

การฝึกความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล โดยใช้ห่วงประตู่ 3 ขนาด

ห้องสมุดบันทึกวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์

ของ

สันติ พรายงาม

- 8 พ.ค. 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2531

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

178476

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... ประธาน
..... กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
..... กรรมการ
..... กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์แผน เจริญชัย อาจารย์สมรรถชัย น้อยศิริ ซึ่งเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา และอาจารย์เอนก สุตรมงคล ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม พิมพา ที่กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขบทคัดย่อ อาจารย์ ดร. นพวรรณ โชติบัณฑิต ที่ให้ความเมตตาตลอดช่วงการศึกษา อาจารย์สมเกียรติ นุกิจรังสรรค์ อาจารย์สมชาย ประเสริฐศรี ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ ที่ให้ความร่วมมือและสละเวลามาเป็นผู้รับการทดลองงานวิจัยสำเร็จ

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ละม่อม พรายงาม ผู้สนับสนุนการศึกษาตั้งแต่ต้น คุณพวงมาลัย พรายงาม คุณสมปอง พรายงาม คุณสันต์ พรายงาม คุณสมจิตร ภูกรรณ คุณปราณี คงสาคร และอาจารย์สมศักดิ์ เขาทอง ผู้ให้กำลังใจ ช่วยเหลือและสนับสนุนในการทำปริญญานิพนธ์นี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สันติ พรายงาม

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	3
	ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า	3
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	3
	ข้อตกลงเบื้องต้น	3
	คำนิยามศัพท์เฉพาะ	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ	5
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ	10
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	12
3	วิธีดำเนินการวิจัย	13
	กลุ่มตัวอย่าง	13
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	13
	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	14
	การวิเคราะห์ข้อมูล	14
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	15
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	18
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	18
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	19

5	สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	29
	ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	29
	กลุ่มตัวอย่าง	29
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	29
	การวิเคราะห์ข้อมูล	29
	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
	อภิปรายผล	31
	ข้อเสนอแนะ	32
	บรรณานุกรม	33
	ภาคผนวก	36

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	19
2	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบ ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการฝึก	20
3	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบ ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ในสัปดาห์ฝึกที่ 2	21
4	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบ ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ในสัปดาห์ฝึกที่ 4	22
5	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบ ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ในสัปดาห์ฝึกที่ 6	23
6	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบ ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ในสัปดาห์ฝึกที่ 8	24
7	แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราการเพิ่มคิดเป็นร้อยละ ของคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล ของกลุ่มฝึก ทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ฝึกที่ 2, 4, 6 และ 8	25
8	แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล	48

- 9 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลของกลุ่มฝึก
ยิงห่วงประตู เส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ในสัปดาห์ฝึกที่ 2, 4, 6 และ 8 49
- 10 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลของกลุ่มฝึก
ยิงห่วงประตู เส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว ในสัปดาห์ฝึกที่ 2, 4, 6 และ 8 50
- 11 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลของกลุ่มฝึก
ยิงห่วงประตู เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 นิ้ว ในสัปดาห์ฝึกที่ 2, 4, 6 และ 8 51

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาส
บาสเกตบอลของกลุ่มฝึกที่ 1 กลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 ก่อนการฝึกและ
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 27
- 2 เปรียบเทียบอัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ย ของผลคะแนนความแม่นยำในการยิง
ประตูปาสเกตบอล คิดเป็นร้อยละระหว่างกลุ่มฝึกที่ 1 กลุ่มฝึกที่ 2 และ
กลุ่มฝึกที่ 3 ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 28

บทนำ

ภูมิหลัง

บาสเกตบอลเป็นกีฬาประจำชาติของสหรัฐอเมริกา เกิดขึ้นที่เมืองสปริงฟิลด์ (Springfield)
 รัฐแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts) เมื่อ ค.ศ. 1891 ณ โรงเรียนฝึกหัดครูนานาชาติของสมาคม
 วาย.เอ็ม.ซี.เอ. (The International Y.M.C.A. Training School) ซึ่งต่อมาชื่อนี้ได้
 เปลี่ยนเป็นสปริงฟิลด์ คอลเลจ (Springfield College) ผู้ได้รับเกียรติว่าเป็นผู้คิดค้นกีฬานี้คือ
 ดร.เจมส์ เนสมิธ (Dr. James Naismith) เพื่อใช้เล่นในฤดูหนาว เพราะกีฬาต่าง ๆ ไม่เหมาะสมกับ
 สภาพอากาศ โดยดัดแปลงวิธีการเล่นผสมกันระหว่างกีฬาฟุตบอล และรักบี้ฟุตบอล โดยผู้เล่นห้ามชนหรือ
 ปะทะกัน และใช้ห่วงประคองซึ่งยกสูงกว่าระดับปกติ มีสมาชิกคนหนึ่งให้ชื่อกีฬานี้ในตอนแรกที่เห็นว่า
 บาสเกตบอล (Basketball) และชื่อนี้ก็เป็นที่ชอบพอกันตั้งแต่นั้นมา (อุดม พิมพ์า 2528 :
 103 - 104) ประชาชนได้ให้ความสนใจและนิยมชมชอบกีฬานี้บาสเกตบอลอย่างแพร่หลายทั่วโลก
 (พงษ์ศักดิ์ พลพงษ์ 2515 : 11) เนื่องจากเป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ทุกเพศ ทุกวัย เล่นได้ทั้ง
 กลางแจ้งและในร่ม อุปกรณ์การเล่นจัดหาได้ง่าย สะดวก ราคาไม่แพง แม้แต่เป็นสำหรับยิงประตูใช้ติดตั้ง
 ภายในบริเวณบ้านก็ได้ (Means and Jack. 1965 : 36)

๒. บาสเกตบอลเป็นกีฬาที่เล่นสองทีม ทีมละ 5 คน โดยมีจุดมุ่งหมายว่า แต่ละทีมพยายามโยน
ลูกบอลให้ลงห่วงประตูของคู่ต่อสู้ และป้องกันมิให้คู่ต่อสู้ได้ลูกบอลหรือทำคะแนนได้ ลูกบอลจะถูกส่ง โยน
ปัด กลิ้ง หรือเลี้ยงไปในทิศทางใดก็ได้ ตามที่กำหนดไว้ในกติกา (อุดม พิมพ์า 2528 : 1) ผลของ
การแข่งขันทีมใดจะชนะหรือแพ้ขึ้นจากการนับคะแนนที่แต่ละทีมทำได้ ทีมใดทำคะแนนได้มากกว่าก็จะเป็น
ฝ่ายชนะ ประตุนี้ได้จากการยิงประตูจะมีค่าปกติ 2 คะแนน เว้นแต่การยิงประตูนอกเส้นกำหนด 3 คะแนน
ซึ่งจะมีค่า 3 คะแนน ประตูที่ได้จากการโยนโทษจะมีค่า 1 คะแนน (อุดม พิมพ์า 2528 : 18)
อาจเรียกบาสเกตบอลได้ว่า เป็นเกมที่มีการส่ง - รับลูกบอล การเลี้ยงลูกบอลและการยิงประตู
 (Andrews and Others. 1968 : 96)

เป็นที่ยอมรับกันว่าทักษะต่าง ๆ ในกีฬาบาสเกตบอล มีส่วนช่วยให้ทีมประสบผลสำเร็จ ทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การยิงประตู ซึ่งเป็นทักษะเบื้องต้นที่เป็นหัวใจสำคัญของกีฬาบาสเกตบอล ผู้เล่นทุกคน

ต้องฝึกให้เกิดความชำนาญในทักษะการยิงประตูแบบต่าง ๆ เพื่อที่จะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์การเล่น ทีมที่มีความแม่นยำในการยิงประตูมากกว่า แท้ที่จริงแล้วทีมอื่นย่อมมีโอกาสประสบความสำเร็จชนะมากกว่า (Wilkes. 1962 : 195) การยิงประตูเป็นจุดประสงค์สำคัญของฝ่ายรุก การยิงประตูทุกครั้งต้องหวังผลได้แน่นอน มิฉะนั้นจะเกิดผลเสียแก่ทีม ซึ่งทีมจะชนะหรือแพ้อาจขึ้นอยู่กับ การยิงประตูครั้งนั้น (Barnes. 1980 : 68)

การยิงประตูบาสเกตบอลสามารถทำได้ตามลำพัง ซึ่งผู้เล่นส่วนใหญ่ใช้เวลาในการยิงประตูมากกว่าทักษะอื่น ๆ เพราะไม่ต้องได้รับการช่วยเหลือจากผู้เล่นคนอื่น แต่ถ้ามีผู้ร่วมฝึกด้วยก็จะช่วยให้มีสถานการณ์คล้ายกับการเล่นจริง จะช่วยพัฒนาความสามารถในการยิงประตูได้ดียิ่งขึ้น (Neal. 1966 : 89) ผู้เล่นจะมีทักษะการยิงประตูที่ดีไม่ได้ถ้าไม่ได้รับการฝึกและมีประสบการณ์เพียงพอ (Hurt. 1979 : 11) แต่ที่สำคัญการยิงประตูจะต้องมีแบบฝึกที่ดี ต้องพัฒนาให้ผู้เล่นเกิดความแม่นยำในการยิงประตูมากยิ่งขึ้น (Coleman and Kay. 1978 : 42)

จากเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยจึงได้นำหลักจิตวิทยาเกี่ยวกับการฝึกคือ การสร้างแรงจูงใจในการฝึกโดยใช้ห่วงประตูที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว (สั้นกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของห่วงประตูตามกติกา) ทำให้แรงจูงใจที่ผู้ฝึกจะพยายามยิงประตูให้สำเร็จ โดยจะต้องยิงให้ลูกบอลมีวิถีโค้งเพิ่มขึ้น เพิ่มความระมัดระวังและตั้งใจในการยิงประตู เพื่อที่จะยิงประตูให้ประสบผลสำเร็จ เมื่อสามารถทำได้แล้ว ก็จะก่อให้เกิดความมั่นใจว่า จะสามารถยิงประตูได้ดีขึ้นในการยิงประตูที่ห่วงประตูขนาดตามกติกากำหนด ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่า สำหรับการใช้ห่วงประตูที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว (ยาวกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตามกติกา 2 นิ้ว) มาใช้ในการฝึก เพราะห่วงประตูที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ มีโอกาสมากที่จะยิงประตูประสบผลสำเร็จ ซึ่งทำให้ผู้ฝึกรู้สึกภูมิใจทำให้เกิดแรงจูงใจที่อยากจะยิงประตูให้ประสบผลสำเร็จทุกครั้ง ซึ่งจะต้องเพิ่มความระมัดระวังและความตั้งใจ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าห่วงประตูทั้ง 2 ขนาดมีส่วนช่วยพัฒนาความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ฝึกในการยิงประตู อันเป็นองค์ประกอบสำคัญของผู้อยิงประตูที่ดี (Neal. 1966 : 88) โดยนำมาเปรียบเทียบกับ การฝึกยิงประตูบาสเกตบอล โดยใช้ห่วงประตูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้วตามกติกา เพื่อทราบว่า ห่วงประตูที่นำมาฝึกยิงประตูขนาดใดที่จะสามารถพัฒนาความแม่นยำในการยิงประตูให้แก่ผู้เล่นได้ดีที่สุด เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงความสามารถในการยิงประตูแก่ผู้เล่นบาสเกตบอลต่อไป

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อเปรียบเทียบการฝึกความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล โดยใช้ห่วงประตู 3 ขนาด

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการฝึกความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล โดยใช้ห่วงประตูแตกต่างกัน 3 ขนาด อันจะสามารถนำไปใช้ในการฝึกความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลต่อไป

2. ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ฝึกสอนกีฬาบาสเกตบอล ในการสร้างแบบฝึกความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ ปีการศึกษา 2530 จำนวน 36 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน คือ

กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตู โดยใช้ห่วงประตูเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว

กลุ่มที่ 2 ฝึกยิงประตู โดยใช้ห่วงประตูเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว

กลุ่มที่ 3 ฝึกยิงประตู โดยใช้ห่วงประตูเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

การฝึกยิงประตูบาสเกตบอลโดยใช้ห่วงประตู 3 ขนาด

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล เป็นเครื่องชี้ผลการฝึกยิงประตูบาสเกตบอล โดยใช้ห่วงประตูแต่ละขนาด

2. ผู้รับการทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ทำการฝึกอย่างสม่ำเสมอ ด้วยความตั้งใจและเต็มความสามารถ

3. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการพักผ่อน อาหาร การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันและกิจกรรมอื่น ๆ ในระยะก่อนหรือระหว่างการทดลอง

ค่านิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล หมายถึง ความสามารถที่จะทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่ไปยังห่วงประตู และเข้าไปในห่วงประตูได้อย่างถูกต้อง สามารถวัดได้โดยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. การยิงประตู หมายถึง การยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิง (Jump Shot) โดยไม่กระทบกระดานหลัง

3. ห่วงประตู 3 ขนาด หมายถึง ห่วงประตูบาสเกตบอลที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว 18 นิ้ว และ 20 นิ้วตามลำดับ (เส้นผ่านศูนย์กลางของห่วงประตู วัดจากขอบในของห่วงประตู)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล ได้มีผู้ทำการวิจัยไว้หลายลักษณะพอสรุปได้ดังนี้

เนเลอร์ (Naylor. 1971 : 5828 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของกำลังข้อมือและข้อศอกที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชาย ระดับวิทยาลัย จำนวน 57 คน ก่อนการฝึกทุกคนผ่านการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตู กำลังและความแข็งแรง แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 19 คน ฝึกติดต่อกันเป็นเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 4 วัน แต่ละวันทำการฝึก ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตูแบบกระโดดยิงด้วยท่ามือเดียว ที่ระยะ 15 ฟุต 20 ฟุต และ 25 ฟุต จำนวน 75 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกหัดแขนที่ใช้ยิงประตูแบบความตึงคงที่ (Isotonic) โดยใช้แอสโตร-ยิม (Astro-Gym) ให้ฝึกข้อมือและข้อศอกเหมือนกับเวลายิงประตู

กลุ่มที่ 2 ฝึกหัดข้อมือและข้อศอกเหมือนกับเวลายิงประตูโดยใช้ แอสโตร-ยิม (Astro-Gym)

กลุ่มที่ 3 ฝึกยิงประตูอย่างเดียว

ผลการศึกษาวินิจฉัยพบว่า

1. การฝึกยิงประตูที่ระยะทาง 25 ฟุต ร่วมกับการฝึกหัดแขน มีการปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูดีกว่ากลุ่มที่ฝึกยิงประตูอย่างเดียวย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. การฝึกยิงประตูและกลุ่มที่ฝึกหัดแขนมีการปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. การฝึกยิงประตูที่ระยะทาง 25 ฟุต พบว่า กลุ่มที่ยิงประตูควบคู่กับการฝึกหัดแขน และกลุ่มที่ฝึกหัดเฉพาะแขนมีความแม่นยำในการยิงประตูไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. กลุ่มที่ฝึกยิงประตูควบคู่กับการฝึกหัดแขน กำลังของข้อมือและข้อศอกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่ากลุ่มที่ฝึกเฉพาะยิงประตู
5. กลุ่มที่ฝึกเฉพาะแขนและกลุ่มที่ฝึกเฉพาะยิงประตู กำลังของข้อมือและข้อศอกไม่เพิ่มขึ้น

6. กลุ่มที่ฝึกยิงประตูควบคู่กับการฝึกหัดแขนและกลุ่มที่ฝึกเฉพาะยิงประตู พบว่า การเหยียดของข้อศอกและการงอของข้อมือ มีการปรับปรุงขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

7. กลุ่มที่ฝึกหัดแขนและกลุ่มที่ฝึกเฉพาะยิงประตู การเหยียดของข้อศอกและการงอของข้อมือ มีการปรับปรุงขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

8. กำลังของขา ความแข็งแรงของข้อต่อที่หัวไหล่ ข้อศอก ข้อมือ ตะโพก และเข้าไม่มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการยิงประตูที่ระยะ 15 ฟุต 20 ฟุต และ 25 ฟุต

9. กำลังของข้อมือและข้อศอก มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการยิงประตูที่ระยะ 20 ฟุต และ 25 ฟุต

10. การฝึกแบบความตึงคงที่ไม่ทำให้เสียผลในการยิงประตูบาสเกตบอล

เฮนเชน (Henchen. 1971 : 5018 - A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของการใช้ห่วงบาสเกตบอล ขนาดเล็กที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูด้วยมือข้างที่ไม่ถนัด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย-หญิงระหว่างเกรด 6 - 8 จำนวน 120 คน เลือกโดยวิธี การทดสอบความถนัดของมือโดยแบบทดสอบของเออร์วิน (Irwin's Personal Preference Index and Softball Throwing Performance Test) และการทดสอบยิงประตูโดยการนำลูกเข้ายิงได้เป็นแบบขึ้นยิงด้วยเท้าเดียว (one-step lay-up shots) ทำ 2 วัน ๆ ละ 50 ครั้ง เกณฑ์การตัดสินมีอยู่ 2 อย่างคือ ยิงเข้า 1 ลูกได้ 5 คะแนน และนับลูกที่ยิงไม่เข้าประตู แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 8 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน การทดสอบแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การสอนและการทดสอบเบื้องต้น เป็นการปฐมนิเทศ เรื่องกำหนดเวลาต่าง ๆ และทำการทดสอบเบื้องต้นด้วยการนำลูกเข้ายิงได้เป็น 20 ครั้ง ด้วยมือข้างที่ไม่ถนัด ยิงที่ห่วงประตูขนาดปกติ

ระยะที่ 2 ขึ้นฝึกหัด ฝึกเป็นเวลา 20 วัน

กลุ่มที่ 1 จำนวน 60 คน ฝึกยิงประตูวันละ 20 ครั้ง ด้วยมือข้างที่ไม่ถนัด ยิงที่ห่วงประตูขนาดปกติ (เส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว)

กลุ่มที่ 2 จำนวน 60 คน ฝึกยิงประตูวันละ 20 ครั้ง ด้วยมือข้างที่ไม่ถนัด ยิงที่ห่วงประตูขนาดเล็ก (เส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว)

ระยะที่ 3 การทดสอบ ทดสอบ 2 ระยะ คือ ทดสอบทันทีหลังหยุดการฝึก และทดสอบในสัปดาห์ที่ 3 ซึ่งทดสอบเหมือนกับการทดสอบในระยะที่ 1 ทุกประการ

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า

1. ระยะในการฝึกหัด 20 วัน พอเพียงในการปรับปรุงความแม่นยำในการนำลูกเข้ายิงได้เป็น ด้วยมือข้างที่ไม่ถนัดให้ดีขึ้น
2. กลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะจะถึงจุดสูงสุด (Peak) ของตนเองในการยิงประตูแม่นยำได้เร็วกว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีทักษะ
3. กลุ่มตัวอย่างทั้งเด็กชาย-หญิง ที่ไม่มีทักษะการปรับปรุงความแม่นยำในการนำลูกเข้ายิง ได้เป็นมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะ
4. กลุ่มตัวอย่างที่ฝึกหัดยิงประตูที่ห่วงประตูขนาดเล็ก มีความแม่นยำในการนำลูกเข้ายิงได้เป็น มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ฝึกยิงที่ห่วงประตูขนาดปกติ
5. หลังจากหยุดฝึก 3 สัปดาห์ ปรากฏว่าขนาดของห่วงประตูที่ใช้ในการฝึกหัดมิได้ก่อให้เกิดผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เกี่ยวกับการคงไว้ซึ่งความแม่นยำในการนำลูกเข้ายิงได้เป็น ด้วยมือข้างที่ไม่ถนัด
6. สรุปได้ว่า การใช้ห่วงประตูขนาดเล็ก (เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว) มีประโยชน์ มากสำหรับการนำลูกเข้ายิงประตูได้เป็น อย่างแม่นยำทั้งในผู้ที่มีทักษะหรือไม่มีทักษะของเด็กชาย-หญิง ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และได้ผลดีกว่าการฝึกหัดที่ห่วงประตูขนาดธรรมดา

ซอเยอร์ (Sawyer. 1971 : 4532 - A) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของวิธีฝึกที่มีต่อ ความแม่นยำในการยิงประตูขนาดเล็ก และระยะทางในการขว้างลูกบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษา จำนวน 55 คน มีความสามารถในการยิงประตูบาสเกตบอลในระดับ เดียวกัน คัดเลือกโดยการทดสอบยิงประตู จำนวน 30 ครั้ง ก่อนการฝึกทุกคนผ่านการทดสอบความ แม่นยำในการยิงประตูที่ระยะทาง 18 ฟุต และ 24 ฟุต และทดสอบความแข็งแรงของการงอข้อมือและ การขว้างลูกบาสเกตบอล แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม ๆ ละ 11 คน และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวน 11 คน ฝึกติดต่อกันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน แต่ละกลุ่มฝึกตามแผนการฝึก ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตูวันละ 30 ครั้ง ที่ระยะทาง 18 ฟุต

กลุ่มที่ 2 ฝึกยกน้ำหนักโดยใช้ 40 เพอร์เซ็นต์ของกำลังสูงสุด ยกวันละ 3 ชุด ชุดละ 10 ครั้ง

กลุ่มที่ 3 ฝึกยิงประตูวันละ 15 ครั้ง ที่ระยะ 18 ฟุต ควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนักวันละ 3 ชุด

ชุดละ 5 ครั้ง

กลุ่มที่ 4 ฝึกเลียนแบบการยิงประตูโดยไม่มีแรงต้านทาน

กลุ่มที่ 5 กลุ่มควบคุมเรียนพลศึกษาตามปกติ

ผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มฝึกยิงประตูมีความแม่นยำในการยิงประตูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ
2. ทั้ง 5 กลุ่ม ไม่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงประตูที่ระยะทาง 24 ฟุต
3. กลุ่มฝึกยกน้ำหนักและกลุ่มฝึกยิงประตูควบคุมเกี่ยวกับการฝึกยกน้ำหนัก มีการปรับปรุงความแข็งแรงของการงอข้อมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. กลุ่มฝึกยกน้ำหนัก และกลุ่มฝึกยิงประตูควบคุมเกี่ยวกับการฝึกยกน้ำหนัก มีพัฒนาการขว้างลูกบาสเกตบอล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. การฝึกยิงประตูมีการพัฒนาด้านความแม่นยำในการยิงประตูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ขณะเดียวกัน การฝึกยกน้ำหนักทำให้ความแม่นยำในการยิงประตูที่ระยะทาง 18 ฟุต ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความแข็งแรงของการงอข้อมือขึ้น และการขว้างลูกบาสเกตบอลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 เฮย์ (Hey. 1972 : 606 - A) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา จำนวน 40 คน ก่อนการฝึกทุกคนผ่านการทดสอบความแข็งแรง โดย เคเบิล เทนชั่น (Cable tension) เป็นการทดสอบความแข็งแรงของการงอนิ้วมือ การงอข้อมือ การเหยียดข้อศอก และการเหยียดของไหล่ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ฝึกติดต่อกัน 4 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน แต่ละกลุ่มฝึกตามแผนการดังนี้
 - กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตูแบบกระโดดยิงวันละ 100 ครั้ง ที่ระยะ 12 ฟุต
 - กลุ่มที่ 2 ฝึกเช่นเดียวกับกลุ่มที่ 1 แต่เพิ่มการฝึกยกน้ำหนัก
 - กลุ่มที่ 3 ฝึกยิงประตูแบบกระโดดยิงวันละ 100 ครั้ง ที่ระยะ 18 ฟุต
 - กลุ่มที่ 4 ฝึกเช่นเดียวกับกลุ่มที่ 3 แต่เพิ่มการฝึกยกน้ำหนัก
 สำหรับการฝึกยกน้ำหนักของกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4 ฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ยกวันละ 3 ชุด ๆ ละ 6 ครั้ง มีทั้งหมด 4 ท่า ดังนี้ การงอนิ้วมือ (Finger curl) การงอข้อมือ (Wrist curl) การบริหารกล้ามเนื้อแขนด้านหลัง (Tricep exercise) และท่าดันขึ้นจากส่วนหลังของลำคอ (Behind the neck press) เมื่อฝึกครบ 4 สัปดาห์แล้ว ทำการทดสอบเหมือนกับก่อนการฝึก

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า

1. การฝึกยกน้ำหนักมีผลต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูปาสเกตบอลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. จากการเปรียบเทียบคะแนนความแม่นยำของการฝึกแต่ละระยะ กล่าวได้ว่าความแม่นยำของการยิงประตูปาสเกตบอลระยะ 18 ฟุต แตกต่างจากการยิงที่ระยะ 12 ฟุต อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การฝึกยกน้ำหนักทำให้ความแข็งแรงของการงอของนิ้วมือเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เม็ทคาล์ฟ (Metcalf. 1972 : 5023 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดผลของการฝึกหัดยิงประตูปาสเกตบอล ไปยังความแม่นยำในการยิงลูกโทษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สุ่มมา 85 คน ถูกทดสอบทักษะบาสเกตบอลเพื่อคัดเลือกผู้ที่ได้คะแนนดีที่สุดไว้ 64 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 6 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน และกลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม จำนวน 16 คน ฝึกตามแผนการฝึก ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกหัดยิงประตูปาสเกตบอลระยะ 10 ฟุต

กลุ่มที่ 2 ฝึกหัดยิงประตูปาสเกตบอลระยะ 10 ฟุต

กลุ่มที่ 3 ฝึกหัดยิงประตูปาสเกตบอลระยะ 15 ฟุต

กลุ่มที่ 4 ฝึกหัดยิงประตูปาสเกตบอลระยะ 15 ฟุต

กลุ่มที่ 5 ฝึกหัดยิงประตูปาสเกตบอลระยะ 20 ฟุต

กลุ่มที่ 6 ฝึกหัดยิงประตูปาสเกตบอลระยะ 20 ฟุต

กลุ่มที่ 7 ไม่มีการฝึกหัด

ทำการฝึกติดต่อกันเป็นเวลา 19 วันทุกกลุ่ม ทดสอบสองระยะ คือ ก่อนฝึกและหลังฝึก ด้วยการยิงลูกโทษในท่าสองมือล่าง (Underhand Shot) กระโดดยิง (Jump Shot) และยิงมือเดียว (One hand shot)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้รับการฝึกสามารถเรียนรู้การยิงประตูปาสเกตบอลระยะกระโดดยิงและใช้ให้ผลในการยิงลูกโทษ

2. การถ่ายทอดผลของการฝึกยิงประตูปาสเกตบอลระยะกระโดดยิง และยิงมือเดียวที่ระยะ 10 ฟุต และ 20 ฟุต ในการยิงลูกโทษด้วยท่าสองมือล่างนั้นให้ผลไปในทางตรงกันข้าม

3. การฝึกยิงประตูในท่ากระโดดยิง และยิงมือเดียว ที่ระยะ 10 ฟุต และ 20 ฟุต ให้ผลเหมือนกันโดยถ่ายทอดไปยังความแม่นยำในการยิงลูกโทษได้

4. การฝึกยิงประตูในท่ากระโดดยิง ที่ระยะ 15 ฟุต สามารถถ่ายทอดความแม่นยำไปยังการยิงลูกโทษได้ดีกว่าการฝึกหัดยิงประตูในท่ามือเดียว

5. การถ่ายทอดผลของการฝึกยิงประตูในท่ามือเดียวและกระโดดยิงที่ระยะ 10, 15 และ 20 ฟุต ในการยิงลูกโทษด้วยท่ามือเดียวนั้น ให้ผลต่อความแม่นยำในลักษณะเดียวกัน

6. การถ่ายทอดผลของการฝึกกระโดดยิงและยิงมือเดียวที่ระยะ 15 ฟุต ทำให้การยิงลูกโทษในท่ามือเดียว มีความแม่นยำมากกว่าการฝึกยิงในท่ากระโดดยิงและยิงมือเดียวที่ระยะ 10 และ 20 ฟุต จึงสรุปได้ว่า

1. การยิงลูกโทษด้วยท่าสองมือล่างไม่มีความสัมพันธ์กับการฝึกเลย

2. การถ่ายทอดการฝึกที่ดีที่สุด คือ การฝึกยิงประตูในท่ากระโดดยิง อันเป็นประโยชน์ต่อการยิงประตูทั่ว ๆ ไป และการยิงลูกโทษ เพราะฉะนั้นในปัจจุบันวิธีการยิงประตูที่มีประสิทธิภาพดีกว่าแบบอื่น ๆ ที่ใช้กัน คือ การกระโดดยิงประตู

3. เนื่องจากการยิงประตูแบบสเกตบอลแบบกระโดดยิงและการยิงมือเดียวกั้นมีความสัมพันธ์กัน และผลจากการถ่ายทอดการฝึกเป็นไปในทางดี จึงอาจกล่าวได้ว่า การยิงประตูด้วยท่ามือเดียวก็นับเป็นวิธีการยิงประตูที่มีผลเหนือกว่าแบบอื่น ๆ เช่นเดียวกับการกระโดดยิงประตู

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ

วิริยา บุญชัย (วิริยา บุญชัย 2517 : ง) ได้ศึกษาผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูแบบสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียวของบุคคลที่มีความสามารถในการยิงประตูระดับต่าง ๆ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2516 จำนวน 60 คน ซึ่งมีความสามารถดังกล่าว ในระดับเบื้องต้น 20 คน ระดับกลาง 20 คน และระดับสูง 20 คน ก่อนเริ่มการฝึกทุกคนผ่านการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูที่เส้นโทษ จำนวน 50 ครั้ง และทดสอบความแข็งแรงของ ขา มือขวา มือซ้าย แขน และนิ้วมือ แบ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งสามระดับออกเป็นสองกลุ่ม ฝึกติดต่อกัน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ฝึกตามแผนการฝึกดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตูละ 50 ครั้ง ที่เส้นโทษควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก

กลุ่มที่ 2 ฝึกยิงประตูอย่างเดียว

สำหรับการฝึกยกน้ำหนักสัปดาห์ละ 3 วัน ยกวันละ 3 ชุด ๆ ละ 15 - 20 ครั้ง มีทั้งหมด ทำดังนี้คือ

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

ผลการศึกษาพบว่า

กลุ่มที่มีความสามารถสูงเมื่อได้รับการฝึกยิงประตูควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก มีความแม่นยำในการยิงประตูสูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถระดับเดียวกันของกลุ่มที่ฝึกเฉพาะการยิงประตู อย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่กลุ่มที่มีความสามารถในระดับกลางและเบื้องต้น เมื่อให้ฝึกยิงประตูควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก หรือให้ฝึกเฉพาะยิงประตูอย่างเดียว ความแม่นยำในการยิงประตู ไม่แตกต่างกัน สำหรับความแข็งแรงของขา มือขวา มือซ้าย แขน และนิ้วมือ ของผู้รับการฝึกยิงประตู ควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนักในทุกกลุ่ม เมื่อสิ้นสุดการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมรรถชัย น้อยศิริ (สมรรถชัย น้อยศิริ 2526 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงของกลุ่มเนื้อที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตชาย ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา จำนวน 24 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน คือ กลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดียว และกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทำการฝึกเป็น 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ และศุกร์ ตั้งแต่เวลา 17.00 - 18.30 น. และทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 โดยใช้แบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของผู้วิจัย

ผลการศึกษาพบว่า

การฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยวและการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีผลต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตาม การฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยว และการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ช่วยให้อัตราการเพิ่มความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลสูงขึ้นทุกช่วง 2 สัปดาห์ นอกจากนี้ในการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลยังช่วยทำให้มีการพัฒนาความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ทั้งกลุ่มที่ฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดี่ยวและกลุ่มที่ฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

สมมติฐานในการศึกษาครั้งนี้ว่า

การฝึกยิงประตูบาสเกตบอลโดยใช้ห่วงประตู 3 ขนาดทำให้เกิดความแม่นยำ แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชายชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2530 ซึ่งผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 มาแล้ว จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วทำการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล เพื่อแบ่งกลุ่มแบบสลับเก่ง-อ่อน ซึ่งจะทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มมีความสามารถพื้นฐานในการยิงประตูบาสเกตบอลอยู่ในระดับเดียวกัน จากนั้นให้ตัวแทนของกลุ่มจับฉลากเพื่อกำหนดว่ากลุ่มใด จะเป็นกลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอลที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว 18 นิ้ว และ 20 นิ้ว ตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบฝึกความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ก)
2. แบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (รายละเอียดอยู่ใน

ภาคผนวก ข)

3. ห่วงประตูบาสเกตบอล 3 ขนาด คือ

3.1 ห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว

3.2 ห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว

3.3 ห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 นิ้ว

4. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่

4.1 ลูกบาสเกตบอล จำนวน 30 ลูก

4.2 โรงฝึกพลศึกษา

4.3 นาฬิกาจับเวลา

4.4 ใบบันทึกผลการทดสอบ

วิธีดำเนินการทดลอง

1. นำแบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำการทดสอบกับนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ ซึ่งผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 2 มาแล้ว จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test - retest)
2. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ทำการฝึกยิงประตูปาสเกตบอลพร้อมกันในวันจันทร์ พุธ และ ศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที ฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ (รายละเอียดในภาคผนวก ก) เริ่มตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน 2530 ถึงวันที่ 26 ธันวาคม 2530
3. ทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล ก่อนการฝึกและหลังการฝึกในวันเสาร์ของสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 (รายละเอียดในภาคผนวก ข)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ติดต่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ เพื่อทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง และขอใช้สถานที่ทำการทดสอบ
2. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ตารางฝึก เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล
3. กำหนดระยะเวลาในการฝึก อธิบาย และสาธิตการฝึกกับกลุ่มตัวอย่าง จนเป็นที่เข้าใจ
4. ควบคุมการฝึกและดำเนินการทดสอบ ให้เป็นไปตามช่วงเวลากำหนด
5. รวบรวมข้อมูลได้จากการฝึกและการทดสอบ มาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment correlation coefficient) ของกลุ่มทดลองใช้แบบทดสอบระหว่างคะแนนยิงประตูปาสเกตบอล ครั้งที่ 1 กับคะแนนยิงประตูปาสเกตบอล ครั้งที่ 2
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลก่อนและภายหลังสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ระหว่างกลุ่มฝึกยิงทั้งประตูปาสเกตบอล เส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว

กลุ่มฝึกยิงห้วงประตูปาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว และกลุ่มฝึกยิงประตูปาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance)

หากพบว่า ผลการทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

3. คำนวณอัตราการเพิ่มเป็นร้อยละของความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกยิงห้วงประตูปาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว กลุ่มฝึกยิงประตูปาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว และกลุ่มฝึกยิงห้วงประตูปาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร 2522 : 40)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้รับการทดลอง

2. 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

3. คำนวณอัตราการเพิ่มคิดเป็นร้อยละ (ประกอบ กรรณสูตร 2522 : 27 - 28)

$$P = \frac{X_i - X_o}{X_o} \times 100$$

เมื่อ P แทน จำนวนร้อยละที่เพิ่ม

X_i แทน ความแน่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลสัปดาห์หลังการฝึก

X_o แทน ความแน่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลก่อนการฝึก

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

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

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

5. ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยใช้สูตร (Lindquist. 1956 : 63)

$$F = \frac{MS_A}{MS_W}$$

เมื่อ F แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน F - distribution
 MS_A แทน ค่า Mean Square ระหว่างกลุ่ม
 MS_W แทน ค่า Mean Square ภายในกลุ่ม

ซึ่งถ้าหากพบว่า ผลการทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method) โดยใช้สูตร (Winer, 1971 : 210 - 218)

$$q = \sqrt{\frac{MS_W}{n}}$$

เมื่อ q แทน q - statistic ที่ได้จากการตาราง
 MS_W แทน ค่า Mean Square ภายในกลุ่ม
 n แทน จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่เท่ากัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้
ตอนที่ 1 ศึกษาหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความแม่นยำในการ
ยิงประตูบาสเกตบอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตอนที่ 2 ศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลก่อน
และหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ระหว่างกลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง
16 นิ้ว กลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว และกลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอล
เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว

ตอนที่ 3 ศึกษาอัตราการเพิ่มเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงประตู
บาสเกตบอลของกลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว กลุ่มฝึกยิงห่วงประตู
บาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว และกลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง
20 นิ้ว ภายหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์เป็นตัวอักษรเพื่อใช้ในการคำนวณ ดังนี้

กลุ่มฝึกที่ 1 แทน กลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว

กลุ่มฝึกที่ 2 แทน กลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว

กลุ่มฝึกที่ 3 แทน กลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว

N แทน จำนวนผู้รับการทดลอง

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต

S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

F แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนน

SS แทน ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย

MS แทน ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย
df แทน ชั้นของความเป็นอิสระ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ศึกษาหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment correlation coefficient) ของกลุ่มทดลองใช้ผลของการทดสอบระหว่างคะแนนยิงประตูบาสเกตบอล ครั้งที่ 1 กับคะแนนยิงประตูบาสเกตบอล ครั้งที่ 2

ตาราง 1 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	N	r
คะแนนยิงประตูบาสเกตบอล ครั้งที่ 1	30	.90**
คะแนนยิงประตูบาสเกตบอล ครั้งที่ 2		

** $P < .01$ ($r = .45$)

จากตาราง 1 แสดงว่า จากการทดสอบซ้ำ แบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .45$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .90 แสดงว่า มีความเชื่อมั่นสูงเหมาะสำหรับใช้ทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล

ตอนที่ 2 ศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล ก่อนและภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของกลุ่มฝึกที่ 1 กลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance)

ตาราง 2 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล โดยกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่มก่อนการฝึก

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.72	.362	.01661
ภายในกลุ่ม	33	718.92	21.79	
รวม	35	719.64		

$$P > .05 \quad F_{.95} (2, 33) = 3.23$$

จากตาราง 2 แสดงว่า ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการฝึก ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 F มีค่าเท่ากับ .01661 นั่นคือ ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

**ห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

21

ตาราง 3 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความแม่นยำใน
การยิงประตูปาสเกตบอล ของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่มในสัปดาห์ที่ 2

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.05	.025	.00017
ภายในกลุ่ม	33	483.59	14.65	
รวม	35	483.64		

$$P > .05 \quad F_{.95} (2, 33) = 3.23)$$

จากตาราง 3 แสดงว่า ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล ของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่มในสัปดาห์ที่ 2 ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 F มีค่าเท่ากับ .00017 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกัน

178476

ตาราง 4 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูลูกบอล ของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ในสัปดาห์การฝึกที่ 4

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	1.72	.86	.06919
ภายในกลุ่ม	33	410.17	12.43	
รวม	35	411.89		

$$P > .05 \quad F_{.95} (2, 33) = 3.23$$

จากตาราง 4 แสดงว่า ความแม่นยำในการยิงประตูลูกบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 F มีค่าเท่ากับ .06919 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ ความแม่นยำในการยิงประตูลูกบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกัน

ตาราง 5 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบความแม่นยำในการยิง
ประตูปาสเกตบอล ของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 6

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.66	.33	.03164
ภายในกลุ่ม	33	344.09	10.43	
รวม	35	344.75		

$$P > .05 \quad F_{.95} (2, 33) = 3.23$$

จากตาราง 5 แสดงว่า ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม
ในสัปดาห์ที่ 6 ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 F มีค่าเท่ากับ .03164 ซึ่งไม่สอดคล้องกับ
สมมติฐานที่ตั้งไว้คือความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกัน

ตาราง 6 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล ของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 8

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.16	.08	.00096
ภายในกลุ่ม	33	274.84	8.33	
รวม	35	275		

$$P > .05 \quad F_{.95} (2, 33) = 3.23$$

จากตาราง 6 แสดงว่า ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล ของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 F มีค่าเท่ากับ .00096 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกัน

ตอนที่ 3 ศึกษาอัตราการเพิ่มเป็นร้อยละของความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกที่ 1 กลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราการเพิ่มคิดเป็นร้อยละของคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล ของกลุ่มฝึกยิงประตูปาสเกตบอลทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8

ระยะเวลาการฝึก	กลุ่มฝึกที่ 1			กลุ่มฝึกที่ 2			กลุ่มฝึกที่ 3		
	$\bar{X}$	S.D.	อัตราเพิ่ม (%)	$\bar{X}$	S.D.	อัตราเพิ่ม (%)	$\bar{X}$	S.D.	อัตราเพิ่ม (%)
ก่อนการฝึก	16.5	4.87	-	16.75	4.47	-	16.83	4.65	-
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2	17.67	4.77	7.09	17.67	3.20	5.49	17.83	3.31	5.94
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	17.75	4.71	7.58	18.17	2.86	8.48	18.25	2.63	8.44
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	18.58	3.90	12.61	18.41	3.18	9.91	18.25	2.45	8.44
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	18.75	3.28	13.64	18.92	2.68	12.95	18.83	2.66	11.88

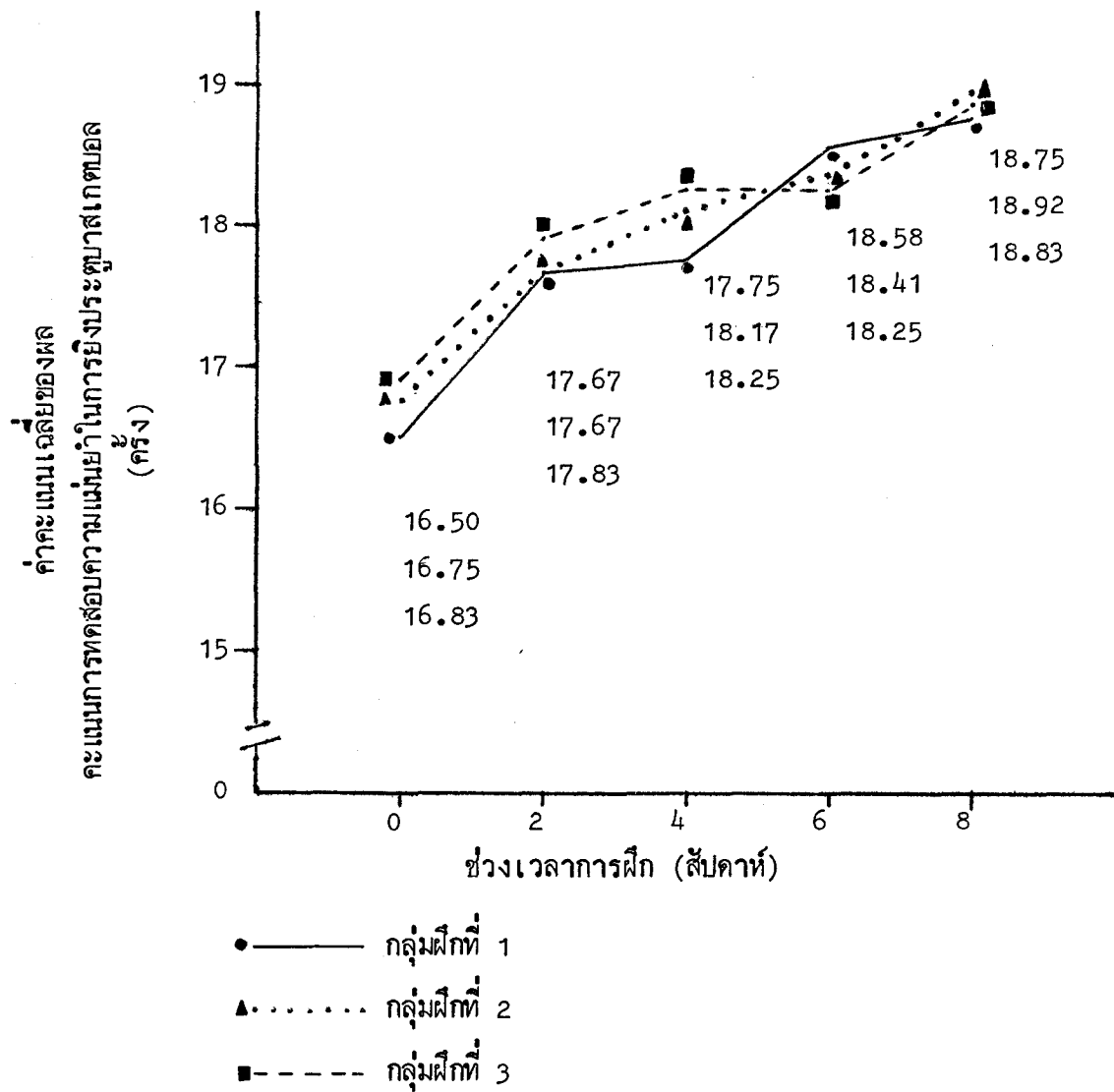
จากตาราง 7 แสดงว่า

1. ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลก่อนการฝึกของกลุ่มฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ($\bar{X} = 16.5, 16.75$ และ 16.83 ตามลำดับ)
2. อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจากการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เมื่อเทียบกับก่อนการฝึกกลุ่มที่ 1 มีอัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ สูงกว่ากลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 คือ กลุ่มฝึกที่ 1 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.09 ในขณะที่กลุ่มฝึกที่ 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.49 และในขณะที่กลุ่มฝึกที่ 3 เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.94
3. อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจากการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เมื่อเทียบกับก่อนการฝึกกลุ่มที่ 2 มีอัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ สูงกว่ากลุ่มฝึกที่ 1 และกลุ่มฝึกที่ 3 คือ กลุ่มฝึกที่ 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.48 ในขณะที่กลุ่มฝึกที่ 3 เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.44 และในขณะที่กลุ่มฝึกที่ 1 เพิ่มขึ้น 7.58

4. อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ จากการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตู บาสเกตบอล ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เมื่อเทียบกับก่อนการฝึกกลุ่มฝึกที่ 1 มีอัตราการเพิ่มของ ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละสูงกว่ากลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 คือ กลุ่มฝึกที่ 1 เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.61 ในขณะที่กลุ่มฝึกที่ 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.91 และในขณะที่กลุ่มฝึกที่ 3 เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.44

5. อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ จากการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตู บาสเกตบอล ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เมื่อเทียบกับก่อนการฝึกกลุ่มฝึกที่ 1 มีอัตราการเพิ่มของ ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละสูงกว่ากลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 คือ กลุ่มฝึกที่ 1 เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.64 ในขณะที่กลุ่มฝึกที่ 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.95 และในขณะที่กลุ่มฝึกที่ 3 เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.88

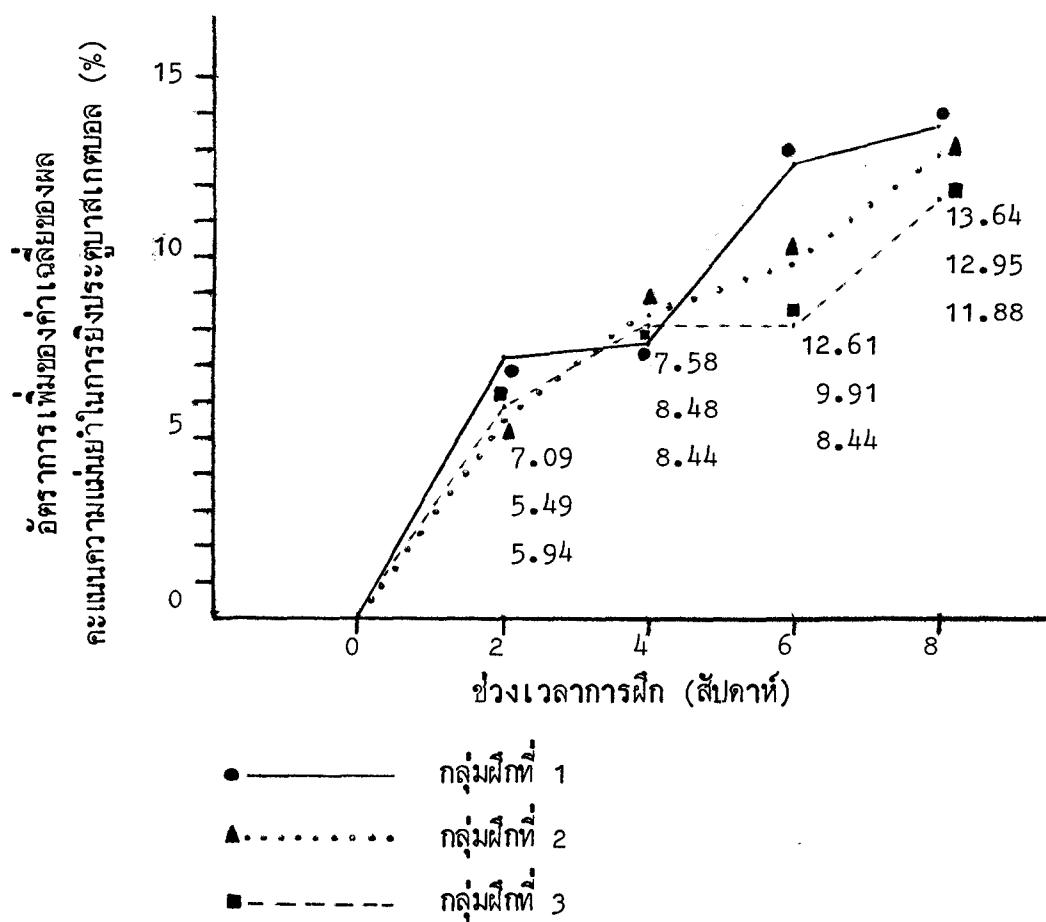
สรุปได้ว่า อัตราการเพิ่มความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลคิดเป็นร้อยละของกลุ่มฝึกที่ 1 เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 และอัตราการเพิ่มความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล คิดเป็นร้อยละของกลุ่มฝึกที่ 2 เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มฝึกที่ 3 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8



ภาพประกอบ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตู
 บาสเกตบอลของกลุ่มฝึกที่ 1 กลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่
 2, 4, 6 และ 8

จากภาพประกอบ 1 แสดงว่า

การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล ของกลุ่มฝึกที่ 1
 กลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 มีอัตราการเพิ่มสูงขึ้น ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8



ภาพประกอบ 2 เปรียบเทียบอัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ย ของผลคะแนนความแม่นยำในการยิงประตู บาสเกตบอล คิดเป็นร้อยละระหว่างกลุ่มฝึกที่ 1 กลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 ก่อนการฝึกและ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8

ภาพประกอบ 2 แสดงว่า

อัตราการเพิ่มของค่าเฉลี่ย ของผลคะแนนความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล คิดเป็น ร้อยละระหว่างกลุ่มฝึกที่ 1 กลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 มีอัตราเพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้

เพื่อเปรียบเทียบการฝึกความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล โดยใช้ห่วงประตู 3 ขนาด

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชายชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2530 ซึ่งผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 มาแล้ว จำนวน 36 คน ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แล้วทำการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล เพื่อแบ่งกลุ่มแบบสลับเก่ง-อ่อน ซึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความสามารถพื้นฐานในการยิงประตูปาสเกตบอลอยู่ในระดับเดียวกัน จากนั้นให้ตัวแทนของกลุ่มจับสลากเพื่อกำหนดว่ากลุ่มใดจะเป็นกลุ่มฝึกยิงห่วงประตูปาสเกตบอล ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว, 18 นิ้ว และ 20 นิ้ว ตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบฝึกความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล
2. แบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. ห่วงประตูปาสเกตบอล 3 ขนาด คือ
 - 3.1 ห่วงประตูปาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว
 - 3.2 ห่วงประตูปาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว
 - 3.3 ห่วงประตูปาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment

correlation coefficient) ของกลุ่มทดลองโดยใช้ผลทดสอบระหว่างคะแนนยิงประตูาสเกตบอลครั้งที่ 1 กับคะแนนยิงประตูาสเกตบอลครั้งที่ 2

2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความแม่นยำในการยิงประตูาสเกตบอลก่อนและภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ระหว่างกลุ่มฝึกยิงห่วงประตู เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว กลุ่มฝึกยิงห่วงประตู เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว และกลุ่มฝึกยิงห่วงประตู เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance)

หากพบว่าผลการทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

3. คำนวณอัตราการเพิ่มเป็นร้อยละของความแม่นยำในการยิงประตูาสเกตบอลของกลุ่มฝึกยิงห่วงประตู เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว กลุ่มฝึกยิงห่วงประตู เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว และกลุ่มฝึกยิงห่วงประตู เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว ในสัปดาห์การฝึกที่ 2, 4, 6 และ 8

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
ผลการศึกษาพบว่า คะแนนจากการทดสอบในการยิงประตูาสเกตบอลครั้งที่ 1 มีความสัมพันธ์กับคะแนนจากการทดสอบในการยิงประตูาสเกตบอลครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การฝึกยิงประตูาสเกตบอล โดยใช้ห่วงประตู 3 ขนาด ทำให้เกิดความแม่นยำ
ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกช่วง 2 สัปดาห์

3. อัตราการเพิ่มเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ความแม่นยำในการยิงประตูาสเกตบอลของ
กลุ่มฝึกที่ 1 เพิ่มสูงกว่ากลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 และอัตราการเพิ่มเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ความแม่นยำในการยิงประตูาสเกตบอลของกลุ่มฝึกที่ 2 เพิ่มสูงกว่ากลุ่มฝึกที่ 3 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า กลุ่มฝึกที่ฝึกยิงห่วงประตูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว เมื่อฝึกครบ 8 สัปดาห์ จะมีแนวโน้มความแม่นยำในการยิงประตูาสเกตบอลเพิ่มสูงกว่า กลุ่มฝึกยิงห่วงประตู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว และ 20 นิ้ว

อภิปรายผล

1. แบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับ .01 ($\alpha = .90$) แสดงว่า แบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถใช้ทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลได้ เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้
2. การฝึกความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล โดยใช้ห่วงประตู 3 ขนาด มีผลต่อความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ($F = .00017, .06919, .03164, .00096$ ตามลำดับ) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากทั้ง 3 กลุ่มฝึกได้รับการฝึกเท่าเทียมกัน ทั้งแบบการฝึกความหนักของงานและช่วงเวลาการฝึก เป็นผลให้เกิดพัฒนาความแม่นยำใกล้เคียงกัน ซึ่งเป็นไปตามหลักของการฝึกซ้อมกีฬา แต่อย่างไรก็ดี เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล ภายหลังสัปดาห์การฝึกที่ 2, 4, 6 และ 8 ของกลุ่มฝึกที่ 1 เพิ่มขึ้นทุกช่วง 2 สัปดาห์ คือ 17.67, 17.75, 18.58 และ 18.75 ตามลำดับ กลุ่มฝึกที่ 2 เพิ่มขึ้นทุกช่วง 2 สัปดาห์ คือ 17.67, 18.17, 18.41 และ 18.92 ตามลำดับ กลุ่มฝึกที่ 3 เพิ่มขึ้นทุกช่วง 2 สัปดาห์ คือ 17.83, 18.25, 18.25 และ 18.83 ตามลำดับ ถึงแม้ว่าผลจากการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูของทั้ง 3 กลุ่มฝึกไม่แตกต่างกัน แต่ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลนั้นเพิ่มขึ้นตามตัวเลขดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาของเยอรมันที่พบว่า ส่วนที่เป็นผลเพิ่มประสิทธิภาพจากการฝึก จะไม่ได้รับเป็นเส้นตรงตั้งขึ้น แต่ได้รับเป็นส่วนโค้ง ไม่ได้ผลเพิ่มเป็นอัตราเท่าตัว แต่ได้รับจริงน้อยกว่าอัตราเพิ่ม (ธนิต ขำวัฒนพันธุ์ 2519 : 2)
3. อัตราการเพิ่มเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลของกลุ่มฝึกที่ 1 เพิ่มสูงกว่ากลุ่มฝึกที่ 2 และกลุ่มฝึกที่ 3 และอัตราการเพิ่มเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล ของกลุ่มฝึกที่ 2 เพิ่มสูงกว่ากลุ่มฝึกที่ 3 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า กลุ่มที่ฝึกยิงห่วงประตู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว เมื่อฝึกครบ 8 สัปดาห์ จะมีแนวโน้มความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอลเพิ่มสูงกว่ากลุ่มฝึกยิงห่วงประตู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว และ 20 นิ้ว ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ

เฮเซน (Hensen. 1971 : 5018-A) พบว่า การใช้ห่วงประทุขนาดเล็ก มีประโยชน์มากสำหรับการฝึกยิงประตุ ทำให้เกิดความแม่นยำและได้ผลดีกว่าการฝึกหัดยิงประตุที่ห่วงประทุขนาดปกติ (เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว)

ข้อเสนอแนะ

1. ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาชาย ที่ผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 เท่านั้น จึงน่าจะศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาบาสเกตบอลทั้งชายและหญิง
2. ควรทำการศึกษาแบบฝึกความแม่นยำในการยิงประทุบาสเกตบอล แบบอื่นต่อ ๆ ไป

•
บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ธนิต ขำวัฒนพันธุ์ เอกสารประกอบการเรียนวิชากรีฑา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพลศึกษา
2519, 33 หน้า อัดสำเนา
- ประคอง กรรณสูตร สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู ไทยวัฒนาพานิช 2522, 161 หน้า
- พงษ์ศักดิ์ พลพงษ์ ประวัติปรัชญาและหลักการพลศึกษา โอเดียนสโตร์ 2515, 144 หน้า
- วิริยา บุญชัย ผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียว
วิทยานิพนธ์ คม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517, 62 หน้า อัดสำเนา
- สมรรถชัย น้อยศิริ ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิง
ประตูบาสเกตบอล ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2526,
78 หน้า อัดสำเนา
- อุดม พิมพ์า กติกาบาสเกตบอลและแนวปฏิบัติของผู้ตัดสิน ไทยวัฒนาพานิช 2528, 122 หน้า
- Andrews, E.R. and Others. Physical Education for Girls and Woman.
New York, Prentice Hall, 1968. 212 p.
- Barnes, Mildred J. Girls' Basketball. New York, Sterling Publishing
Co.Inc., 1980. 144 p.
- Coleman, Brian and Ray, Peter. Basketball. London, Redwood Burn Limited,
1978. 119 p.
- Henchen, Keith Page. "The Effects of a small Basket upon Basketball
Shooting Accuracy with the Non-Dominant hand," Dissertation Abstracts
International. 32(9) : 5018 - A, March, 1971 .
- Hey, John Phillip. "The Effect of Weight Training upon the Accuracy of
Basketball Jump Shooting," Dissertation Abstracts International.
33(2) : 606 - A, August, 1972 .
- Hurt, Marcia. Inside Basketball for women. Chicago, Contemporary Books,
Inc., 1979. 86 p. ✓
- Lindquist, Everet Eranblin. Design and Analysis of Experiment in Psychology
and Education. Boston, Houghton Mifflin, 1956. 393 p.
- Metcalf, Robert Leo. "Transfer of Training Effect of Basketball Shooting
Practice on Free Throw Shooting accuracy," Dissertation Abstracts
International. 32 : 5023 - A, 1972.

Means, Louise E. and Jack, Harold K. Physical Education Activities, Sport and Games. 2nd.ed., Iowa, W.M.C. Brown Company, 1965. 228 p.

Naylor, William Chastain. "Effect of Wrist and Elbow Power on Jump Shoot Accuracy," Dissertation Abstracts International. 31 : 5828 - A, May, 1971.

Neal, Patsy. Basketball Techniques for Women. New York, The Ronald Press Company, 1966. 228 p.

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.

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

Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. 2nd.ed., McGraw-Hill, 1971. 967 p.

การพนัน

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก

แบบฝึกความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล

1. การอบอุ่นร่างกาย

ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ทำการอบอุ่นร่างกายพร้อมกัน โดยมีท่าอบอุ่นร่างกายดังรายละเอียดต่อไปนี้

การอบอุ่นร่างกายประกอบด้วยการบริหารร่างกาย หรือการบริหารร่างกายร่วมกับการยกน้ำหนัก การบริหารร่างกายมีความมุ่งหมายเพื่อเพิ่มพูนสมรรถภาพอันเป็นพื้นฐานของการทำงานของร่างกาย เช่น ความแข็งแรง ความคล่องแคล่วว่องไว ความอดทน เป็นต้น ใช้เป็นการบริหารร่างกาย ก่อนใช้กำลังหนักในเกมส์กีฬาต่าง ๆ ท่าในการบริหารร่างกายสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอล ประกอบด้วย 8 รายการดังต่อไปนี้คือ

1. ยืดกล้ามเนื้อน่อง (Gastrocnemius stretch)

ยืนเท้าชิดห่างจากผนังประมาณ 3 - 4 ฟุต เอนลำตัวไปข้างหน้า ท่ามุนประมาณ 65 องศา โดยการเหยียดแขนออกไปวางฝ่ามือบนผนัง ยกปลายเท้าเข้าหาลำตัวและออกแรงดันผนัง คงสภาพดังกล่าวไว้ 10 วินาที แล้วผ่อนคลาย 1 - 2 นาที กำหนดให้กระทำสี่ชุด (ดังภาพประกอบ 1)

2. กระโดดปรบมือ (Side Straddle hop)

ยืนเท้าชิดแขนแนบลำตัว จังหวะที่ 1 กระโดดแยกเท้าพร้อมกับเหยียดแขนออกไปทางด้านข้างของลำตัว ให้ฝ่ามือแตะกันเหนือศีรษะ จังหวะที่ 2 กระโดดกลับสู่ท่าเดิม 20 ครั้ง นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำหนึ่งชุด (ดังภาพประกอบ 2)

3. เอียงตัวซ้าย-ขวา (Lateral dip)

ยืนเท้าแยกมือเท้าสะเอว เอียงตัวไปทางซ้ายแล้วกลับสู่ท่าเดิมสี่ครั้ง และเอียงตัวไปทางขวา แล้วกลับสู่ท่าเดิมสี่ครั้ง นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำห้าชุด (ดังภาพประกอบ 3)

4. หมุนเอว (Trunk circling)

ยืนเท้าแยกปล่อยมือตามสบายทางด้านข้างลำตัว หมุนตัวไปทางซ้ายสี่รอบ และหมุนตัวไปทางขวาสี่รอบ นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำห้าชุด (ดังภาพประกอบ 4)

5. เหวี่ยงแขน (Arm flinging)

ยืนเท้าแยก เหวี่ยงแขนทั้งสองพร้อมกับบิดตัวไปทางซ้ายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้แล้วเหวี่ยงกลับไปทางขวาในลักษณะเดิม นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำ 10 ชุด (ดั่งภาพประกอบ 5)

6. บริหารข้อเท้า (Ankle suppler)

ยืนเท้าแยกห่างกันพอประมาณ ยกส้นเท้าขึ้นให้สูงที่สุด น้ำหนักตัวตกอยู่ที่ปลายเท้าแล้วถ่วงน้ำหนักตัวลงกลับไปอยู่ที่ส้นเท้าโดยยกปลายเท้าขึ้นให้สูงที่สุด ต่อไปก็หมุนข้อเท้าออกด้านนอก จากนั้นก็หมุนข้อเท้าเข้าข้างในให้มากที่สุด นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำ 10 ชุด (ดั่งภาพประกอบ 6)

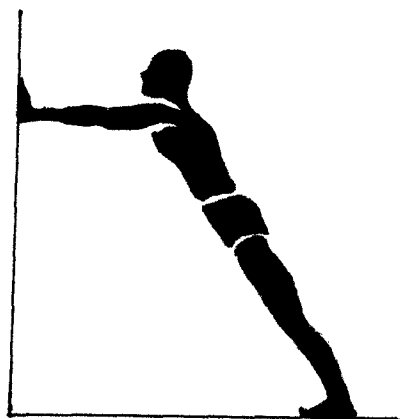
7. หมุนแขน (Arm circling)

ยืนเท้าแยกปล่อยมือตามสบาย หมุนแขนขวาไปทางข้างหลัง 10 ครั้ง แล้วหมุนแขนซ้ายไปทางข้างหลัง 10 ครั้ง นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำ 10 ชุด (ดั่งภาพประกอบ 7)

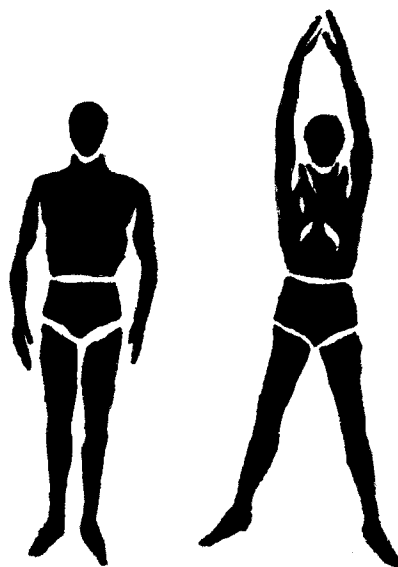
8. เหยียดกล้ามเนื้อหลังและหลังต้นขา (Ski stretch)

นอนคว่ำมือทั้งสองยันพื้น ยกเท้าขวาไปข้างหน้าระหว่างแขนทั้งสองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เท้าซ้ายและแขนทั้งสองอยู่กับพื้นเพื่อการทรงตัว กระทำนานหกวินาที ต่อไปเปลี่ยนเป็นเท้าซ้ายกระทำในลักษณะเดียวกัน นับเป็นหนึ่งชุด กำหนดให้กระทำ 10 ชุด (ดั่งภาพประกอบ 8)

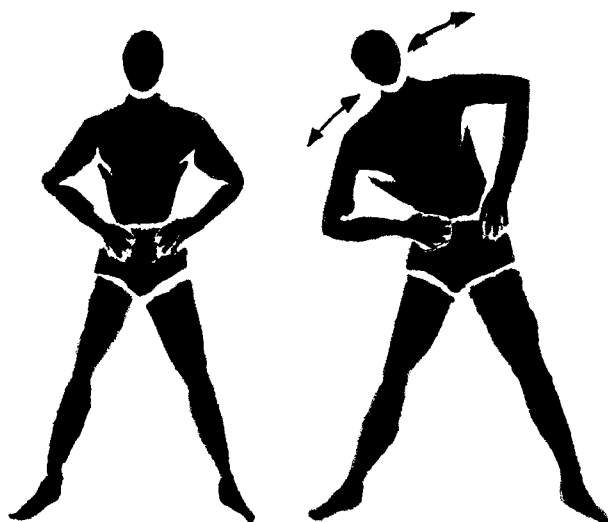
ภาพแสดงการอบอุ่นร่างกาย



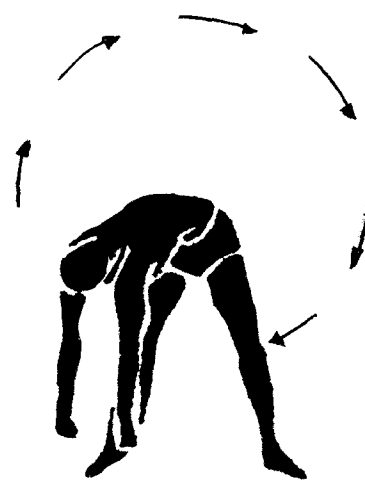
ภาพประกอบ 1 ยึดกล้ามเนื้อ



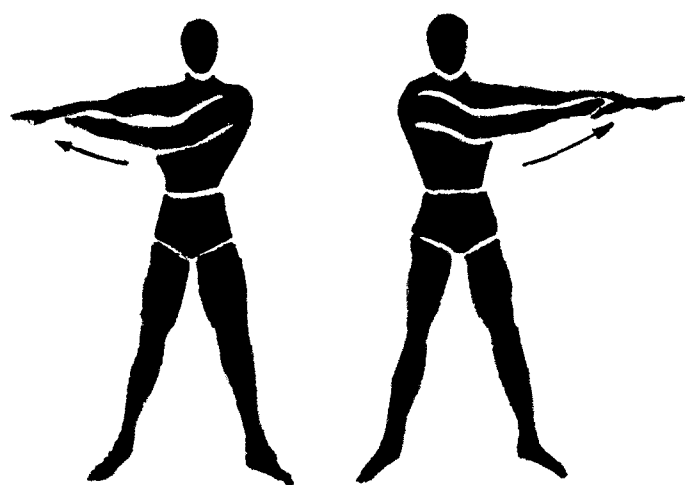
ภาพประกอบ 2 กระโดดปรบมือ



ภาพประกอบ 3 เอียงตัวซ้าย-ขวา



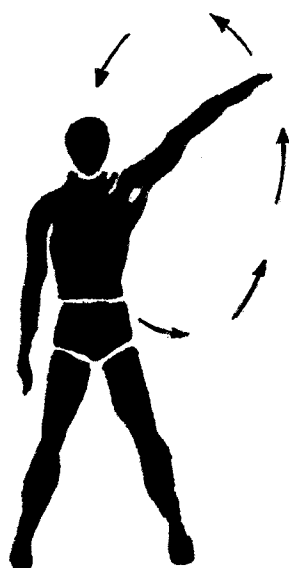
ภาพประกอบ 4 หมุนเอว



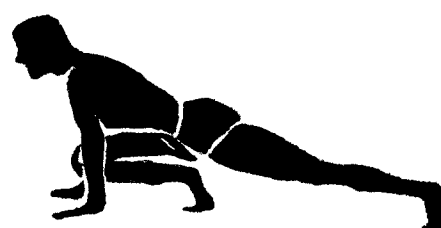
ภาพประกอบ 5 เหวี่ยงแขน



ภาพประกอบ 6 บริหารข้อเท้า



ภาพประกอบ 7 หมุนแขน



ภาพประกอบ 8 เหยียดกล้ามเนื้อหลังและ
หลังต้นขา

2. การฝึกยิงประตู่

- 2.1 ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม แยกกันไปฝึกยิงประตู่บาสเกตบอล ตามรายกลุ่มต่อไปนี้
- กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตู่บาสเกตบอลที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของห่วงประตู่ 16 นิ้ว
- กลุ่มที่ 2 ฝึกยิงประตู่บาสเกตบอลที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของห่วงประตู่ 18 นิ้ว
- กลุ่มที่ 3 ฝึกยิงประตู่บาสเกตบอลที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของห่วงประตู่ 20 นิ้ว

2.2 ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ฝึกยิงประตู่บาสเกตบอล โดยผู้เข้ารับการฝึกยิงประตู่บาสเกตบอลที่เส้นยิงประตู่โทษ

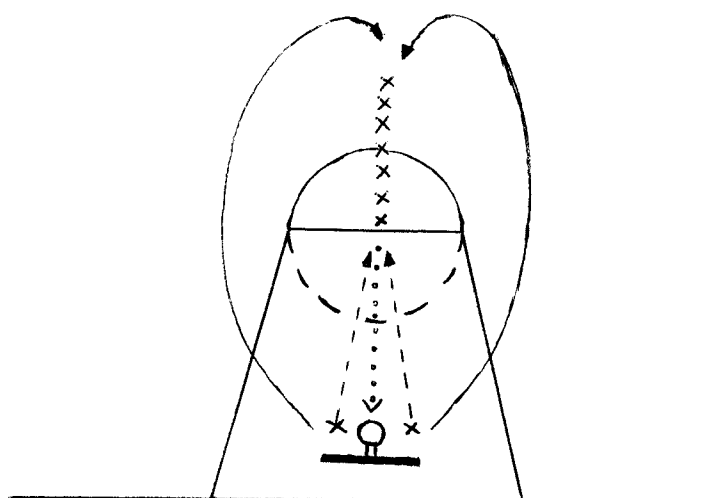
2.3 ให้ผู้เข้ารับการฝึก ทำการยิงประตู่บาสเกตบอล ดังนี้

- สัปดาห์ที่ 1 - 2 ผู้เข้ารับการฝึกยิงประตู่บาสเกตบอล คนละ 50 ครั้ง/วัน
- สัปดาห์ที่ 3 - 4 ผู้เข้ารับการฝึกยิงประตู่บาสเกตบอล คนละ 60 ครั้ง/วัน
- สัปดาห์ที่ 5 - 6 ผู้เข้ารับการฝึกยิงประตู่บาสเกตบอล คนละ 70 ครั้ง/วัน
- สัปดาห์ที่ 7 - 8 ผู้เข้ารับการฝึกยิงประตู่บาสเกตบอล คนละ 80 ครั้ง/วัน

3. แบบฝึกยิงประตู่บาสเกตบอล

ให้ผู้เข้ารับการฝึกยิงประตู่บาสเกตบอล ยืนเข้าแถวเรียงหนึ่ง ที่เส้นโยนโทษและตั้งฉากกับห่วงประตู่ และอีก 2 คน อยู่บริเวณใต้ห่วงประตู่ โดยคนหนึ่งเก็บลูกบอล และอีกคนหนึ่งเป็นผู้ส่งลูกบอลให้กับผู้เข้ารับการฝึกคนอื่นต่อไป โดยที่ทั้งหมดจะสลับเปลี่ยนตำแหน่งกันตลอด ให้ผู้เข้ารับการฝึกทำการยิงประตู่บาสเกตบอลคนละ 5 ครั้ง หมุนเวียนกันจนครบจำนวนที่กำหนด (ดูภาพประกอบ)

การยิงประตู	>
การส่งบอล	- - - - ->
การวิ่ง	—————>
ผู้เข้ารับการฝึก	x



การอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกทุกครั้ง ใช้เวลาประมาณ 15 นาที โดยปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

รายการฝึก	สัปดาห์ที่							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	(ชุด)	(ชุด)	(ชุด)	(ชุด)	(ชุด)	(ชุด)	(ชุด)	(ชุด)
1. ยืดกล้ามเนื้อ	4	4	4	4	4	4	4	4
2. กระโดดปรบมือ	1	1	1	1	1	1	1	1
3. เอียงตัวซ้าย-ขวา	5	5	5	5	5	5	5	5
4. หมุนเอว	5	5	5	5	5	5	5	5
5. เหวี่ยงแขน	10	10	10	10	10	10	10	10
6. บริหารข้อเท้า	10	10	10	10	10	10	10	10
7. หมุนแขน	10	10	10	10	10	10	10	10
8. เหยียดกล้ามเนื้อหลังและหลังต้นขา	10	10	10	10	10	10	10	10

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข

รายละเอียดเกี่ยวกับแบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล

อุปกรณ์

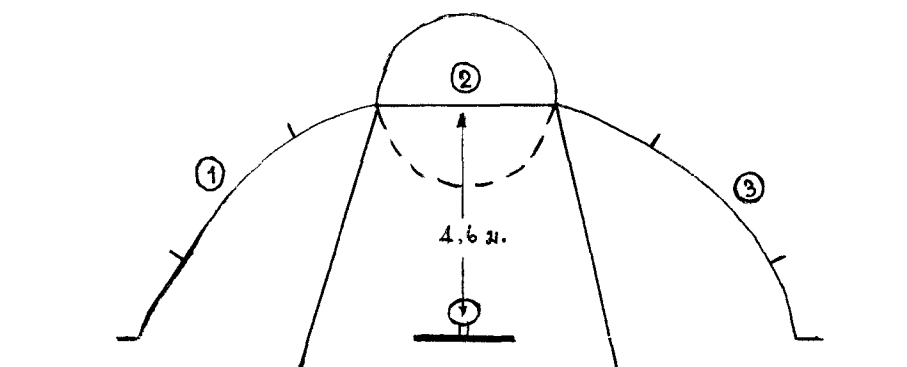
1. ลูกบาสเกตบอล จำนวน 10 ลูก
2. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
3. สนามบาสเกตบอลพร้อมห่วงประตู (เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว)
4. กระดาษขาวสำหรับตีเส้น
5. ใบบันทึกคะแนนการยิงประตูบาสเกตบอล

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้ช่วยการทดสอบสองคน คนหนึ่งเป็นคนเก็บลูกบอล และอีกคนหนึ่งเป็นคนส่งลูกบอลให้กับผู้รับการทดสอบ ซึ่งยืนห่างจากห่วงประตูระยะ 4.60 เมตร

ผู้รับการทดสอบ ยิงประตูบาสเกตบอลจำนวน 30 ครั้ง โดยเริ่มต้นจากตำแหน่งที่ 1 รับลูกบอลจากผู้ช่วยการทดสอบและยิงประตูบาสเกตบอลจำนวน 10 ครั้งติดต่อกัน เมื่อยิงประตูบาสเกตบอลครบ 10 ครั้งแล้ว ให้เปลี่ยนตำแหน่งไปยังตำแหน่งที่ 2 และ 3 ตามลำดับ แล้วทำการยิงประตูบาสเกตบอลเช่นเดียวกับตำแหน่งที่ 1 (การเปลี่ยนตำแหน่งแต่ละตำแหน่ง ต้องกระทำให้เสร็จภายใน 5 วินาที)

การให้คะแนน ยิงลงห่วงประตูหนึ่งครั้ง ได้หนึ่งคะแนน

หมายเหตุ ก่อนยิงประตูบาสเกตบอล เท้าสองข้างจะต้องไม่เหยียบเส้นที่กำหนด หากกระทำผิด จะไม่นับคะแนนให้



ภาคผนวก ค

ภาคผนวก ค

ตาราง 8 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล

คนที่	คะแนนการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1	25	23
2	24	23
3	20	22
4	19	18
5	15	18
6	22	21
7	19	21
8	11	15
9	16	15
10	19	17
11	18	16
12	12	14
13	11	13
14	10	11
15	15	12
16	13	14
17	26	26
18	20	19
19	21	19
20	11	14
21	22	24
22	25	28
23	19	20
24	17	19
25	23	22
26	17	17
27	26	27
28	14	19
29	10	15
30	16	17

ตาราง 9 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลของกลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8

คนที่	คะแนนความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล				
	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
1	25	26	26	24	22
2	21	22	20	21	19
3	21	20	22	20	22
4	20	21	19	22	23
5	19	20	21	23	20
6	17	20	19	18	21
7	16	19	20	19	18
8	14	13	17	17	15
9	14	15	15	19	20
10	11	14	12	16	18
11	11	12	10	13	14
12	9	10	12	11	13

ตาราง 10 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล ของกลุ่มฝึกยิงประตู
บาสเกตบอล เส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8

คนที่	คะแนนความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล				
	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
1	24	23	22	25	23
2	22	20	19	20	21
3	21	20	21	20	22
4	20	21	22	19	21
5	19	20	18	20	18
6	17	16	19	18	20
7	15	17	18	20	20
8	15	18	20	19	19
9	14	16	15	16	16
10	13	13	15	14	16
11	11	15	14	17	15
12	10	13	15	13	16

ตาราง 11 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล ของกลุ่มฝึกยิงห่วงประตูบาสเกตบอล เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 นิ้ว ในสัปดาห์ฝึกที่ 2, 4, 6 และ 8

คนที่	คะแนนความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล				
	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
1	24	22	24	23	25
2	23	20	21	19	20
3	21	20	18	19	21
4	20	20	21	20	18
5	19	19	18	21	18
6	17	14	16	17	19
7	15	13	16	19	20
8	15	18	19	17	17
9	14	19	17	16	19
10	14	21	18	16	18
11	10	14	16	18	17
12	10	13	15	14	14

การฝึกความแม่นยำในการยิงประตูปาสเกตบอล โดยใช้ห่วงประตู่ 3 ขนาด

บทคัดย่อ

ของ

สันติ พรายงาม

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2531

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้างนี้ เพื่อเปรียบเทียบการฝึกความแม่นยำในการยิงประตูลาสเกตบอล โดยใช้ห่วงประตูล 3 ขนาด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2530 ซึ่งผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 มาแล้วจำนวน 36 คน ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มเท่า ๆ กัน ทำการฝึกยิงห่วงประตูลาสเกตบอลที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว 18 นิ้ว และ 20 นิ้ว ตามลำดับ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ และศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที แล้วทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูลาสเกตบอล หลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 โดยใช้แบบทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูลาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลการศึกษาพบว่า

1. การฝึกยิงประตูลาสเกตบอลโดยใช้ห่วงประตูล 3 ขนาด ทำให้เกิดความแม่นยำไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05
2. อัตราการเพิ่มเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงประตูลาสเกตบอลของกลุ่มที่ฝึกยิงห่วงประตูลเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว พัฒนาความแม่นยำได้ดีกว่า กลุ่มที่ฝึกยิงห่วงประตูลเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว และ 20 นิ้ว หลังจากการฝึก 8 สัปดาห์

BASKETBALL SHOOTING PRACTICES FOR ACCURACY
USING THREE DIFFERENT RING DIMENSIONS

AN ABSTRACT

BY

SANTI PRYNGARM

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
February 1988

The purpose of this study was to compare methods of training for basketball shooting accuracy by using three different ring dimensions. Thirty - six subjects were purposively sampled from male freshmen of the College of Physical Education, Bangkok. They were divided into three groups of 12 each. The first group was assigned to shoot at a 16 inches ring dimension. The second group was assigned to shoot at an 18 inches ring dimension. And the third group was assigned to shoot at a 20 inches ring dimension.

The duration of the experiment was 8 weeks of 3 training periods from 4:00 - 5:30 PM. Testing for basketball accuracy was made after completion of the second, fourth, sixth and eighth week of train using the author's basketball for accuracy test.

It was found that :

1. The levels of accuracy of three groups were no significantly different. ($r = .05$)
2. After the eighth week of training, the group having shoot at the 16 inches ring dimension showed the most accuracy.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย	สันติ พรายงาม
ภูมิลำเนา	60/70 ม.5 ซอยเสนานิคม 1 ถนนพหลโยธิน ต.จรเขี้ยว เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10230
การศึกษา	ปีการศึกษา 2513 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา จากโรงเรียนพญาไท ปีการศึกษา 2516 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จากโรงเรียนวัดมกุฏกษัตริย์ ปีการศึกษา 2518 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาศนชั้นต้น (ป.กศ.ต้น) จากวิทยาลัยครูจันทระ เกษม ปีการศึกษา 2522 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพลศึกษา ปีการศึกษา 2530 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
หน้าที่ราชการ	รับราชการอยู่ที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย