. 33 : 334 - 338, October, 1962.

Bestor, Glenn Lee. "The Effect of an Isotonic Weight Training Program on Speed in Three Competitive Strokes in College Swimming," Dissertation Abstracts. 32 : 5012-A, March, 1972.

Boling, Robert B. "The Investigation of Four Methods of Training in Development Planter Flexion and Strength of the Lower Leg in College Male," Dissertation Abstracts. 432 : 5240 - A, March, 1973.

Campbell, Robert L. "Effect of Supplemental Weight Training on the Physical Fitness of Athletic Squads," The Research Quarterly. 33 : 343 - 348, October, 1962.

- Casady, Donald R. and Donald F. Mapes. Handbook of Physical Fitness Activities. New York, The Macmillan Company, 1965.
- Greenbank, Anthony. Build A New Body. 1st. ed., London, New English-Library, 1969.
- Hooks, Gene. Application of Weight Training to Athletics. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1962.
- Huss, W.D. Van, and others. "Effects of Overload Warm-up on the Velocity and Accuracy of Throwing," The Research Quarterly. 33 : 472 - 475, October, 1962.
- Klafs, Carl E. and Daniel D. Arnheim. Modern Principle of Athletic Training. 4th. ed., Saint Louis, The C.V. Mosby Company, 1977. 499 p.
- Metcalf, Robert Leo. "Transfer of Training Effect of Basketball Shooting Practice on Free Throw Shooting Accuracy," Dissertation Abstracts International. 32 : 5023-A, March, 1972.
- Murphy, Raymond Fred. "Influences of Isometric and Isotonic Exercise on Certain Factors of Muscle Performance," Dissertation Abstracts International. 25 : 5717, October - November, 1965.
- Naylor, William Chastain. "Effects of Wrist and Elbow Power on Jump Shot Accuracy," Dissertation Abstracts International. 31 : 5828-A, May, 1971.
- O'Connor, Nancy Jane. "The Effect of Two Training Methods in Swimming Classes on Human Pulse Rates and Swimming Times," Dissertation Abstracts International. 31 : 2726-A, June, 1970.
- Penny, Guy Dee. "A Study of the Effects of Resistance Running on Speed, Strength, Power, Muscular Endurance and Agility," Dissertation Abstracts International. 31 : 3937-A, May, 1971.
- Ross, Aewin Thomas, "Selected Training Procedures of the Development of Arm Extension Strength and Swimming Speed of the Sprint Crawl Stroke," Dissertation Abstracts International. 31 ; 2727-A, June, 1970.
- Sawyer, Fred Michael. "The Effect of Training Methods on Basketball Field Goal Shooting Accuracy and Ball Toss Distance," Dissertation Abstracts International. 31 : 4532-4533-A, March, 1971.

Smith, Flavious Joseph, "The Prediction of Basketball Ability Through on Analysis of Selected Measure of Structure and Strength," Dissertation Abstracts. 23 : 3764-A, April, 1963.

Wilcox, Ronald Jake. "A Comparision of Two Weight Training Method Designed to Develop Leg Strength," Dissertation Abstracts. 32 : 1908-A, October, 1971.

Wilkes, Glenn. Basketball Coach's Complete Handbook. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1962. 306 p.

ภาคผนวก

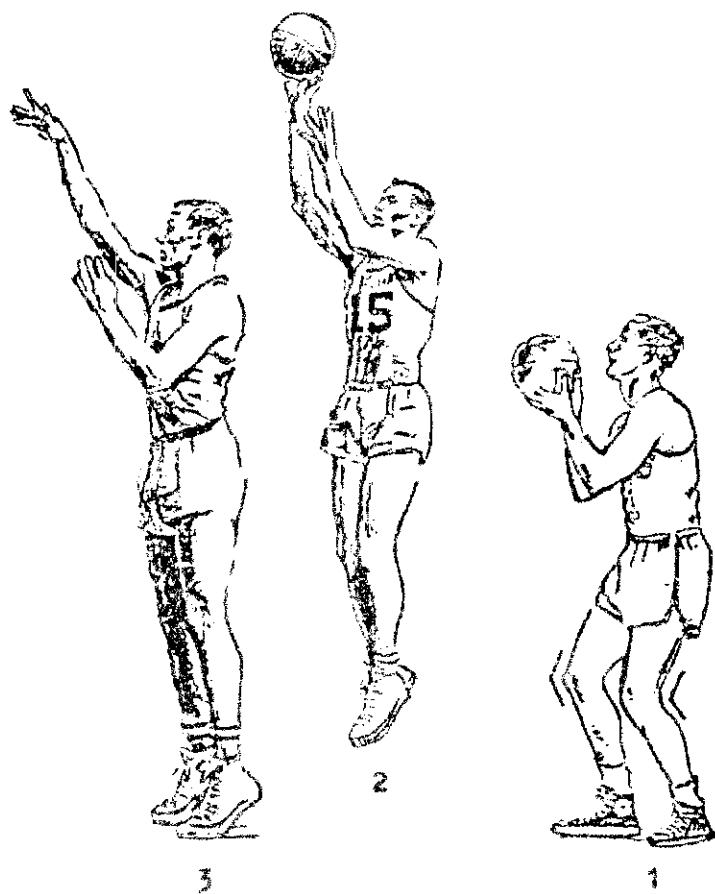
ពាក្យដេញដោល ក.

รายละเอียดเกี่ยวกับการกระโดดยิ่งประตูปาสเกตบอล

การกระโดดยิ่งประตูปาสเกตบอลประกอบด้วยสี่ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมตัว (Preparing) ใช้มือซ้ายรองรับลูกบอลทางค้ำนล่าง (กรณีที่มีมือขวา) นิ้วมือกางออกอย่าให้งัดมือถูกลูกบอล มือขวายู่ทางค้ำนหลังของลูกบอล งอข้อศอกตามสบาย ลูกบอลอยู่ระดับอก ทามองตรงไปยังห่วงประตู ยืนให้เท้าขวายู่หน้าเท้าซ้ายเล็กน้อย ก้มตัว ย่อเข่าทั้งสอง น้าหนักตัวอยู่ที่เท้าขวา
2. ขั้นกระโดดเพื่อถึ้มตัวขึ้นจากพื้น (Take off) เหยียดเข่าทั้งสอง พร้อมกับยิ่ค้ำตัวขึ้น กระโดดให้ลำตัวลอยขึ้นไปในอากาศ ในขณะที่เข่าก้นยกแขนทั้งสองขึ้น โดยให้ข้อศอกทางขวาทำมุมประมาณ 90 องศา
3. ขั้นลอยตัวในอากาศ (Flight) ในขณะที่ลำตัวลอยนิ่งอยู่ในอากาศ ให้หลังลูกบอลด้วยมือขวา แขนเหยียดตามลูกบอลไป และกดข้อมือลงเมื่อลูกบอลหลุดจากมือ
4. ขั้นลงสู่พื้น (Landing) การลงสู่พื้นจะเริ่มเมื่อหลังจากปล่อยลูกบอลไปแล้ว ลำตัวลอยต่ำลง ให้หลังสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสอง แล้วค่อยลดแขนลงมาอยู่ในท่าทรงตัวที่ถึ

ภาพที่ 7 แสดงการกระโดดยิงประตูวอลเลย์บอล



การกระโดดยิงประตูวอลเลย์บอล

1. ชันกระโดดเพื่อเตรียมตัวขึ้นจากพื้น
2. ชันลอยตัวในอากาศ
3. ชันลงสู่พื้น

รายละเอียดเกี่ยวกับแบบฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล

อุปกรณ์

1. ลูกบาสเกตบอล จำนวน 12 ลูก
2. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
3. สนามบาสเกตบอล พร้อมห่วงประตู
4. กระดาษขาวสำหรับตีเส้น

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้ช่วยสองคนยืนอยู่ใต้ห่วงประตู คนหนึ่งเป็นคนเก็บลูกบอล และอีกคนหนึ่งเป็นคนส่งลูกบอลให้กับผู้รับการฝึกซึ่งยืนห่างจากห่วงประตูระยะ

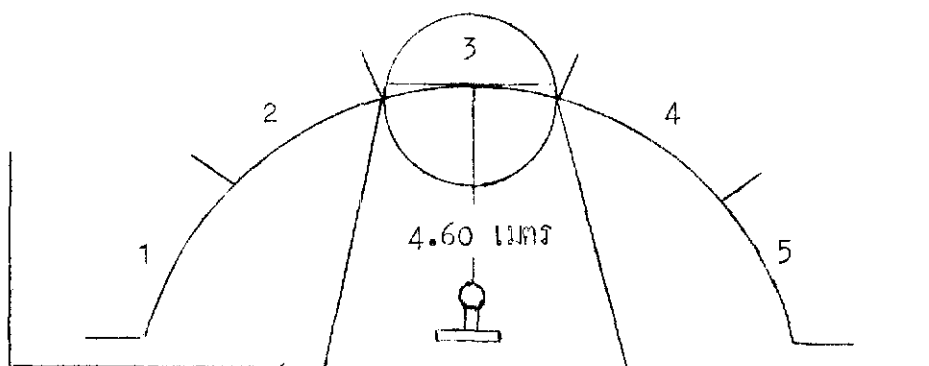
4.60 เมตร

ผู้รับการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล จำนวน 50 ครั้ง โดยเริ่มต้นจาก เขตที่ 1 รับลูกบอลจากผู้ช่วยและกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล จำนวน 10 ครั้ง ติดต่อกัน เมื่อกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลครบ 10 ครั้งแล้วก็เปลี่ยนตำแหน่งไปยัง เขตที่ 2 3 4 และ 5 ตามลำดับ ทำการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลเช่นเดียวกับเขตที่ 1 การเปลี่ยนตำแหน่งจุดยิงแต่ละครั้งต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายในเวลา 1 นาที

การให้คะแนน ยิงลงห่วงประตูหนึ่งครั้ง ให้หนึ่งคะแนน

หมายเหตุ ก่อนกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ให้ทั้งสองจะต้องไม่เหยียบเส้นและถ้ากระทำผิดวิธีจะไม่นับคะแนนให้ และต้องกระทำใหม่ให้ถูกวิธี

ผังแสดงการฝึกมีลักษณะดังนี้



รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการอบอุ่นร่างกาย

การอบอุ่นร่างกายประกอบด้วยการบริหารร่างกาย หรือการบริหารร่างกายรวมกับการยกน้ำหนัก การบริหารร่างกายมีความมุ่งหมายเพื่อเพิ่มพูนสมรรถภาพอันเป็นพื้นฐานของการทำงานของร่างกาย เช่น ความแข็งแรง ความคล่องแคล่วว่องไว ความอดทน เป็นต้น ใช้เป็นการบริหารร่างกาย ก่อนใช้กำลังหนักในเกมส์กีฬาต่าง ๆ ทำในการบริหารร่างกายสำหรับกีฬาบาสเกตบอล ประกอบด้วยแปดรายการ ดังต่อไปนี้คือ

1. ยืดกล้ามเนื้อน่อง (Gastrocnemius stretch)

ยืนเท้าชิดห่างจากผนังประมาณ 3 - 4 ฟุต เอนลำตัวไปข้างหน้า ทำมุมประมาณ 65 องศา โดยการเหยียดแขนออกไปทางฝ่ามือบนผนัง ยกปลายเท้าเข้าหาลำตัวและออกแรงดันผนัง คงสภาพดังกล่าวไว้ 10 วินาที แล้วผ่อนคลาย 1 - 2 นาที กำหนดให้กระทำซ้ำชุด (ดังภาพที่ 8.1)

2. กระโดดปรบมือ (Side Straddle hop)

ยืนเท้าชิดแขนแนบลำตัว จังหวะที่ 1 กระโดดแยกเท้าพร้อมกับเหยียดแขนออกไปทางข้างของลำตัว ฝ่ามือแตะกันเหนือศีรษะ จังหวะที่ 2 กระโดดกลับสู่ท่าเดิม 20 ครั้ง นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำหนึ่งชุด (ดังภาพที่ 8.2)

3. เอียงตัวซ้าย - ขวา (Lateral dip)

ยืนเท้าแยกมือเท้าสะเอว เอียงตัวไปทางซ้ายแล้วกลับสู่ท่าเดิมสี่ครั้ง และเอียงตัวไปทางขวาแล้วกลับสู่ท่าเดิมสี่ครั้ง นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำซ้ำชุด (ดังภาพที่ 8.3)

4. หมุนเอว (Trunk circling)

ยืนเท้าแยกปลายมือตามสบายทางข้างลำตัว หมุนตัวไปทางซ้ายสี่รอบ และหมุนตัวไปทางขวาสี่รอบ นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำซ้ำชุด (ดังภาพที่ 8.4)

5. เหวี่ยงแขน (Arm flinging)

ยืนเท้าแยก เหวี่ยงแขนทั้งสองพร้อมกันมิกตัวไปทางซ้ายให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้แล้วเหวี่ยงกลับไปทางขวาในลักษณะเดิม นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำ 10 ชุด (ดังภาพที่ 8.5)

6. บริหารข้อเท้า (Ankle suppler)

ยืนเท้าแยกห่างกันพอประมาณ ยกส้นเท้าขึ้นให้สูงที่สุด น้ำหนักตัวตกอยู่ที่ปลายเท้าแล้วถ่ายน้ำหนักตัวลง กลับไปอยู่ที่ส้นเท้าโดยยกปลายเท้าขึ้นให้สูงที่สุดต่อไปก็หมุนข้อเท้าออกด้านนอก จากนั้นก็หมุนข้อเท้าเข้าข้างในให้มากที่สุด นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำ 10 ชุด (ดังภาพที่ 8.6)

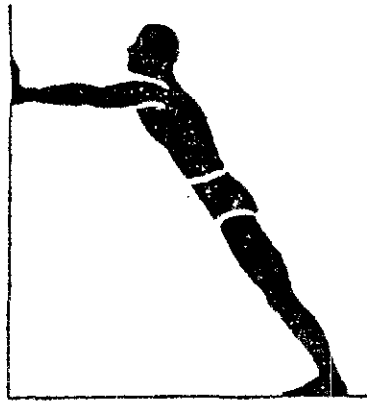
7. หมุนแขน (Arm circling)

ยืนเท้าแยกปล่อยมือตามสบาย หมุนแขนขวาไปทางข้างหลัง 10 ครั้ง แล้วหมุนแขนซ้ายไปทางข้างหลัง 10 ครั้ง นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำ 10 ชุด (ดังภาพที่ 8.7)

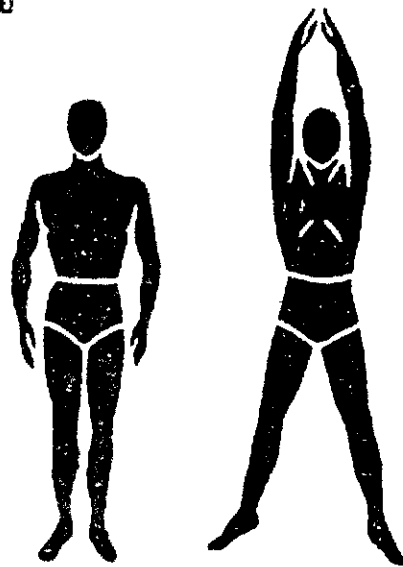
8. เหยียดกล้ามเนื้อหลังและหลังคันทา (Ski stretch)

นอนคว่ำมือทั้งสองยันพื้น ยกเท้าขวาไปข้างหน้าระหว่างแขนทั้งสองให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เท้าซ้ายและแขนทั้งสองอยู่กับพื้นเพื่อการทรงตัว กระทำนานหกวินาที ต่อไปเปลี่ยนเป็นเท้าซ้ายกระทำในลักษณะเดียวกัน นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำ 10 ชุด (ดังภาพที่ 8.8)

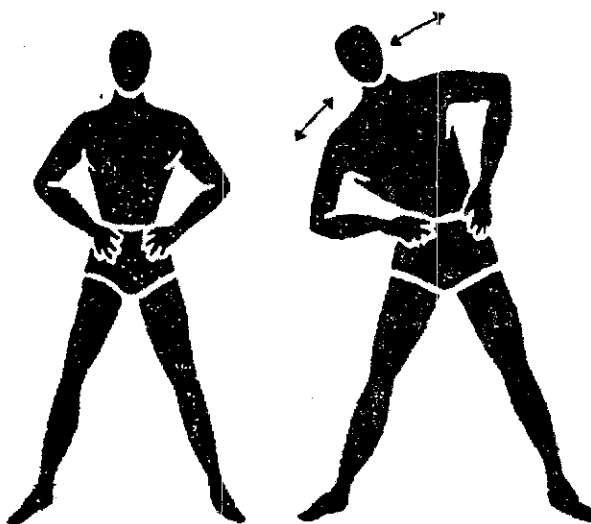
ภาพที่ 8 แสดงการอบอุ่นร่างกาย



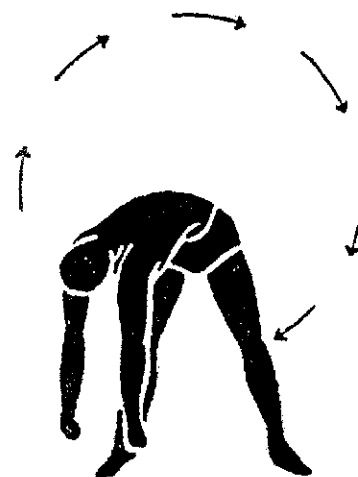
ภาพที่ 8.1 ยืนก้นแนบผนัง



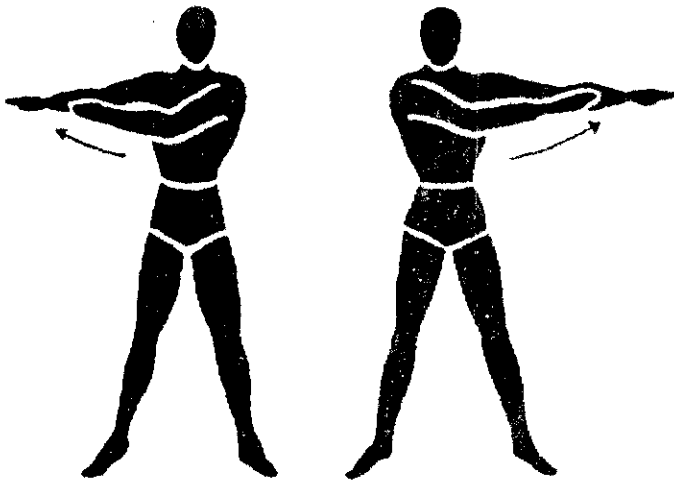
ภาพที่ 8.2 กระโดดปรบมือ



ภาพที่ 8.3 เข้มตัวซ้าย - ขวา



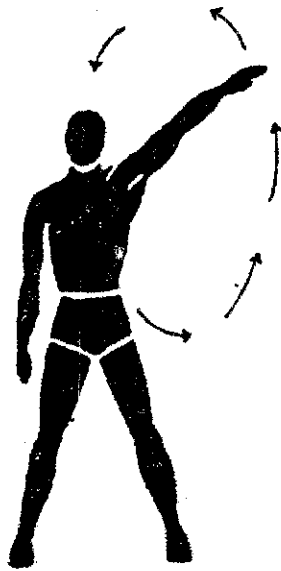
ภาพที่ 8.4 หมุนเข่า



ภาพที่ 8.5 เหวี่ยงแขน



ภาพที่ 8.6 บริหารข้อเท้า



ภาพที่ 8.7 หมุนแขน



ภาพที่ 8.8 เหยียดกล้ามเนื้อหลังและตึงก้นขา

รายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการยกน้ำหนัก

การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการยกน้ำหนัก ประกอบด้วยหกรายการดังต่อไปนี้ คือ

1. ยืนยกแขนเหยียด (Military press)

ยืนเท้าแยก มือจับบาร์เบลระดับไหล่ ก้มเล็กน้อย ยกขึ้นเหนือศีรษะจนแขนเหยียดตึงแล้วกลับสู่ท่าเดิม กำหนดให้กระทำสามชุด ชุดละ 10 ครั้ง (ดังภาพที่ 9.1)

2. ยืนยกงอข้อศอก (Two-arm curl)

ยืนเท้าแยก มือจับบาร์เบลในลักษณะหงายมือที่ระดับหน้าขา ก้มเล็กน้อย ยกขึ้นมาถึงระดับหน้าอก โดยให้ข้อศอกแนบตัว แล้วกลับสู่ท่าเดิม กำหนดให้กระทำสามชุด ชุดละ 10 ครั้ง (ดังภาพที่ 9.2)

3. หมุนข้อมือ (Wrist roll)

ยืนเท้าแยกแขนเหยียด มือจับไม้แบบทว่ามือ ก้มเล็กน้อย หมุนไม้จนลูกน้ำหนักสัมผัสกับไม้ที่จับแล้วก้มเล็กน้อย กลายข้อมือกลับสู่ท่าเดิม กำหนดให้กระทำสามชุด ชุดละห้าครั้ง (ดังภาพที่ 9.3)

4. ยืนยกส้นเท้า (Heel raise)

ยืนเท้าแยกห่างกันพอประมาณ ที่ปลายเท้ามีท่อนไม้หนาสองนิ้วรองรับเอาไว้ แยกบาร์เบลไว้บนบ่าด้านหลังของคอ ก้มเล็กน้อย ยกส้นเท้าขึ้นให้มากที่สุด แล้วกลับสู่ท่าเดิม กำหนดให้กระทำสามชุด ชุดละ 10 ครั้ง (ดังภาพที่ 9.4)

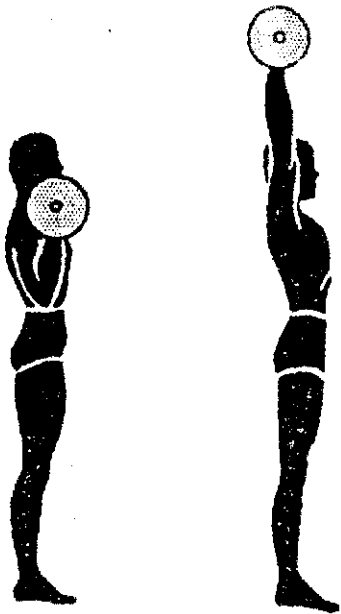
5. ยืนย่อ (Half squat)

ยืนให้ส้นเท้าห่างกันพอประมาณ ซึ่งรองรับด้วยท่อนไม้ที่มีความสูง 1.5 นิ้ว และมีน้ำหนัก 20 กิโลกรัม สำหรับรองนั่งเพื่อถ่วงน้ำหนัก แยกบาร์เบลไว้บนบ่าด้านหลังของคอ ย่อเข่าลงช้า ๆ ให้ก้นเกือบถึงม้านั่ง แล้วกลับสู่ท่าเดิม กำหนดให้กระทำสามชุด ชุดละ 10 ครั้ง (ดังภาพที่ 9.5)

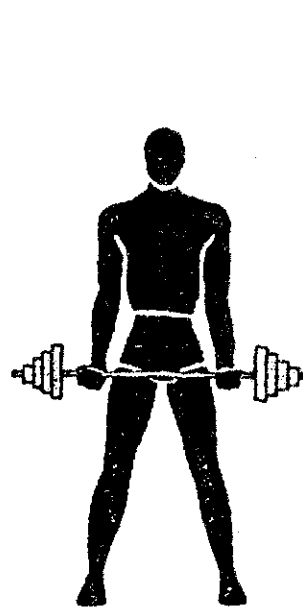
6. รองเท้าน้ำหนัก (boot exercise)

นั่งบนโต๊ะห้อยขาตามสบาย ใช้รองเท้าน้ำหนักผูกไว้ที่เท้า ค่อย ๆ ยกเท้าขึ้นให้ขาเหยียดตรง ทำสลับกันที่ละเท้า กำหนดให้กระทำสามชุด ชุดละ 10 ครั้ง (ภาพที่ 9.6)

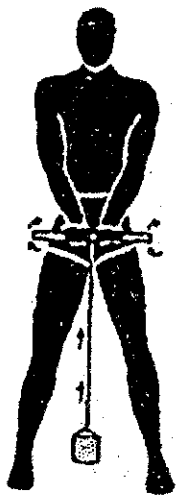
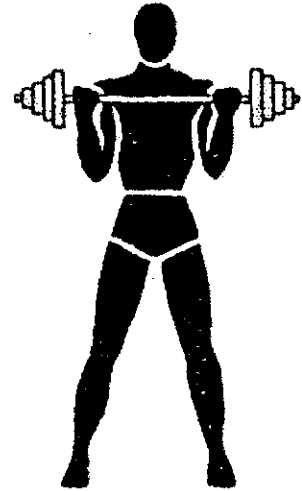
ภาพที่ 9 แสดงการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการยกน้ำหนัก



ภาพที่ 9.1 ยืนยกแขนเพียงข้อ



ภาพที่ 9.2 ยืนยกขาออก

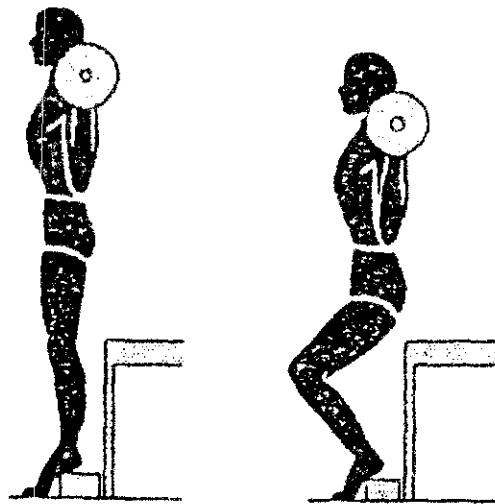


ภาพที่ 9.3 ยกเข่าขึ้น

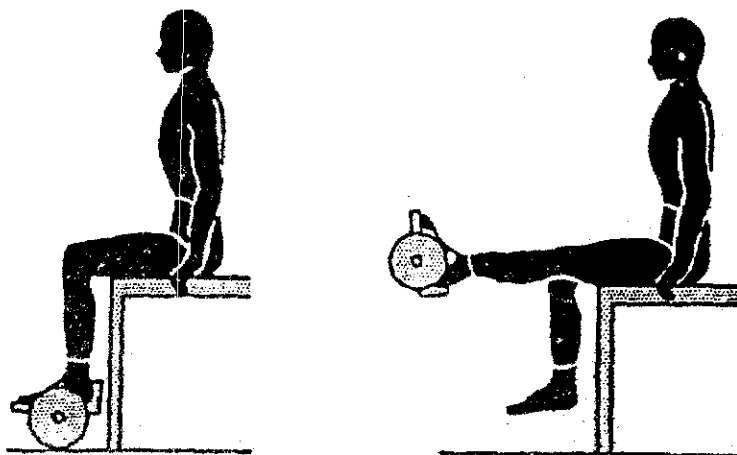


ภาพที่ 9.4 ยืนยกสนเท้า





ภาพที่ 9.5 ยืนยก



ภาพที่ 9.6 การใช้รองเท้าหนัก

ภาพรวม ๒.

ตาราง 6 แสดงตารางการฝึกยกน้ำหนัก

รายการฝึก	สัปดาห์						จำนวน ชุด	พัก ระหว่าง ชุด (วินาที)
	1 (ครั้ง)	2 (ครั้ง)	3 (ครั้ง)	4 (ครั้ง)	5 (ครั้ง)	6 (ครั้ง)		
1. ยืนยกแขนเหยียด	10	10	15	15	20	20	3	30
2. ยืนยกข้อศอก	10	10	15	15	20	20	3	30
3. หมุนข้อมือ	5	5	10	10	15	15	3	30
4. ยืนยกส้นเท้า	10	10	15	15	20	20	3	30
5. ยืนย่อ	10	10	15	15	20	20	3	30
6. การไ้รองเข่าน้ำหนัก	10	10	15	15	20	20	3	30

ตาราง 7 แสดงตารางการอบอุ่นร่างกาย

ให้ทำการอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกทุกครั้ง ใช้เวลาประมาณ 15 นาที โดย
ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

รายการฝึก	สัปดาห์ที่					
	1 (ชุด)	2 (ชุด)	3 (ชุด)	4 (ชุด)	5 (ชุด)	6 (ชุด)
1. ยืดกล้ามเนื้อ	4	4	4	4	4	4
2. กระโดดปรบมือ	1	1	1	1	1	1
3. เหยียดตัวซ้าย-ขวา	5	5	5	5	5	5
4. หมุนคอ	5	5	5	5	5	5
5. เหวี่ยงแขน	10	10	10	10	10	10
6. บริหารข้อเท้า	10	10	10	10	10	10
7. หมุนแขน	10	10	10	10	10	10
8. เหยียดกล้ามเนื้อหลังและหลังก้นขา	10	10	10	10	10	10

ตาราง 8 แสดงตารางฝึกการกระโดดยิงประตูมาตรฐานของทีมของกุ่มพลองที่ 1

รายการฝึก	สัปดาห์ที่					
	1 (ครั้ง)	2 (ครั้ง)	3 (ครั้ง)	4 (ครั้ง)	5 (ครั้ง)	6 (ครั้ง)
1. อบอุ่นร่างกาย	*	*	*	*	*	*
2. ยืนยิงประตูท่ามือเปล่า	50	50	40	40	30	30
3. กระโดดอยู่กับที่	50	50	40	40	30	30
4. กระโดดยิงประตูท่ามือเปล่า	40	40	30	30	20	20
5. ยืนยิงประตูประกอบลูกบอล	40	40	30	30	20	20
6. กระโดดยิงประตูประกอบลูกบอล	40	40	50	50	60	60
7. กระโดดยิงประตูประกอบลูกบอลใน ห่วงประตู	40	40	50	50	60	60

* ฝึกทุกสัปดาห์ตามตาราง

ตาราง ๑ แสดงตารางฝึกการกระโดดยิงประตูกบฏวอลเลย์บอลของลูกทีมที่ 2

รายการฝึก	สัปดาห์ที่					
	1 (ครั้ง)	2 (ครั้ง)	3 (ครั้ง)	4 (ครั้ง)	5 (ครั้ง)	6 (ครั้ง)
1.อบอุ่นร่างกาย	*	*	*	*	*	*
2. ยืนยิงประตูท่ามือเปล่า	40	40	30	30	20	20
3. กระโดดอยู่กับที่	40	40	30	30	20	20
4. กระโดดยิงประตูท่ามือเปล่า	30	30	20	20	10	10
5. ยืนยิงประตูประกอบลูกบอล	30	30	20	20	10	10
6. กระโดดยิงประตูประกอบลูกบอล	30	30	40	40	50	50
7. กระโดดยิงประตูประกอบลูกบอล ไว้ทางประตู	30	30	40	40	50	50

* ฝึกทุกสัปดาห์ตามตาราง

ภาพผนวก ค.

ตาราง 10 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของ
ผู้วิจัย (หน่วยเป็นเกร็ง)

ลำดับ	คะแนนครั้งที่ 1	คะแนนครั้งที่ 2
1	27	26
2	24	24
3	29	28
4	32	31
5	27	27
6	31	33
7	24	25
8	25	25
9	29	28
10	26	25
11	32	31
12	30	31
13	27	28
14	29	27
15	25	23
16	27	29
17	28	30
18	31	30
19	34	35
20	26	28

ตาราง 10 (ต่อ)

ลำดับ	คะแนนครั้งที่ 1	คะแนนครั้งที่ 2
21	29	31
22	27	28
23	30	29
24	33	32
25	30	31

ตาราง 11 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดถึงประตูบาสเกตบอลก่อน
การฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ของกลุ่มทดลองที่ 1 (หน่วยเป็นครั้ง)

ลำดับ	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6
1	17	13	21	25
2	19	16	21	21
3	8	15	17	22
4	14	15	20	22
5	19	21	20	20
6	17	19	13	21
7	11	15	24	25
8	12	20	21	21
9	14	16	20	25
10	25	22	28	30
11	9	11	19	20
12	7	9	11	23
$\bar{X}$	14.33	16	19.58	22.91
S.D.	5.31	3.95	4.48	2.90

ตาราง 12 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดถึงประตูดงเคบอด
ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 ของกลุ่มทดลองที่ 2
(หน่วยเป็นครั้ง)

ลำดับ	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6
1	16	15	17	18
2	15	15	23	27
3	11	17	16	26
4	10	16	24	27
5	10	14	20	25
6	18	16	22	23
7	25	19	30	32
8	13	12	18	21
9	17	21	24	25
10	25	23	33	34
11	7	13	20	22
12	13	12	18	21
$\bar{X}$	15	16.08	22.08	25.08
S.D.	5.65	3.44	5.17	4.60

ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีต่อความแม่นยำ
ในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล

บทคัดย่อ
ของ
สมรรถชัย น้อยศิริ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษากามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
มีนาคม 2526

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการยกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตชาย ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา จำนวน 24 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เป็นผู้ที่กำลังเรียนวิชาบาสเกตบอล 2 และไม่เคยเป็นนักกีฬามาสเกตบอลมาก่อน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน คือ กลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยวและกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทำการฝึกเป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธและศุกร์ ตั้งแต่เวลา 17 : 00 – 18 : 30 น. แล้วทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 โดยใช้แบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของผู้วิจัย

ผลการศึกษาพบว่า

การฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยวและการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีผลต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตาม การฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยว และการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ช่วยให้อัตราการเพิ่มความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลสูงขึ้นทุกช่วง 2 สัปดาห์ นอกจากนี้ในการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลยังช่วยทำให้มีการพัฒนาคานความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ทั้งกลุ่มที่ฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยวและกลุ่มที่ฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

EFFECTS OF MUSCULAR TRAINING ON ACCURACY
OF THE BASKETBALL JUMP SHOT

AN ABSTRACT

BY

SAMATCHAI NOISIRI

Presented in partail fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakarinwirot University

March 1983

The purpose of this study was to determine the effects of muscular training-by mean of weight training-on accuracy of basketball jump-shot. Twenty-four subjects were simple-random sampling from male freshmen of Srinakarinwirot University, Palasukon Campus. The subjects were taking Basketball II and never participated in any basketball tournament. They were divided into two groups of 12 each. The first group was assigned to do jump shooting only, while as the second group was assigned to do both jump shooting and muscular training. Duration of the experiment was 6 weeks of 3 training periods each; and the training periods were scheduled on Monday, Wednesday, and Friday from 17 : 00 - 18: 30 hours. Testings (by means of the author's Basketball Jump-Shot for Accuracy Test) for basketball jump-shot accuracy were made after completion of the 2nd., 4th., and 6th. week training.

It was found that levels of accuracy of both groups of the subjects were insignificantly different. However, both method of training progressively increased the subjects' accuracy levels when the results of the three testings were compared.

In addition, the subjects' hand grip, shoulder girdle, and leg strengths were increased due to their participation in this experiment.

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	สมรรถชัย น้อยศิริ
ภูมิลำเนา	27/2 นครขอนแก่น อ.เมือง จ.พัทลุง
การศึกษา	2501 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพัทลุง จังหวัดพัทลุง 2504 มัธยมศึกษาปีที่ 8 โรงเรียนพระนครวิทยาลัย พระนคร 2507 ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษารัชั้นสูง (พลศึกษา) วิทยาลัย พลศึกษา กรุงเทพมหานคร 2516 การศึกษามัธยมศึกษา (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา กรุงเทพมหานคร 2526 การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร
หน้าที่ราชการ	2508 ครูโรงเรียนนิพัทธ์วิทยา อ.ทุ่งวัดดอน อ.ยานนาวา กรุงเทพมหานคร 2510-ปัจจุบัน อาจารย์ (5) สังกัดภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา