

๗๙๖-๖๕๖๕
๙,๖๖๕ ก
๖ ๖

ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูปาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ
ของนักบาสเกตบอลชาย

ปริญญานิพนธ์

ของ

สมเกียรติ บุคจรัสสรรค์

๖ ๖ พ.ค. ๖๖๖

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

ตุลาคม ๖๖๖

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

178597

ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ
ของนักบาสเกตบอลชาย

บทคัดย่อ
ของ
สมเกียรติ นุกิจรังสรรค์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ตุลาคม 2530

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้างนี้ เพื่อกีฬาความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู บาสเกตบอล ในระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ที่มุม 0 องศา มุม 45 องศา และ มุม 90 องศา ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักบาสเกตบอลชาย ตัวแทนมหาวิทยาลัย รามคำแหง และมหาวิทยาลัยกรีนิทรีทรีโรดม วิทยาเขตพลศึกษา จำนวนมหาวิทยาลัยจะ 12 คน รวมทั้งสิ้น 24 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังใจ และทำการทดสอบความ แม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ในระยะและมุมต่าง ๆ 10 ครั้ง โดยทำการ ทดสอบความแตกต่างความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะและมุมที่ต่างกัน โดยใช้ ไค-สแควร์

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ระยะใกล้ มีค่ามากที่สุด รองลงไป ระยะกลาง ระยะไกล ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยของความแม่นยำใน การกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในแต่ละระยะ มุมที่ให้ผลมากที่สุด คือ มุม 45 องศา ของระยะใกล้ มุม 45 องศา ของระยะกลาง และมุม 90 องศา ของระยะไกล ตามลำดับ

2. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกลของแต่ละมุม (0 องศา, 45 องศา และ 90 องศา) มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลสำหรับแต่ละระยะ ในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

JUMP SHOT ACCURACY AT VARIOUS DISTANCES AND ANGLES
OF MALE BASKETBALL PLAYERS

AN ABSTRACT

BY

SOMKIAT NUGITRUNGSAN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the master of Education degree
at Srinakharinwirot University

October 1987

The purpose of this study was to investigate jump shot accuracy for short, middle and long distances at the angles of 0 degree, 45 degrees and 90 degrees.

Purposive random sampling was used to select 24 representative basketball players from Ramkhamhaeng University and Srinakharinwirot University (Palasuksa), 12 players from each university. To test players' accuracy, each player was asked to perform jump shots at different distances and angles. Chi-square was used to analyze the data

It was found that

1. The accuracy mean was highest for short distance jump shots, followed by middle and long distance jump shots consecutively. As to angles, the most effective were 45 degrees for short distance, 45 degrees for middle distance and 90 degrees for long distance respectively.

2. There was significant difference at the .05 level in jump shot accuracy for short, middle and long distances at each angle (0 degree, 45 degrees, and 90 degrees).

3. For each distance, there was a significant difference at the 0.5 level in jump shot accuracy at angles of 0 degree, and 90 degrees.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ให้พิจารณาปฏิญาน์พนธ์
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... ประธาน
..... กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

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

ประกาศขอบคุณการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถจาก อาจารย์สมรรถชัย น้อยศิริ และผู้ช่วยศาสตราจารย์สุจินต์ ปริษามารถ ประธานและกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ ใต้ให้คำปรึกษาและแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุทุม พินพา ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำรวม รัตนจารย์ ดร. นพวรรณ โชติบัณฑ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เทเวศน์ พิริยะพฤษ์ และอาจารย์เอนก สุตรมงคล ที่ได้กรุณาแนะนำช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นอย่างมาก

ขอกราบระลึกถึงพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ และคุณน้าสนทร นกจิรังสรรค์ ที่มีอุปการะคุณ และเป็นกำลังใจในการให้การศึกษามาตั้งแต่ต้น และขอขอบคุณ อาจารย์เอกสิทธิ์ อ้วนไทร ประธานนิสิตปริญญาโท วิชาเอกพลศึกษา ประจำปีการศึกษา 2527 อาจารย์กรองจักร งามมีศรี ตลอดจนพี่ ๆ เพื่อน และน้องร่วมรุ่น และนักกีฬา บาสเกตบอลชาย ตัวแทนมหาวิทยาลัยรามคำแหง และตัวแทนมหาวิทยาลัยเกรินกรินทรวิโรฒ วิทยาเขตเล็งโกมา ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และเป็นกำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สมเกียรติ นกจิรังสรรค์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้	5
	ความสำคัญของการศึกษาครั้งนี้	6
	ข้อตกลงเบื้องต้น	6
	ขอบเขตของการศึกษาครั้งนี้	6
	กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	8
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ	11
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ	13
	สมมติฐานในการศึกษาครั้งนี้	18
3	วิธีดำเนินการ	19
	กลุ่มตัวอย่าง	19
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	19
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
	การวิเคราะห์ข้อมูล	20
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	21
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	23
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	23
	การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย	23

5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	31
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	31
กลุ่มตัวอย่าง	31
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	31
การวิเคราะห์ข้อมูล	32
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
อภิปรายผล	33
ข้อเสนอแนะ	36
บรรณานุกรม	37
ภาคผนวก	40

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงจำนวนและคำร้อยละการยิงประตูของแต่ละทีมจากการแข่งขัน นาสเกตบอลชิงถ้วยสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชสยามมกุฎราชกุมาร ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2525 ทีมละหนึ่งครั้ง	4
2	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการกระโดดยิง ประตูนาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา	24
3	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิง ประตูนาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ของมุม 0 องศา	25
4	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิง ประตูนาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ของมุม 45 องศา ..	26
5	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิง ประตูนาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ของมุม 90 องศา	27
6	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิง ประตูนาสเกตบอลในระยะใกล้ ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา ..	28
7	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิง ประตูนาสเกตบอลในระยะกลาง ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา ...	29

8	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิง	
	ประตูปาสเกตบอลในระยะไกล ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา	
	และมุม 90 องศา	30
9	แสดงคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูปาสเกตบอลชาย	
	นักกีฬาบาสเกตบอลชาย	43

ภูมิหลัง

กีฬาที่ได้รับความนิยมมาก มักจะเป็นกีฬาประเภททีม ซึ่งได้แก่ ฟุตบอล บาสเกตบอล และวอลเลย์บอล เป็นต้น กีฬาประเภททีมที่ทำให้คนมีความตื่นตัวและประทับใจนั้น เกิดจากการแข่งขันที่มีการทำประตูหรือการเพิ่มคะแนนในการแข่งขัน เป็นที่ยอมรับว่า ฟุตบอล เป็นเกมการแข่งขันที่ได้รับความนิยมสูงสุด การที่จะเล่นฟุตบอลได้นั้น ชอร์นเดอร์ กล่าวไว้ว่า (ธนา กิตติกรวัณธ์ 2522 : 3 อ้างอิงมาจาก saunders. n. d.) จะต้องมีการ บังคับลูกบอล (Ball control) ได้เป็นอย่างดี ซึ่งการบังคับนี้ ประกอบไปด้วยทักษะ การเตะลูกบอลแบบต่าง ๆ การเลี้ยงลูกบอล การหยุดลูกบอล การโหม่งลูกบอล การส่งลูกบอล และการยิงประตูฟุตบอล เป็นต้น ในการเลี้ยงลูกฟุตบอลนั้น สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การยิงประตู (ธนา กิตติกรวัณธ์ 2522 : 4) การเข้าใจที่เกิดจากการทำประตูในการแข่งขันฟุตบอล นั้น ๆ จึงจะเกิดขึ้นได้สักครั้ง แต่มีเกมกีฬาประเภททีมอีกชนิดหนึ่ง ที่สร้างความตื่นตัวเร้าใจ ตลอดเวลา เพราะจะมีการยิงประตูกันบ่อยครั้งหรือเกือบตลอดเวลา การทำประตูแต่ละครั้ง ก็ต้องอาศัยความสามารถของนักกีฬาที่ให้การฝึกซ้อมกันมาเป็นอย่างดี กีฬาชนิดนั้นก็คือ บาสเกตบอล บาสเกตบอลเป็นกีฬาประเภททีมชนิดหนึ่งที่ถูกรับรู้ไว้ในหลักสูตรการศึกษาในระดับ ต่าง ๆ ของประเทศไทย เพราะการแข่งขันกีฬาสเกตบอล นอกจากจะทำให้ตื่นตัวเร้าใจ สนุกสนานแล้ว ยังเป็นกีฬาที่เสริมสร้างสมรรถภาพทั่วไปได้ดีที่สุด เพราะในจำนวนกีฬา 20 อย่าง ที่ให้ทำการศึกษาแล้ว คือ กายบริหาร ยิงธนู แบดมินตัน บาสเกตบอล โบว์ลิ่ง มวยสากล ลีลาศ การเดินร่าหน้าเมือง ยิมนาสติกส์ กอล์ฟ ฟุตบอล วาเลย์บอล เทนนิส แทรกโปลีน วอลเลย์บอล ยืดหยุ่น ยกน้ำหนัก มวยปล้ำ ทัชบอล และพบว่า กีฬาสเกตบอลเป็นกีฬา ประเภทเดียวที่เสริมสร้างความว่องไว ความเร็ว ความอดทนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (สมชัย ไหมจันทร์แดง 2524 : 11 อ้างอิงมาจาก Leighten. n. d) นอกจากนี้ การเล่นบาสเกตบอลยังเสริมสร้างสภาพจิตใจ อารมณ์ สังคม คือ ทำให้เป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา

รู้จักแพ้ รู้จักชนะ รู้จักอภัย รวมทั้งรู้จักหน้าที่ของตนเอง ให้ความร่วมมือกับผู้อื่น รู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สิ่งเหล่านี้เราจะพบเห็นกันอย่างสม่ำเสมอในเกมการแข่งขันกีฬาสถาบันอุดมศึกษาด้วยตนเอง จึงทำให้กีฬาสถาบันอุดมศึกษาเป็นกีฬาที่บรรจุไว้เป็นรายวิชาหนึ่งในหลักสูตรทั้งในระดับโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ได้แก่

หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการชั้นสูง (ป.กศ.สูง) วิชาเอกพลศึกษา พ.ศ. 2525

กรมพลศึกษา

หลักสูตรระดับปริญญาตรี ได้แก่ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) การศึกษาศาสตรบัณฑิต (กศ.บ.) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) สาขาวิชาเอกพลศึกษา และวิชาโทพลศึกษา ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ

ดังนั้นจึงได้มีการจัดการแข่งขันกีฬาสถาบันอุดมศึกษาขึ้นอย่างกว้างขวาง นอกจากการแข่งขันภายในโรงเรียน ระหว่างโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยแล้ว ยังมีการจัดการแข่งขันในระดับประชาชนและระดับชาติ เช่น การแข่งขันบาสเกตบอลของกรุงเทพมหานคร ประเภทประชาชนชายด้วยทั่วไป ประชาชนชายด้วย ก ประชาชนชายด้วย ข และประเภทประชาชนหญิง การแข่งขันบาสเกตบอลของสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้แก่ ประชาชนชายซึ่งด้วยพระราชทานประเภท ก ประชาชนชายซึ่งด้วยพระราชทานประเภท ข ประชาชนชายซึ่งด้วยพระราชทานประเภท ค การแข่งขันกีฬาแห่งชาติ การแข่งขันกีฬาซีเกมส์ การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ การแข่งขันบาสเกตบอลชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย การแข่งขันโอลิมปิก การแข่งขันบาสเกตบอลชิงแชมป์โลก นอกจากการแข่งขันดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเทศไทยยังมีการแข่งขันระดับชาติที่ส่งเสริมเยาวชนของชาติขึ้นอีก นั่นคือ การแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ก็มีกีฬาสถาบันอุดมศึกษาทำการแข่งขันด้วย และได้รับความ

นิยมเป็นอย่างมาก การแข่งขันบาสเกตบอลในระดับใดก็ตาม การแข่งขันแต่ละครั้ง
 ทักษะที่ท้าทายความสามารถ และมีความจำเป็นคือ การยิงประตู (Shooting) ซึ่งสอดคล้อง
 กับคำกล่าวของ คูเปอร์ และคาร์ล ไฮเดนทอป (Cooper and Seidentop. 1975 : 54)
 ที่กล่าวไว้ว่า โดยทั่วไปแล้ว การยิงประตูเป็นสิ่งสำคัญที่สุด และเป็นทักษะที่ยากที่สุดที่จะฝึกให้
 มีความชำนาญในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล เพราะจุดมุ่งหมายของการแข่งขันคือ พยายามนำ
 ลูกบาสเกตบอล โดยการส่ง การเลี้ยง ไปโยนในห่วงตาข่ายของฝ่ายตรงข้าม
 (ฟอง เกิดแก้ว 2524 : 53) เพื่อให้ได้คะแนนมากกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง การนำลูกบาสเกตบอล
 ไปโยนลงในห่วงตาข่าย ก็คือ การยิงประตูนั่นเอง และการยิงประตูก็มีหลายแบบด้วยกัน คือ

1. การยิงประตูแบบ เล-อัฟ (Lay - up Shot)
2. การยิงประตูแบบกระโดดยิง (Jump Shot)
3. การยิงประตูแบบยืนยิง (Set Shot)
4. การยิงประตูแบบตัวด้อมยิง (Hook Shot)
5. การยิงประตูแบบ คังค์ (Dunk Shot)

การยิงประตูแบบต่าง ๆ เหล่านี้ ก็ใช้ได้ในระยะและเหตุการณ์ต่าง ๆ กัน
 ตามคำกล่าวของ จอห์น เอ็ม คูเปอร์ และคาร์ล ไฮเดนทอป ที่ว่า (John M. Cooper
 and Daryl Seidentop. 1975 : 54) มีลักษณะการยิงประตูที่แตกต่างกันหลายแบบ
 และถูกนำมาใช้ใน เกมกีฬาบาสเกตบอล ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนแบบการยิงประตูเพื่อให้ได้ผล
 ในการยิงประตูแต่ละครั้ง และเชื่อได้ว่า ผู้ยิงประตูที่ดีนั้น ต้องมีความสามารถอย่างแท้จริง
 ที่จะยิงประตูจากระยะต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับแบบการยิงประตูแต่ละแบบด้วย จากการศึกษา
 แบบการยิงประตูบาสเกตบอลซึ่งด้วยสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชสยามมกุฎราชกุมาร ครั้งที่ 2
 ซึ่งทำการแข่งขัน ณ ยิมเนเซียม 1 กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 20 - 27 กุมภาพันธ์
 2525 ปรากฏว่า การกระโดดยิงประตู (Jump shot) เป็นการยิงประตูที่นำมาใช้ในการ
 เล่นมากที่สุด ดังปรากฏตามตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละการยิงประตูของแต่ละทีมจากการแข่งขันบาสเกตบอล
ซึ่งถวายสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชสยามมกุฎราชกุมาร ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2525
ทีมละหนึ่งครั้ง

ทีม	ไทยเอ A		ไทยบี B		สาธารณรัฐ ประชาชนจีน		เกาหลี เหนือ		ญี่ปุ่น		มาเลเซีย	
	จำนวน ครั้ง	ร้อยละ	จำนวน ครั้ง	ร้อยละ	จำนวน ครั้ง	ร้อยละ	จำนวน ครั้ง	ร้อยละ	จำนวน ครั้ง	ร้อยละ	จำนวน ครั้ง	ร้อยละ
ยิงประตูได้เป็น	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	8	4.34
กระโดดยิงประตู	68	88.31	46	71.87	67	84.81	72	93.50	71	97.26	58	84.05
ตัวค้อมือยิงประตู	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

ที่มา : สมรรถชัย น้อยศิริ ผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีต่อความแม่นยำ
ในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล หน้า 3

นอกจากนี้ กูดริช (Goodrich. 1976 : 17) ได้กล่าวว่า การกระโดด
ยิงประตู (Jump Shot) เป็นการยิงประตูที่นิยมใช้มากที่สุด และเป็นการยิงประตูที่ทำให้
ได้คะแนนในการแข่งขันมากที่สุดด้วย การกระโดดยิงประตูทำให้เกิดความแม่นยำ ควรจะ
ประกอบด้วย การกระโดดให้สูง และมีทักษะเบื้องต้นในการยิงประตูถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ
วิลคส์ ที่กล่าวว่า (สมรรถชัย น้อยศิริ 2526 : 1 อ้างอิงมาจาก wilkes nd.)

ความแม่นยำในการยิงประตุนั้น จะต้องฝึกหัดให้มาก และแก้ไขทักษะเบื้องต้นของการยิงประตูไปด้วย การยิงประตูในการแข่งขันบาสเกตบอลนั้น สามารถแบ่งระยะการยิงประตูได้ 3 ระยะ คือ ระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล และค่าของคะแนนที่ได้จากการยิงประตูธรรมดา ซึ่งมีใช่เป็นการยิงประตูโทษ เมื่อลูกบอลลงห่วงประตูจะมีค่านี้นี้คือ การยิงประตูในระยะใกล้ และระยะกลางมีค่าเท่ากับ 2 คะแนน การยิงประตูในระยะไกล ซึ่งเป็นการยิงประตูนอกเส้นของครึ่งวงกลมระยะ 6.25 เมตร วัตถุจากใต้ห่วงประตู มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน

เนื่องจากการแข่งขันบาสเกตบอล การกระโดดยิงประตุนั้น สามารถกระโดดยิงประตูได้ทุกจุด แต่จากแบบของการเล่นบาสเกตบอลในประเทศไทย จุดที่ทำคะแนนกันมากที่สุดและได้คะแนนกันน้อย ๆ มีเพียงไม่กี่จุด ผู้วิจัยจึงใช้มุมที่มีการทำคะแนนกันมากเป็นจุดกำหนดในการกระโดดยิงประตูคือ มุม 0 (ศูนย์) องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา ทั้งระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล เพื่อศึกษาว่า ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูในแต่ละมุม แต่ละระยะ จะมีความแตกต่างกันหรือไม่ และมุมใด ระยะใด ที่มีความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูดีกว่ากัน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับ ครูผู้สอน ผู้ฝึกสอน ที่ทำการสอนในสถานศึกษาต่าง ๆ จะได้นำไปฝึกแนะนำแก่ผู้เรียนหรือผู้เล่น เพื่อจะได้ทราบว่า ระยะในการกระโดดยิงประตูแต่ละระยะ แต่ละมุม ควรจะฝึกกระโดดยิงประตูมุมใด ระยะใด เพื่อให้ผลของการกระโดดยิงประตูได้ดีที่สุด นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมมาตรฐานการแข่งขันให้มีมาตรฐานในการยิงประตูได้มากขึ้น ทำให้ส่งผลสะท้อนไปถึงชื่อเสียงของประเทศชาติในด้านกีฬาสเกตบอลต่อไป จากเหตุผลดังกล่าวเป็นแรงจูงใจให้ผู้วิจัยทำการศึกษาความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้สนใจต่อไป

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบว่า การกระโดดยิงประตูลาสเกตบอล ในแต่ละระยะ แต่ละมุมมีความแม่นยำแตกต่างกันหรือไม่เพียงใด และระยะใด มุมใด มีความแม่นยำที่ดีกว่ากัน
2. เป็นข้อเสนอแนะของครูอาจารย์ผู้สอนตามสถาบันการศึกษา ผู้ฝึกสอนทีมสโมสร และทีมบาสเกตบอลต่าง ๆ ได้นำไปแนะนำแก่ผู้เรียนหรือผู้เล่นให้ทราบถึง ระยะ และมุมที่ควร จะทำการฝึกกระโดดยิงประตูลาสเกตบอลเพื่อให้ผลของความแม่นยำที่ดีกว่า
3. ช่วยทำให้การกระโดดยิงประตูลาสเกตบอลมีความแน่นอนมากขึ้น ทำให้ผู้มีความเข้าใจ ซึ่งเป็นการส่งเสริมกีฬาบาสเกตบอลให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้น

ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ควบคุมเรื่องอาหาร การพักผ่อน การออกกำลังกาย ก่อนหรือระหว่างทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวแทนนักกีฬาบาสเกตบอลชาย ประจำปี 2528 จำนวน 24 คน จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง 12 คน และจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา 12 คน
2. ตัวแปรที่ศึกษาครั้งนี้
 - 2.1 ตัวแปรต้น คือ ระยะทาง และมุมในการกระโดดยิงประตูลาสเกตบอล
 - 2.2 ตัวแปรตาม คือ ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลาสเกตบอล

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลาสเกตบอล คือ ความสามารถบังคับลูกบาสเกตบอล ซึ่งเกิดจากการกระโดดยิงประตูลงห่วงประตูไปเลย โดยไม่กระทบกระดานหลัง (กระทบแป้น) วัลได้จากจำนวนครั้งที่ลงห่วงประตูในการยิงประตู

การกระโดดยิงประตู (Jump shot) คือ การยิงประตูโดยการกระโดดขึ้นจากพื้นแล้วส่งลูกบาสเกตบอลไปยังห่วงประตู ไม่ว่าจะเป็นการส่งด้วยมือเดียวหรือสองมือก็ได้

ระยะในการกระโดดยิงประตูในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะใกล้ ได้แก่ ระยะที่มีรัศมีครึ่งวงกลมจากจุดกึ่งกลางห่วงประตู (จุดที่วัดห่างจากจุดกึ่งกลางของเส้นหลังเป็นแนวตั้งฉากมาในสนามเป็นระยะ 1.575 เมตร) เป็นระยะทาง 2.50 เมตร

ระยะกลาง ได้แก่ ระยะที่มีรัศมีครึ่งวงกลมจากจุดกึ่งกลางห่วงประตู (จุดที่วัดห่างจากจุดกึ่งกลางของเส้นหลังเป็นแนวตั้งฉากมาในสนามเป็นระยะ 1.575 เมตร) เป็นระยะทาง 4.60 เมตร

ระยะไกล ได้แก่ ระยะที่มีรัศมีครึ่งวงกลมจากจุดกึ่งกลางห่วงประตู (จุดที่วัดห่างจากจุดกึ่งกลางของเส้นหลังเป็นแนวตั้งฉากมาในสนามเป็นระยะ 1.575 เมตร) เป็นระยะทาง 6.25 เมตร

มุมในการกระโดดยิงประตูในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 มุม ดังนี้

มุม 0 องศา ได้แก่ มุมที่ลากเส้นตรงคู่ขนานกับเส้นหลัง (Base line) โดยเส้นตรงที่ลากผ่านจุดกึ่งกลางห่วงประตู ทั้งทางด้านซ้ายมือและขวามือของห่วงประตู

มุม 45 องศา ได้แก่ มุมที่ห่างจากเส้นคู่ขนานกับเส้นหลัง (Base line) ออกไป 45 องศา ทั้งทางด้านซ้ายมือและขวามือของห่วงประตู

มุม 90 องศา ได้แก่ มุมที่ลากจากเส้นตรงมาตั้งฉากกับจุดกึ่งกลางของเส้นหลัง (Base line)

(ภาพแสดงระยะทาง และมุมการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลที่จะทำการศึกษาค้างครั้งนี้ ปรากฏในภาคผนวก ก.)

นักบาสเกตบอลชาย คือ ตัวแทนนักกีฬาบาสเกตบอลชายในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 13 ประจำปี 2528 ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้า เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ ทั้งของ
ต่างประเทศและภายในประเทศ พอสรุปได้ดังนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ธนา กิตติกรวิวัฒน์ (ธนา กิตติกรวิวัฒน์ 2522 : 7) ได้กล่าวถึงความ
แม่นยำว่า เป็นความสามารถในการที่จะกระทำให้อัตถุสิ่งใดสิ่งหนึ่งเคลื่อนไหวไปยังจุดหมาย
และทิศทางที่ต้องการ ได้อย่างถูกต้อง

อำนวยการ กเชนทร์เดชา (อำนวยการ กเชนทร์เดชา ม.บ.บ. : 1 - 3)
ได้กล่าวถึงสิ่งจำเป็นในการยิงประตูละเรื่องการกระโดดยิงว่า สิ่งจำเป็นในการยิงประตูละ
บาสเกตบอลมีเทคนิคและแบบการยิงประตูละหลายแบบ ที่เป็นประโยชน์และจำเป็นต่อผลการยิง
ประตูละบาสเกตบอล ซึ่งผู้ยิงประตูละที่ดี ควรมีลักษณะดังนี้

1. สายตาดู (Good vision) ผู้ยิงประตูละที่ดีควรมีสายตาดูที่ดีที่ใช้ในการเล็ง
เป้าหมายคือ หัว่งประตูละ ถ้าผู้เล่นสามารถมีสายตาดูที่เห็นเป้าหมายได้ชัดเจนแน่นอน และมี
ความสัมพันธ์ระหว่างสายตาดูและการส่งบอลในการยิงประตูละแล้ว จะทำให้เปอร์เซนต์ในการ
ยิงประตูละสูงขึ้น

2. ตำแหน่งของมือที่จับลูกถูกต้อง (Good hand-grip position) คือ
ต้องจับลูกด้วยนิ้วที่แผ่ออกกว้างและฝ่ามือแนบติดกับลูกบอล

3. การมีสมาธิ (Concentration) เมื่อผู้ยิงประตูละจะยิงประตูละ จะต้องม
เป้าหมายโดยการรวมสายตาดูไปที่เป้าหมายด้วยความมีสมาธิ

4. กล้ามเนื้อผ่อนคลาย (Relaxation) กล้ามเนื้อจะต้องทำงานได้อย่าง
ถูกต้อง ระหว่างอยู่ในท่าของการยิงประตูละ

5. ผู้ยิงประตูจะต้องส่งแรงตามลูกบอล (Follow-through) จะทำให้การยิงประตูมีความสมบูรณ์ และทำให้ผลการยิงประตูมีเปอร์เซ็นต์ลงห่วงประตูสูง

6. ความมั่นใจ (Confidence) คือ คนที่จะยิงประตูต้องมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าจะยิงประตูด้วยแบบและวิธีการใด

นอกจากนั้น การยิงประตูแบบสะเกตบอลที่ได้ผลและยากแก่การป้องกันของฝ่ายตรงข้าม คือ การกระโดดยิง (Jump shot) ซึ่งมีแบบอย่างมาจากการยืนยิง (Set shot) ธรรมดา นั่นเอง ต่างกันตรงที่การยิงแบบกระโดดยิงต้องกระโดดขึ้นในอากาศ มือทั้งสองจับลูกบอลในท่าเตรียมยิงประตู ลูกบอลอยู่เหนือศีรษะ จุ่มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย การกระโดดด้วยขาทั้งสอง ขาทั้งสองต้องอยู่ในลักษณะตรง คนนัดขวามือต้องอยู่ด้านหลังของลูกบอล มือซ้ายอยู่ใต้มือหรือข้างบอลสำหรับประคองลูกบอล เกร็งนิ้วมือเพื่อจะมีแรงส่งลูก ช็อกอก ขวามือ 30 องศา เพื่อให้มีแรงส่งไปข้างหน้า เมื่อส่งลูกแล้ว แขนขาต้องเหยียดตามไป (Follow-through) ด้วย การกระโดดได้สูงหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล แต่ตามหลักโดยทั่วไปแล้ว ผู้ยิงต้องไม่กระโดดขึ้นเกินไปนัก การกระโดดต้องอยู่ในลักษณะทรงตัวได้ขณะลงยิง การกระโดดต้องกระโดดขึ้นไปข้างบน ถ้ากระโดดไปข้างหน้าหรือด้านหลัง ไม่ใช่ท่าทางที่ถูกต้อง และจะมีผลต่อการกระทำฟาล์ว (Fouls) และปรับค่า รอคโธล์ทอง (ปรับค่า รอคโธล์ทอง 2516 : 38 - 40) ได้กล่าวถึง การยิงประตูแบบสะเกตบอลไว้ว่า ระยะการยิงประตูแบบสะเกตบอลมี 3 ระยะ คือ ระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล แต่ละระยะมีความแม่นยำต่างกัน ได้แก่ ระยะใกล้ ยิงหวังผลได้ร้อยละ 80 ระยะกลาง ยิงหวังผลได้ร้อยละ 60 ระยะไกลยิงหวังผลได้ร้อยละ 30

ดังนั้น ในการเล่นบาสเกตบอล การยิงประตูที่ได้ผลมากที่สุดคือ ระยะใกล้กับระยะกลางเท่านั้น และการยิงประตูนั้น ในระยะต่าง ๆ และมุมต่าง ๆ จะมีการเล็งเป้าหมายที่แตกต่างกัน ซึ่งการที่จะยิงลูกลงห่วงประตู ก็จะต้องยิงให้เป็นวิถีโค้ง คือให้สูงกว่าห่วง จุดนั้นจึงจะลงห่วง ฉะนั้น ในการเล่นบาสเกตบอล การเล็งเป้าหมายของห่วงประตู จะต้องมีการเล็งของการเล็ง คือ ห่วงประตูจะมีมุมยิงทั้งหมด 180 องศา ในการเล็งจะแบ่งการเล็งออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะตั้งแต่มุม 0 องศา ถึง 15 องศา ทั้งทางด้านซ้ายและขวามือของ
หว่างประตู ใช้การเล็งด้วยการอาศัยขอบห่วงประตูด้านตรงข้ามเป็นเป้าหมาย
2. ระยะตั้งแต่มุม 16 องศา ถึง 45 องศา ทั้งทางด้านซ้ายและขวามือของ
หว่างประตู ใช้การเล็งด้วยการอาศัยเป็นกระดานหลังเป็นเป้าหมาย
3. ระยะตั้งแต่มุม 46 องศา ถึง 90 องศา ทั้งทางด้านซ้ายและขวามือของ
หว่างประตู ใช้การเล็งด้วยการอาศัยขอบห่วงประตูด้านตรงข้ามเป็นเป้าหมาย

จรินทร์ ธาณิรัตน์ (จรินทร์ ธาณิรัตน์ 2527 : 322) กล่าวว่า การกระโดด
ยิงประตู (Jump Shot) ในการเล่นบาสเกตบอล การยิงประตูนั้นมีประโยชน์มาก เพราะ
เมื่อรับลูกแล้วกระโดดยิงได้ทันที และในกรณีที่ไม่สามารถเข้าได้เป็นได้ หรือมีผู้เล่นฝ่ายเดียว
กันเป็นฉากบัง (Screen) ให้ยิง การกระโดดยิงมีวิธีปฏิบัติดังนี้คือ ในขณะที่ครอบครอง
ลูกอยู่และอยู่ในระยะยิงประตูให้กระโดดขึ้นให้สูงที่สุด พร้อมกับยกลูกบอลให้อยู่ในมือที่ถนัด
อีกมือหนึ่งประกองลูกไว้เท่านั้น ขณะที่ตัวลอยขึ้นถึงจุดสูงสุดให้เหยียดตัวตรงและเหยียดแขน
ที่จะยิงประตูให้สุด พร้อมกับปล่อยลูกบอลยิงไปที่ห่วง ตามองห่วงตลอดเวลาขณะยิง มือที่
ปล่อยลูกแล้วต้องตาม (Follow-through) บังคับลูกให้มีทิศทางด้วย จะทำให้แม่นยำ
ยิ่งขึ้น

ดิดเดิ้ล (Diddle. 1968 : 7) กล่าวว่า การยิงประตูเราควรที่จะยิงไปที่ใด
โดยต้องการให้ผู้เล่นได้มีเป้าหมายในการยิงประตูไปเหนือขอบห่วงประตูให้ใกล้ที่สุด และ
ไม่เคยให้ผู้เล่นใช้กระดานแป้นเลย ผู้เล่นส่วนมากมีความวิตกกังวลว่า จะยิงไม่ถึงห่วงประตู
แต่ก็ยังดีกว่าให้เขายิงประตูพลาดจากการกระแทกแป้น เพราะการยิงประตูไปที่ห่วงนั้น จะ
สามารถแก้ไขให้ผู้เล่นปรับปรุงการยิงประตู โดยการยิงประตูให้ลูกบอลมีวิถีโค้งขึ้น และฝึก
ยิงประตูให้มากขึ้น โดยพยายามให้ผู้เล่นยิงประตูโดยลักษณะของลูกบอลที่ยิงออกไปจะมีลักษณะ
เป็นลูกหมุน เพราะการที่ผู้เล่นสามารถยิงประตูให้ลูกหมุนได้ แสดงว่า ผู้เล่นเริ่มจะมีการ
บังคับลูกบอลได้ดี โดยการใช้ข้อมือบังคับลูกบอลได้ บางครั้งการฝึกยิงประตูนั้นก็ต้องการ
ให้เด็กใช้กระดานแป้นได้ในระยะ 3 - 4 ฟุต ในมุมเฉียงด้านข้าง แต่ในมุมและจุดยิงอื่น ๆ

คิดว่า การส่งเสริมและแก้ไขให้การยิงประตูให้ได้ผลนั้น ไม่ต้องการให้ผู้เล่นใช้กระดานเป็นเลย ในการยิงระยะ 10 หรือ 15 ฟุต

มาร์ติเมอร์ (Martimer. 1951 : 22) ได้ศึกษาและพบว่า มุมการยิงประตู บาสเกตบอลที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด เชื่อว่า อย่างต่ำต้องมีมุมการยิงประตู 58 องศา โดยการยิงประตูนั้น มีส่วนประกอบในเรื่องความเร็วของลูกบอลในการถูกส่งไปยังห่วง ประตูด้วย ซึ่งเป็นที่ยอมรับได้ว่า ความเป็นไปไม่ได้ที่การยิงประตูในมุมนี้ จะมีการคลาดเคลื่อน น้อยที่สุดสำหรับผู้ยิงประตู

แมททวส์ (Mathews. 1973 : 205) ได้เสนอขั้นตอนการดำเนินการสร้าง แบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลไว้ 3 ขั้นตอนคือ

1. ตรวจสอบทักษะที่จำเป็นในกีฬาบาสเกตบอลอย่างมีหลักเกณฑ์ ทักษะที่จำเป็น ได้แก่ การส่งและก้าวรับลูกบาสเกตบอล การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การหมุนตัว การยิงประตู ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จและความสามารถในการเล่นได้ ควรที่จะเลือกทักษะ เหล่านี้ เพื่อทำการวัดผลและสร้างแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอล

2. การเลือกตัวแปรเพื่อที่จะวัดผลและจัดดำเนินการทดสอบ ควรจะพิจารณาถึง กลุ่มตัวอย่างกลุ่มใหญ่ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือเป็นบุคคลระดับใด เช่น ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา หรือนักกีฬา เป็นต้น

3 การหาความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ทดสอบ เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบนั้น สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้จริง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

✳ ธนา กิตติกรวัชรพันธ์ (ธนา กิตติกรวัชรพันธ์ 2522 : 22 - 26) ได้ศึกษาผล ของการฝึกกล้ามเนื้อขาโดยใช้รองเท้าน้ำหนักที่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงประตูฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาชายวิทยาลัยครูเพชรบูรณ์ วิชาเอกพลศึกษา ชั้นประกาศนียบัตร วิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มเท่า ๆ กัน คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมฝึกการยิงประตูอย่างเดียวก่อน 30 ครั้งต่อวัน กลุ่มทดลอง

ฝึกยิงประตู 30 ครั้งต่อวัน กับฝึกกล้ามเนื้อขา โดยใช้เวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ โดยฝึกในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ผลการศึกษพบว่า กลุ่มที่ฝึกการยิงประตูฟุตบอลควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อขา มีความแม่นยำในการยิงประตูฟุตบอลแตกต่างกับกลุ่มที่ฝึกการยิงประตูฟุตบอลอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมรรถชัย น้อยศิริ (สมรรถชัย น้อยศิริ 2526 : 23) ได้ศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา ปีการศึกษา 2525 ที่ผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 มาแล้ว จำนวน 24 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็นสองกลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดียว

กลุ่มที่ 2 ฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรง

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ทำการฝึกในวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เป็นเวลาหกสัปดาห์ โดยกลุ่มที่ 1 กระโดดยิงประตูอย่างเดียว ในแต่ละวันของการฝึกเป็นเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที กลุ่มที่ 2 กระโดดยิงประตูบาสเกตบอลเป็นเวลา 1 ชั่วโมง แล้วจึงไปฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่ออีก 30 นาที ทำการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนฝึกและหลังการฝึกในวันเสาร์ของสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 โดยให้ผู้รับการทดลองทั้งสองกลุ่มกระโดดยิงประตูคนละ 50 ครั้ง และบันทึกผลที่ลงห่วงประตู ผลการศึกษพบว่า การฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดียวและการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีผลต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลไม่แตกต่างกัน แต่จะช่วยให้อัตราการเพิ่มความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลสูงขึ้นทุกช่วง 2 สัปดาห์

✳️วิริยา บุญชัย (วิริยา บุญชัย 2517 : ง) ได้ศึกษาผลของการฝึกยกน้ำหนัก ที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียวของบุคคลที่มีความสามารถในการยิงประตูระดับต่าง ๆ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1 ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2516 จำนวน 60 คน ซึ่งมีความสามารถในการยิงประตูระดับ

เบื้องต้น 20 คน ระดับกลาง 20 คน และระดับสูง 20 คน ก่อนเริ่มการฝึกทุกคนผ่านการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูที่เส้นโทษ จำนวน 50 ครั้ง และทดสอบความแข็งแรงของขา มือขวา มือซ้าย แขน และนิ้วมือ แบ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งสามระดับออกเป็นสองกลุ่มฝึกติดต่อกันสี่สัปดาห์ สัปดาห์ละห้าวัน ฝึกตามแผนการฝึกดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตูวันละ 50 ครั้ง ที่เส้นโทษควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก

กลุ่มที่ 2 ฝึกยิงประตูอย่างเดียว

สำหรับการฝึกยกน้ำหนัก ฝึกสัปดาห์ละสามวัน ยกวันละ 3 ชุด ชุดละ 15 - 20 ครั้ง มีทั้งหมด 5 ท่า ดังนี้

1. เบ็นช์ เปรส (Bench Press)
2. กระจุกไหล่ (Shoulder Shrung)
3. คลีน แอนด์ เจอร์ค (Clean and Jerk)
4. กระโดดยกตัวสลับเท้า (Jumping Squat)
5. หมุนข้อมือ (Wrist Roller)

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีความสามารถสูงเมื่อได้รับการฝึกยิงประตูควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก มีความแม่นยำในการยิงประตูสูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถระดับเดียวกันของกลุ่มที่ฝึกเฉพาะการยิงประตูอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

เม็ทคาล์ฟ (สมรรถชัย น้อย giri 2526 : 16 - 17 อ้างอิงมาจาก Matcalf. n d.) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดผลของการยิงลูกโทษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 85 คน นำไปทดสอบทักษะบาสเกตบอลเพื่อคัดเลือกผู้ที่ให้คะแนนที่ดีที่สุดไว้ 64 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองหกกลุ่ม กลุ่มละแปดคน และกลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม จำนวน 16 คน ฝึกตามแผนการฝึก ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกหัดยิงประตูท่ามือเดียว ที่ระยะ 10 ฟุต

กลุ่มที่ 2 ฝึกหัดยิงประตูท่ากระโดดยิง ที่ระยะ 10 ฟุต

กลุ่มที่ 3 ฟังก์ชันยิงประตูท่ามือเดียว ที่ระยะ 15 ฟุต

กลุ่มที่ 4 ฟังก์ชันยิงประตูท่ากระโดดยิงที่ระยะ 15 ฟุต

กลุ่มที่ 5 ฟังก์ชันยิงประตูท่ามือเดียว ที่ระยะ 20 ฟุต

กลุ่มที่ 6 ฟังก์ชันยิงประตูท่ากระโดดยิง ที่ระยะ 20 ฟุต

กลุ่มที่ 7 ไม่มีการฝึกหัด

ทำการฝึกติดต่อกันเป็นเวลา 19 วัน ทุกกลุ่มทดสอบสองระยะ คือ ก่อนฝึกและหลังฝึก ด้วยการยิงลูกโทษในท่าสองมือล่าง (Underhand) กระโดดยิง และยิงมือเดียว (Jump shot and one hand shot) ผลการศึกษพบว่า

1. ผู้รับการฝึกสามารถเรียนรู้การยิงประตูแบบกระโดดยิงและใช้ได้ผลในการยิงลูกโทษ

2. การถ่ายทอดผลของการฝึกยิงประตูแบบกระโดดยิง และยิงมือเดียวที่ระยะ 10 ฟุต และ 20 ฟุต ในการยิงลูกโทษด้วยท่าสองมือล่างนั้นให้ผลไปในทางตรงกันข้าม

3. การฝึกยิงประตูในท่ากระโดดยิงและยิงมือเดียว ที่ระยะ 10 ฟุต และ 20 ฟุต ให้ผลเหมือนกัน โดยถ่ายทอดไปยังความแม่นยำในการยิงลูกโทษได้

4. การฝึกยิงประตูในท่ากระโดดยิง ที่ระยะ 15 ฟุต สามารถถ่ายทอดความแม่นยำไปยังการยิงลูกโทษได้ดีกว่าการฝึกหัดยิงประตูในท่ามือเดียว

5. การถ่ายทอดผลของการฝึกยิงประตูในท่ามือเดียว และกระโดดยิงที่ระยะ 10, 15 และ 20 ฟุต ในการยิงลูกโทษด้วยท่ามือเดียวนั้น ให้ผลต่อความแม่นยำในลักษณะเดียวกัน

6. การถ่ายทอดผลของการฝึกกระโดดยิงและยิงมือเดียว ที่ระยะ 15 ฟุต ทำให้การยิงลูกโทษในท่ามือเดียว มีความแม่นยำมากกว่าการฝึกยิงในท่ากระโดดยิงและยิงมือเดียวที่ระยะ 10 และ 20 ฟุต

จึงสรุปได้ว่า

1. การยิงลูกโทษด้วยท่าสองมือล่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับการฝึกเลย

2. การถ่ายทอดการฝึกที่ดีที่สุดคือ การฝึกยิงประตูในท่าที่ได้รับการฝึก ให้แก่ยิงมือเดียวกับกระโดดยิง และระยะทาง 10, 15 และ 20 ฟุต จะเป็นประโยชน์ต่อการ

ยั้งประตู่หัว ๆ ไป และการยั้งลูกโทษ เพราะฉะนั้น ในปัจจุบันวิธีการยั้งประตู่ที่มีผลดีกว่าแบบอื่นที่ใช้กันคือ การกระโดดยั้งประตู่

3. เนื่องจากการยั้งประตู่แบบสเกตบอล แบบกระโดดยั้งและการยั้งมือเดียว มีความสัมพันธ์กัน และผลจากการถ่ายทอดการฝึกเป็นไปในทางที่ดี จึงอาจกล่าวได้ว่า การยั้งประตู่ด้วยท่ามือเดียว ก็เป็นวิธีการยั้งประตู่ที่มีผลดีกว่าแบบอื่น ๆ เช่นเดียวกับการกระโดดยั้งประตู่

เฮย์ (Hey อ้างอิงมาจาก สุริยงศ์ ชวนชัย 2522 : 13) ได้ศึกษาผลของการยกน้ำหนักที่ต่อความแม่นยำในการกระโดดยั้งประตู่แบบสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา จำนวน 40 คน และก่อนการฝึกทุกคนทดสอบความแข็งแรงและความแม่นยำในการยั้งประตู่ โดยการกระโดดยั้งประตู่แบบสเกตบอล กำหนดระยะทาง 12 ฟุต และ 20 ฟุต อย่างละ 50 ครั้ง ทดสอบความแข็งแรงโดย เคเบิล เทนชั่น (Cable Tension) ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบความแข็งแรงของการงอนิ้วมือ การงอข้อมือ การเหยียดข้อศอก และการเหยียดของไหล่ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสี่กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ฝึกติดต่อกันสี่สัปดาห์ สัปดาห์ละห้าวัน โดยจัดโปรแกรมการฝึกดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกกระโดดยั้งประตู่แบบสเกตบอลอย่างเดียวยังระยะทาง 12 ฟุต จำนวน 100 ครั้ง กระทำติดต่อกัน โดยมีคนส่งลูกให้เสมอไม่ขาดระยะ

กลุ่มที่ 2 ฝึกโดยการให้ยกน้ำหนักก่อนแล้วฝึกกระโดดยั้งประตู่แบบสเกตบอล ระยะ 12 ฟุต จำนวน 100 ครั้ง

กลุ่มที่ 3 ให้กระโดดยั้งประตู่แบบสเกตบอลอย่างเดียวยัง ระยะทาง 20 ฟุต จำนวน 100 ครั้ง

กลุ่มที่ 4 ทำเช่นเดียวกับกลุ่มที่ 2 แต่ระยะทางเท่ากับกลุ่มที่ 2

สำหรับการยกน้ำหนักของกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4 มีโปรแกรมดังนี้

1. การงอนิ้วมือ (Finger curl)
2. การงอข้อมือ (Wrist curl)

3. การบริหารกล้ามเนื้อแขนด้านหลัง (Triceps exercise)

4 การฝึกส่วนหลังของลำคอ (Behind the neck press)

เมื่อฝึกครบสี่สัปดาห์แล้ว ทำการทดสอบเหมือนก่อนการฝึก ผลการศึกษาพบว่า การฝึกยกน้ำหนักที่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงกระบอกยิงประตูลูกบาสเกตบอลเพิ่มขึ้น แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความแข็งแรงของการงอข้อมือ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การฝึกยกน้ำหนักทำให้ความแข็งแรงประการอื่น ๆ เพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ซอเยอร์ (Sawyers. อ้างอิงมาจาก สมรรถชัย น้อย giri 2526 : 14 - 15) ได้ทำการศึกษาผลของวิธีการฝึกที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูลูกบาสเกตบอล และระยะทางในการขว้างลูกบาสเกตบอล กระทำกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 55 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษา และมีความสามารถในการยิงประตูในระดับเดียวกัน เลือกโดยการทดสอบยิงประตู จำนวน 30 ครั้ง ก่อนการฝึกทุกคนผ่านการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูที่ระยะทาง 15 ฟุต และ 24 ฟุต ทดสอบความแข็งแรงของการงอข้อมือและการขว้างลูกบาสเกตบอล แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองสี่กลุ่ม กลุ่มละ 11 คน และกลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม จำนวน 11 คน ฝึกติดต่อกันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน แต่ละกลุ่มฝึกตามแผนการดังนี้ กลุ่มที่หนึ่ง ฝึกยิงประตูวันละ 30 ครั้ง ที่ระยะทาง 18 ฟุต กลุ่มที่สอง ฝึกยกน้ำหนักโดยใช้ร้อยละ 40 ของกำลังสูงสุด ยกวันละสามชุด ชุดละ 10 ครั้ง กลุ่มที่สาม ฝึกยิงประตูวันละ 15 ครั้ง ที่ระยะทาง 18 ฟุต ควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนักวันละสามชุด ชุดละ 5 ครั้ง กลุ่มที่สี่ ฝึกเลียนแบบการยิงประตูโดยไม่มีแรงต้านทาน กลุ่มที่ห้ากลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มฝึกยิงประตูมีการปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ
2. กลุ่มตัวอย่างทั้งห้ากลุ่ม ภายหลังการฝึก ไม่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงประตูลูกบาสเกตบอลที่ระยะทาง 24 ฟุต
3. กลุ่มฝึกยกน้ำหนักและกลุ่มฝึกยิงประตูควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนักมีการปรับปรุงความแข็งแรงของการงอข้อมือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. กลุ่มฝึกยกน้ำหนักและกลุ่มฝึกยิงประตูกวบลู่กับการฝึกยกน้ำหนักมีการพัฒนาการขว้างลูกบาสเกตบอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. การฝึกยิงประตูกวบลู่การพัฒนาความแม่นยำในการยิงประตูกวบลู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะเดียวกันการฝึกยกน้ำหนักทำให้ความแม่นยำในการยิงประตูกวบลู่ระยะทาง

18 ฟุต ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความแข็งแรงของการงอมือและการขว้างลูกบาสเกตบอลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ซาร์รูบิ (Sarrubbi อ้างอิงมาจาก วิลลาวัลย์ ตั้งฤดี 2526 : 10)

ได้ศึกษาประสิทธิภาพวิธีการยิงประตูกวบลู่สองแบบ และการใช้ห่วงบาสเกตบอลขนาดต่าง ๆ กัน สามขนาดที่มีผลทำให้ความแม่นยำในการยิงประตูกวบลู่ขึ้น กระทำกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับวิทยาลัย แบ่งออกเป็นหกกลุ่ม สำหรับวิธีการฝึกสองแบบที่ใช้ในการศึกษา คือ การฝึกทางกาย (Physical practice) และการฝึกเกี่ยวกับจิตใจร่วมกับการฝึกทางกาย (Mental practice-Physical practice) แต่ละกลุ่มทำการฝึกดังนี้ กลุ่มที่ 1 - 3 ฝึกหัดทางกายโดยการยิงประตูกวบลู่ที่ห่วงบาสเกตบอล ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว 16 นิ้ว และ 14 นิ้ว ตามลำดับ ฝึกวันเว้นวัน เป็นเวลา 14 วันของการฝึก (14 ครั้ง) ทำการทดสอบสองระยะคือ ระยะต้น (Initial test) และระยะปลาย (Final test) การทดสอบในแต่ละระยะกระทำสองวันติดต่อกันดังนี้ วันแรกให้ยิงลูกโทษคนละ 40 ครั้ง วันที่สองให้ยิงลูกโทษมากกว่า 40 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มที่ฝึกยิงประตูกวบลู่ที่ห่วงบาสเกตบอลเล็กกว่าปกติกับกลุ่มที่ฝึกยิงประตูกวบลู่ที่ห่วงบาสเกตบอลขนาดปกติได้ผลความแม่นยำในการยิงประตูกวบลู่ไม่แตกต่างกัน

2. กลุ่มที่ฝึกหัดทั้งเกี่ยวกับจิตใจร่วมกับการฝึกทางกาย และกลุ่มที่ฝึกเฉพาะทางกายได้ผลความแม่นยำในการยิงประตูกวบลู่ไม่ต่างกัน

3. การใช้วิธีการฝึกต่าง ๆ กัน และห่วงบาสเกตบอลเส้นผ่าศูนย์กลางต่าง ๆ กัน ทั้งหกกลุ่มของการศึกษา ได้ผลความแม่นยำในการยิงประตูกวบลู่ในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

4. จากการทดลองในระยะต้นกับระยะปลาย หักกลุ่ม ให้ปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูกวบลู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5 การปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูเฉลี่ยของทั้งหกกลุ่มเป็นเส้นโค้งเรียบ แสดงว่า มีสองกลุ่มปรับปรุงขึ้นอย่างรวดเร็ว มีสองกลุ่มกำลังปรับปรุงอย่างปานกลางสม่ำเสมอ และมีสองกลุ่มกำลังลดลง (ไม่มีการปรับปรุง)

จากการศึกษาครั้งนี้ ไม่สามารถสรุปได้ว่าการฝึกวิธีใดให้ผลดีกว่าวิธีอื่น ๆ เพียงแต่ทราบว่า ผู้รับการฝึกมีการปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูขึ้นทั้งหกกลุ่ม ร้อยละ

6 โยโดยเฉลี่ย และมีอยู่เพียง 3 กลุ่มที่ปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูขึ้นถึงร้อยละ 15

จากการศึกษาครั้งนี้เอกสารดังกล่าว งานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศแล้ว จะเห็นได้ว่า สิ่งจำเป็นในการยิงประตูบาสเกตบอลที่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลมีอยู่หลายประการ โดยเฉพาะในเรื่องของระยะทางและทิศทาง จึงทำให้ผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางสำหรับตั้งสมมติฐานเพื่อการศึกษาครั้งนี้

สมมติฐานในการศึกษาครั้งนี้

1. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ในแต่ละมุม จะแตกต่างกัน

2. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะใกล้ ในมุมต่าง ๆ จะไม่แตกต่างกัน

3. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะกลาง ในมุมต่าง ๆ จะแตกต่างกัน

4. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะไกล ในมุมต่าง ๆ จะแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ตัวแทนนักกีฬาบาสเกตบอลชาย ประจำปี 2528 จำนวน 24 คน จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง 12 คน และจากมหาวิทยาลัย ทรินครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา 12 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบจงใจ (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลขึ้น โดยอาศัยหลักเกณฑ์จากการศึกษารูปแบบการเล่นจากตำรา เวกสาร และหนังสือเกี่ยวกับวิธีการเล่นบาสเกตบอล พร้อมกับสังเกตจากการแข่งขัน และได้บันทึกบริเวณที่มีการยิงประตูอย่างสม่ำเสมอ จากการแข่งขันบาสเกตบอลประเภทประชาชนชาย ด้วย ข ของกรุงเทพมหานคร จำนวน 10 ครั้ง รวมทั้งประสบการณ์ของผู้วิจัยที่เคยเป็นผู้เล่น ผู้ฝึกสอน และครูผู้สอนวิชาบาสเกตบอลมาก่อน

2. นำแบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุคม พิมพา อาจารย์อำนวยการ กเชนทร์เดชา อาจารย์สมรรถชัย น้อยศิริ อาจารย์อรุณ วรทอง อาจารย์สภเกียรติ วัชรบริง อาจารย์วิวัฒนา สุทธิพันธุ์ เพื่อกำหนดระยะและมุมต่าง ๆ ในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลให้เหมาะสมแน่นอน

3. แบบทดสอบนี้เพื่อศึกษาความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ในมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา (รายละเอียดของแบบทดสอบ ตลอดจนวิธีการให้คะแนนดูภาคผนวก ก)

4. อุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวก ให้แก่

4.1 สนามาสเกตบอลพร้อมห่วงประตู

4.2 ลูกบาสเกตบอล 10 ลูก

4.3 เทปวัดระยะและกระดานขาว

4.4 ใบบันทึกคะแนน (คู่มือภาคผนวก ข)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อติดต่อกับอธิการบดีของมหาวิทยาลัยรามคำแหง และรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา ขอความร่วมมือในการใช้กลุ่มตัวอย่างตามที่ต้องการ

2. ขอความร่วมมือด้านสถานที่ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3. ให้กลุ่มตัวอย่างแจ้งชื่อกีฬาบาสเกตบอล ชื่อ ทางกองชาลัน เสื้อกั๊กสวมรองเท้าและถุงเท้า

4. อธิบายการทดสอบแบบทดสอบหรือการปฏิบัติให้แก่กลุ่มตัวอย่างให้เข้าใจถึงวิธีการต่าง ๆ และการให้คะแนน

5. ให้กลุ่มตัวอย่างอบอุ่นร่างกาย และทดลองกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลตามแบบทดสอบได้กนละ 1 ครั้ง

6. ปฏิบัติตามขั้นตอนในการปฏิบัติของผู้เข้าทำการทดสอบ รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ก

7. บันทึกคะแนนตามใบบันทึกที่ได้จัดเตรียมไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากผลทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ในมุม 0 องศา มุม 15 องศา และมุม 90 องศา มาวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนของข้อมูลที่ได้จากการกระโดดยิงประตู
บาสเกตบอล ทุกระยะของทุกมุมที่กำหนด
2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของข้อมูลที่ได้จากการกระโดดยิง
ประตูบาสเกตบอล ทุกระยะของทุกมุมที่กำหนด
3. หาค่าความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของ
แต่ละระยะ ดังนี้
 - 3.1 ระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ของมุม 0 องศา
 - 3.2 ระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ของมุม 45 องศา
 - 3.3 ระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ของมุม 90 องศา
4. หาค่าความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลของ
แต่ละมุม ดังนี้
 - 4.1 ระยะใกล้ ในมุม 0 องศา 45 องศา และ 90 องศา
 - 4.2 ระยะกลาง ในมุม 0 องศา 45 องศา และ 90 องศา
 - 4.3 ระยะไกล ในมุม 0 องศา 45 องศา และ 90 องศา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล
แต่ละระยะ และแต่ละมุม โดยใช้สูตร (ลิวัน สายยงต์ และอังคณา สายยงต์ 2522 : 51)

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

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน คะแนนเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐานเลขคณิต
	$\sum x$	แทน ผลรวมของคะแนน
	N	แทน จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ

2. หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการกระโดดยิงประตูปาสเกตบอล
ในแต่ละระยะและแต่ละมุม โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังณา สายยศ 2522 : 100)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนที่ยกกำลังสอง
 $(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ

3. ทดสอบความแตกต่างของค่าความถี่ในการกระโดดยิงประตูปาสเกตบอล
ในระยะและมุมต่าง ๆ โดยใช้ χ^2 จากสูตร (ล้วน สายยศ และอังณา สายยศ
2522 : 231)

$$\chi^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

เมื่อ χ^2 แทน ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square)
 O แทน ค่าความถี่ที่ได้มาจริง ๆ (Observed Frequency)
 E แทน ค่าความถี่ที่ได้มาตามทฤษฎี (Expected Frequency)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ย
S D	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบแต่ละกลุ่ม
χ^2	แทน ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square)
O	แทน ค่าความถี่ของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอล ที่ได้มาจริง ๆ (Observe Frequency)
E	แทน ค่าความถี่ของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอล ที่ได้มาตามทฤษฎี (Expect Frequency)

การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 หาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ

ตอนที่ 2 ทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ โดยใช้ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) ดังจะได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาเสนอดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอล ในระยะและมุมต่าง ๆ ผลปรากฏตามตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการกระโดดยิงประตู
 บาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ของมุม 0 องศา 45 องศา
 และ 90 องศา

	ระยะใกล้ 0 องศา	ระยะกลาง 0 องศา	ระยะไกล 0 องศา	ระยะใกล้ 45 องศา	ระยะกลาง 45 องศา	ระยะไกล 45 องศา	ระยะใกล้ 90 องศา	ระยะกลาง 90 องศา	ระยะไกล 90 องศา
N	24	24	24	24	24	24	24	24	24
$\bar{X}$	6.25	5.00	3.04	6.54	5.21	3.33	5.83	4.50	3.92
S D	1.225	1.532	1.601	1.587	1.532	1.357	1.711	1.794	1.316

จากตาราง 2 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
 บาสเกตบอลในระยะใกล้ ของมุม 45 องศา มีค่ามากที่สุด (6.54) ระยะใกล้ของมุม
 0 องศา มีค่าเป็นอันดับ 2 (6.25) ระยะใกล้ของมุม 90 องศา มีค่าเป็นอันดับ 3 (5.83)
 ระยะกลางของมุม 45 องศา มีค่าเป็นอันดับ 4 (5.21) ระยะกลางของมุม 0 องศา
 มีค่าเป็นอันดับ 5 (5.00) ระยะกลางของมุม 90 องศา มีค่าเป็นอันดับ 6 (4.50)
 ระยะไกลของมุม 90 องศา มีค่าเป็นอันดับ 7 (3.92) ระยะไกลของมุม 45 องศา
 มีค่าเป็นอันดับ 8 (3.33) ระยะไกลของมุม 0 องศา มีค่าเป็นอันดับ 9 (3.04)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล
 ระยะไกลของมุม 45 องศา มีค่ามากที่สุด (1.857) ระยะกลางของมุม 90 องศา
 มีค่าเป็นอันดับที่ 2 (1.794) ระยะใกล้ของมุม 90 องศา มีค่าเป็นอันดับ 3 (1.711)
 ระยะใกล้ของมุม 0 องศา มีค่าเป็นอันดับ 4 (1.601) ระยะใกล้ของมุม 45 องศา
 มีค่าเป็นอันดับ 5 (1.587) ระยะกลางของมุม 0 องศา และระยะกลางของมุม 45 องศา

มีค่าเป็นอันดับ 6 (1.532) ระยะไกลของมุม 90 องศา มีค่าเป็นอันดับ 8 (1.316)
ระยะใกล้ของมุม 0 องศา มีค่าเป็นอันดับ 9 (1.225)

ตอนที่ 2 ทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล
ในระยะและมุมต่าง ๆ จากค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) ผลปรากฏตามตาราง 3 - 8

ตาราง 3 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
บาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกลของมุม 0 องศา

	O	E	O - E	(O - E) ²	$\frac{(O - E)^2}{E}$
ระยะใกล้	150	192	42	1764	9.19
ระยะกลาง	120	144	24	576	4.20
ระยะไกล	73	72	1	1	.01
					13.20

$$P < .05$$

$$\chi^2_{.05, 2} = 5.99$$

จากตาราง 3 แสดงว่า ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะ
ใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ของมุม 0 องศา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า "ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
บาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ในแต่ละมุม จะแตกต่างกัน"

ตาราง 4 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
 บาสเกตบอล ในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกลของมุม 45 องศา

	O	E	O - E	(O - E) ²	$\frac{(O - E)^2}{E}$
ระยะใกล้	157	192	35	1225	6.38
ระยะกลาง	125	144	19	361	2.51
ระยะไกล	80	72	8	64	.89
					9.78

$$p < .05 \quad \chi_{.05, 2} = 5.99$$

จากตาราง 4 แสดงว่า ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ของมุม 45 องศา มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า "ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ในแต่ละมุม จะแตกต่างกัน"

ตาราง 5 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
 บาสเกตบอล ในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ของมุม 90 องศา

	O	E	O - E	(O - E) ²	$\frac{(O - E)^2}{E}$
ระยะใกล้	140	192	52	2704	14.08
ระยะกลาง	108	144	36	1296	9
ระยะไกล	94	72	22	484	6.7
					29.8

$$P < .05$$

$$\chi_{.05, 2} = 5.99$$

จากตาราง 5 แสดงว่า ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล
 ในระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ของมุม 90 องศา มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัย
 สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า "ความแม่นยำในการ
 กระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ในแต่ละมุม จะแตกต่างกัน"

ตาราง 6 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
 บาสเกตบอล ในระยะใกล้ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา

มุม	O	E	O - E	$(O - E)^2$	$\frac{(O - E)^2}{E}$
					E
0 องศา	150	192	-42	1764	9.19
45 องศา	127	192	-35	1225	6.38
90 องศา	140	192	-52	2704	14.08
					29.65

$$P < .05$$

$$\chi_{.05, 2} = 5.99$$

จากตาราง 6 แสดงว่า ความแม่นยำของการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล
 ในระยะใกล้ ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา มีความแตกต่างกันอย่าง
 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า "ความแม่นยำ
 ในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะใกล้ ในมุมต่าง ๆ จะไม่แตกต่างกัน"

ตาราง 7 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
 บาสเกตบอล ในระยะกลาง ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา

มุม	O	E	O - E	(O - E) ²	$\frac{(O - E)^2}{E}$
0 องศา	120	144	-24	576	4
45 องศา	125	144	-19	361	2.51
90 องศา	108	144	-36	1296	9
					15.51

$$P < .05$$

$$\chi_{.05, 2} = 5.99$$

จากตาราง 7 แสดงว่า ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล
 ในระยะกลางของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา มีความแตกต่างกัน
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า "ความแม่นยำ
 ในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะกลาง ในมุมต่าง ๆ จะแตกต่างกัน"

ตาราง 8 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู
 บาสเกตบอลในระยะไกลของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา

มุม	O	E	O - E	(O - E) ²	$\frac{(O - E)^2}{E}$
0 องศา	73	72	1	1	.01
45 องศา	80	72	8	64	.89
90 องศา	94	72	22	484	6.72
					7.62

$$P < .05$$

$$\chi_{.05, 2} = 5.99$$

จากตาราง 8 แสดงว่า ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล
 ในระยะไกลของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา มีความแตกต่างกันอย่าง
 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่า "ความแม่นยำใน
 การกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะไกลในมุมต่าง ๆ จะแตกต่างกัน"

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ตัวแทนนักกีฬาบาสเกตบอลชาย ประจำปี 2528 จำนวน 24 คน จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง 12 คน และจากมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา 12 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบจงใจ (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลที่สร้างขึ้น โดยทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลตามระยะและมุมต่าง ๆ ทั้งหมด 9 จุด โดยการกระโดดยิงตามลำดับจุด ดังต่อไปนี้

จุดที่ 1	ระยะใกล้	ของมุม	0 องศา
จุดที่ 2	ระยะกลาง	ของมุม	45 องศา
จุดที่ 3	ระยะไกล	ของมุม	90 องศา
จุดที่ 4	ระยะกลาง	ของมุม	90 องศา
จุดที่ 5	ระยะใกล้	ของมุม	45 องศา
จุดที่ 6	ระยะไกล	ของมุม	0 องศา
จุดที่ 7	ระยะไกล	ของมุม	45 องศา
จุดที่ 8	ระยะใกล้	ของมุม	90 องศา
จุดที่ 9	ระยะกลาง	ของมุม	0 องศา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานและเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการกระโดดยิงประตู บาสเกตบอล ทุกระยะ ของทุกมุมที่กำหนด
2. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการกระโดดยิงประตู บาสเกตบอล ทุกระยะ ของทุกมุมที่กำหนด
3. ทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู บาสเกตบอล โดยการหาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) ในระยะและมุมที่กำหนด ดังนี้
 - 3.1 ระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ของมุม 0 องศา
 - 3.2 ระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ของมุม 45 องศา
 - 3.3 ระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ของมุม 90 องศา
 - 3.4 ระยะใกล้ ในมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา
 - 3.5 ระยะกลาง ในมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา
 - 3.6 ระยะไกล ในมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ยของผู้เข้ารับการทดสอบ การกระโดดยิงประตู บาสเกตบอล ในระยะ และมุมต่าง ๆ มีดังนี้
 - 1.1 ระยะใกล้ ของมุม 45 องศา มีค่ามากที่สุด
 - 1.2 ระยะใกล้ ของมุม 0 องศา มีค่ามากที่สุดเป็นอันดับ 2
 - 1.3 ระยะใกล้ ของมุม 90 องศา มีค่ามากที่สุดเป็นอันดับ 3
 - 1.4 ระยะกลาง ของมุม 45 องศา มีค่ามากที่สุดเป็นอันดับ 4
 - 1.5 ระยะกลาง ของมุม 0 องศา มีค่ามากที่สุดเป็นอันดับ 5
 - 1.6 ระยะกลาง ของมุม 90 องศา มีค่ามากที่สุดเป็นอันดับ 6
 - 1.7 ระยะไกล ของมุม 90 องศา มีค่ามากที่สุดเป็นอันดับ 7

1.8 ระยะไกล ของมุม 45 องศา มีค่ามากเป็นอันดับ 8

1.9 ระยะไกล ของมุม 0 องศา มีค่ามากเป็นอันดับ 9

2. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ

มิตัง

2.1 ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูในระยะไกล ระยะกลาง ระยะไกล ในแต่ละมุม จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะไกล ในมุมต่าง ๆ จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะกลาง ในมุมต่าง ๆ จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะไกล ในมุมต่าง ๆ จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. จากค่าเฉลี่ยในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ จะเห็นว่า ระยะไกล ของทุกมุม มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับที่ 1 - 3 ระยะกลางของทุกมุม มีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับ 4 - 6 และระยะไกลของทุกมุม มีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับ 7 - 9 [แสดงว่า ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลนั้น ระยะทาง เป็นปัจจัยที่ทำให้ความแม่นยำ มีความแตกต่างกัน, ก่อ ระยะทางยิ่งไกลมากเท่าใด ก็จะมีควมแม่นยำมากขึ้นเท่านั้น \] ซึ่งสอดคล้องกับ ปรีดา รอดโพธิ์ทอง ที่กล่าวว่า แต่ละระยะมีความแม่นยำต่างกัน ได้แก่ ระยะไกล ยิงหวังผลได้ร้อยละ 80 ระยะกลาง ยิงหวังผลได้ร้อยละ 60 และระยะไกล ยิงหวังผลได้ร้อยละ 30 (ปรีดา รอดโพธิ์ทอง 2516 : 38 - 40) การที่ระยะทาง ยิ่งมากขึ้น ทำให้ความแม่นยำลดลง เป็นเพราะการประสานงานของระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระโดดยิงประตู ได้แก่ สายตาที่ใช้ในการเล็งเป้าหมาย จิตใจในเรื่องความมั่นคง กล้ามเนื้อแขน เป็นต้น ถ้าระยะทางยิ่งไกลมากขึ้น การประสานงานก็就会有ความยากมากยิ่งขึ้น นั่นเอง

2. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ของแต่ละมุม (มุม 0 องศา หรือมุม 45 องศา หรือมุม 90 องศา) จะมีความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่า การกระโดดยิงประตูาสเกตบอล ไม่ว่าจะยิงประตูที่มุมไหน ระยะทางในการกระโดดยิงประตูมีผลต่อความแม่นยำแน่นอน นั่นคือ ระยะใกล้ ให้ความแม่นยำมากที่สุด รองลงไป ได้แก่ระยะกลาง และระยะไกล ตามลำดับ

3. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะใกล้ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา มีความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มุมในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลเป็นปัจจัยที่ทำให้ความแม่นยำแตกต่างกัน และในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลโดยไม่กระทบกระดานหลัง ประตู รอกโฟรีทอง กล่าวว่า ควรอาศัยหลักในการเล็ง โดยเล็งห้วงประตูด้านตรงข้ามเป็นที่หมาย (ประตู รอกโฟรีทอง 2516 : 38 - 40) และความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลระยะใกล้ของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา ปรากฏว่า มุม 45 องศา มีความแม่นยำมากที่สุด ผู้วิจัยคิดว่า การเล็งที่หมาย คือ ห้วงประตูด้านตรงข้าม กระดานหลัง และสไลด์เหลี่ยมผืนผ้าที่อยู่หลังห้วงประตูโดยเฉพาะเส้นในแนวตั้งของสไลด์เหลี่ยมผืนผ้าที่ใกล้ห้วงประตูด้านตรงข้าม มีส่วนช่วยให้การเล็งที่หมายชัดเจนยิ่งขึ้น ความแม่นยำในระยะใกล้ของมุม 0 องศา มีค่าเป็นอันดับ 2 อาจเป็นเพราะกระดานหลังตั้งเป็นแนว เปรียบเสมือนกำแพงที่ช่วยให้ผู้ยิงประตูส่งลูกาสเกตบอลไปยังเป้าหมายที่เล็งตามทิศทางได้ง่ายยิ่งขึ้น ความแม่นยำในระยะใกล้ของมุม 90 องศา มีค่าน้อยที่สุด อาจเป็นเพราะกระดานหลัง ซึ่งอยู่ใกล้ที่หมาย ทำให้มองเห็นไม่โดดเด่น และหลอกสายตา ทำให้ยากต่อการเล็ง จึงทำให้ความแม่นยำลดน้อยลง

4. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะกลางของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การกระโดดยิงประตูาสเกตบอลในระยะกลาง มุมมีผลทำให้ความแม่นยำแตกต่างกัน

โดยในมุม 45 องศา มีความแม่นยำมากที่สุด ในมุม 0 องศา และมุม 90 องศา มีความแม่นยำลดลงไปตามลำดับ สาเหตุความแตกต่างนั้น เช่นเกี่ยวกับการกระโดดยิงประตูในระยะใกล้

5. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูสาธกบอลในระยะไกลของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา นั้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การกระโดดยิงประตูสาธกบอลในระยะไกล มุมมีผลทำให้ความแม่นยำแตกต่างกัน โดยในมุม 90 องศา มีความแม่นยำมากที่สุด อาจเป็นเพราะ ลักษณะของกระดานหลังซึ่งรองรับห่วงประตู ทำให้การมองมีความรู้สึกว่าง่วงอยู่ในระยะใกล้ และสี่เหลี่ยมผืนผ้าหลังห่วงประตู เป็นตัวช่วยกำหนดให้มีเป้าหมายที่แน่นอนในการส่งลูกบอลไปยังห่วงประตู สาเหตุนี้เองทำให้ผู้ยิงประตูมีความมั่นใจ ซึ่งความมั่นใจเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของเทคนิคการกระโดดยิงประตูสาธกบอลให้เรียกว่า "แม่นยำ" ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูสาธกบอลระยะไกล ของมุม 45 องศา มีความแม่นยำเป็นอันดับ 2 อาจเป็นเพราะ ในมุมนั้นยังมีกระดานหลังและเส้นของสี่เหลี่ยมผืนผ้าหลังห่วงประตู เป็นส่วนช่วยให้เห็นเป้าหมายของการเล็งได้ง่ายขึ้น ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูสาธกบอลในระยะไกล ของมุม 0 องศา ให้ความแม่นยำน้อยที่สุด อาจเป็นเพราะห่วงประตูมองเห็นอย่างลอย ๆ ทำให้ผู้ยิงประตูมีความมั่นใจน้อยลง ถึงแม้ว่าจะมีกระดานหลังเป็นกำแพงรองรับอยู่หนึ่งด้าน ก็สามารถช่วยในเรื่องการส่งลูกบอลให้มีทิศทางที่ชัดเจนเท่านั้น แต่ในระยะไกล กระดานหลังไม่สามารถช่วยในเรื่องของแรงในการส่งลูกบอลไปยังเป้าหมายของการเล็งได้เลย

นอกจากนี้ ผู้วิจัยคิดว่า นอกจากระยะและมุมจะมีผลต่อความแม่นยำแล้ว กระดานหลังยังเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูสาธกบอลในระยะและมุมต่าง ๆ เป็นดังนี้

- การกระโดดยิงประตูสาธกบอลในระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ของมุมต่าง ๆ (มุม 0 องศา หรือมุม 45 องศา หรือมุม 90 องศา) กระดานหลังมีผลต่อ

การเล็ง ซึ่งทำให้มีความแม่นยำมากขึ้น เพราะช่วยในเรื่องของการมองเห็นที่หมายได้
แน่นอนยิ่งขึ้น เป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ยิงประตู่

- การมองเห็นที่มีกระดานหลังรองรับในระยะใกล้ และระยะกลางในมุมเดียวกัน
(มุม 0 องศา หรือมุม 45 องศา หรือมุม 90 องศา) ช่วยในเรื่องของการเล็งเป้าหมาย
ได้ใกล้เคียงกัน

- การมองเห็นที่มีกระดานหลังรองรับในระยะไกล แตกต่างจากระยะใกล้ และ
ระยะกลาง ในมุมเดียวกัน (มุม 0 องศา หรือมุม 45 องศา หรือมุม 90 องศา)

- การมองเห็นที่มีกระดานหลังรองรับในระยะไกลของทุกมุม (มุม 0 องศา
หรือมุม 45 องศา หรือมุม 90 องศา) กระดานหลังมีส่วนช่วยทำให้เป้าหมายในการเล็ง
แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู่สากลเทเบิลให้มีจุดการกระโดด
ยิงประตู่ในระยะและมุมต่าง ๆ ให้มากขึ้น และควรให้มีการกระโดดยิงประตู่สากล
ทั้งทางด้านซ้ายและด้านขวา

2. ควรศึกษาความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู่สากลเทเบิลในระยะและมุมต่าง ๆ
ของนักกีฬาสากลเทเบิลหญิงด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน กองวิจัยการศึกษา สถิติวิเคราะห์สำหรับ

การวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ม.ป.ป., 197 หน้า

จรินทร์ ธานีรัตน์ คู่มือนักกีฬา กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ 2527, 331 หน้า

ธนา กิตติกรวัชรพันธ์ ผลของการใช้รองเท้าหนังที่หนักเกินไปต่อความเมื่อยล้าใน

การยิงประตูฟุตบอล ปรินูญานันท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2522, 63 หน้า อัดสำเนา

ปรีดา รอดโพธิ์ทอง ตำราบาสเกตบอล กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ 2526,

251 หน้า

พอง เกิดแก้ว การกีฬา กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ 2524, 691 หน้า

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ หลักการวิจัยทางการศึกษา กรุงเทพมหานคร :

สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด 2522

วิริยา บุญชัย ผลของการฝึกน้ำหนักที่มีต่อความเมื่อยล้าในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบ

ยืนยิงมือเดียว ปรินูญานันท์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517, 62 หน้า

อัดสำเนา

วิลาวุธย์ ตั้งฤดี ผลของการฝึกควมอ่อนตัวที่มีต่อความสามารถในการเล่นบาสเกตบอล

ปรินูญานันท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2526, 61 หน้า

สมชัย ไหมจันทร์แดง ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับความสามารถทาง

การเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอล ปรินูญานันท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2524, 55 หน้า อัดสำเนา

สมบูรณ์ นิตทงษ์ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ม.ป.ท. 2527, 42 หน้า อัดสำเนา

สมรรถชัย น้อยศิริ ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีต่อความเมื่อยล้าในการ

กระโดดยิงประตูบาสเกตบอล ปรินูญานันท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2526, 73 หน้า อัดสำเนา

สุริยงก์ ชวนชัย ผลของการฝึกกล้ามเนื้อที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการฝึกทักษะกีฬาบาสเกตบอล

ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 74 หน้า

อัสสำเนา

อรุณ วรทอง เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชาย ระดับ

มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร

ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 84 หน้า

อัสสำเนา

American Association for Health, Physical Education and Recreation
Basketball for Boys Skill Test Manual Washington, D.C.
AAHPER

Cooper, John M and Seidentop, Daryl The Theory and Science of
Basketball Philadelphia Lead Febiger, 1975 253 p

Elizabeth M. Martimer, "Basketball shooting" Research Quarterly
22 234, May 1951

Goodrich, Gail and Rich, Levin Gail Goodrich's Winning Basketball.
Chicago Illinois, Contemporary Books Inc., 1976. 142 p.

Hey, John Philip "The Effect of Weight Training upon The Accuracy
of Basketball Jump Shooting" Dissertation Abstracts International
33 606 A, August, 1972

Mathews, Donald K. Mesurement in Physical Education 4th.ed.,
Philadelphia W B Suanders company, 1973, 467 p

Mc Lane Fardin Championship Basketball by 12 Great Coach
Englewood cliffs New Jersey. Prentice-Hall Inc , 1965 209 p.

Naylor, William Chostain "Effects of Wrist and Elbow power on
Jump shot Accuracy" Dissertation Abstracts International
31 5828 A, May, 1971.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
(แบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเป้า
ในระยะและมุมต่าง ๆ)

แบบทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูลูกเบสบอลในระยะและมุมต่าง ๆ

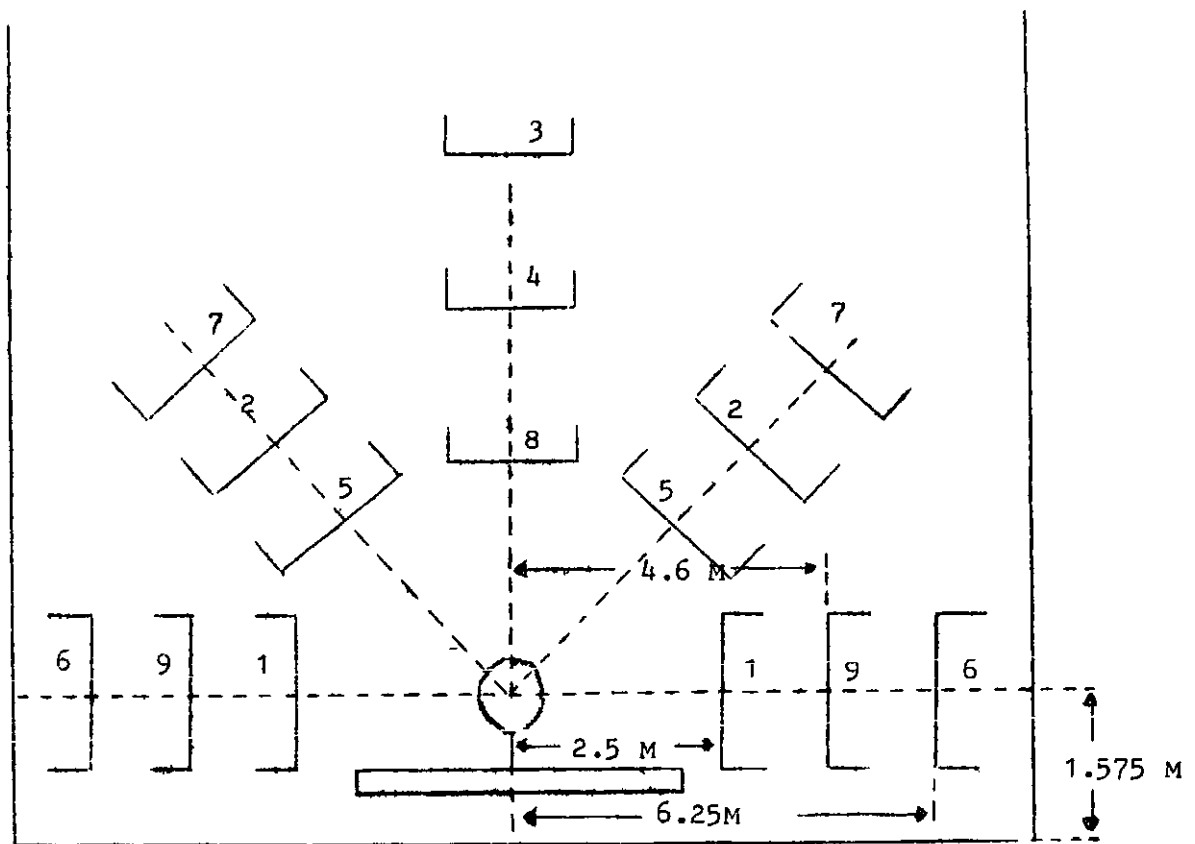
สถานที่และอุปกรณ์

1. สนามเบสบอลพร้อมทั้งห่วงประตู
2. ลูกเบสบอล 9 ลูก
3. เทปวัดระยะและไม้ฉากสามเหลี่ยม
4. กระดาษขาว
5. กระดาษบันทึกคะแนน
6. หมายเลขตั้งแต่เลข 1 ถึง 9

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

1. ทำการวัดจากจุดกึ่งกลางห่วงประตู ห่างจากจุดกึ่งกลางของเส้นหลัง 1.575 เมตร และลากเส้นคู่ขนานกับเส้นหลัง ห่างจากเส้นหลัง 1.575 เมตร
2. วัดระยะทางการกระโดดยิงประตูลูกเบสบอล ระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล ในมุม 0, 45 และ 90 องศา โดยใช้กระดาษขาวทำเครื่องหมายจุดต่าง ๆ ไว้ทั้งทางด้านขวามือและซ้ายมือของห่วงประตู คือ

ระยะใกล้	ห่างจากจุดกึ่งกลางห่วงประตู 2.50 เมตร
ระยะกลาง	ห่างจากจุดกึ่งกลางห่วงประตู 4.60 เมตร
ระยะไกล	ห่างจากจุดกึ่งกลางห่วงประตู 6.25 เมตร
3. กำหนดหมายเลข 1 ถึง 9 ตามระยะและมุมต่าง ๆ (ดังรูป) และนำลูกเบสบอลไปวางไว้ตามจุดต่าง ๆ โดยวางลูกเบสบอลในด้านที่ผู้เข้าทำการทดสอบเลือกจะทดสอบด้านขวาหรือด้านซ้ายของห่วงประตู



คำชี้แจง

- | | | | |
|--------------|---------|----------|---------------|
| 1. หมายเลข 1 | หมายถึง | ระยะใกล้ | ในมุม 0 องศา |
| หมายเลข 2 | หมายถึง | ระยะกลาง | ในมุม 45 องศา |
| หมายเลข 3 | หมายถึง | ระยะไกล | ในมุม 90 องศา |
| หมายเลข 4 | หมายถึง | ระยะกลาง | ในมุม 90 องศา |
| หมายเลข 5 | หมายถึง | ระยะใกล้ | ในมุม 45 องศา |
| หมายเลข 6 | หมายถึง | ระยะไกล | ในมุม 0 องศา |
| หมายเลข 7 | หมายถึง | ระยะไกล | ในมุม 45 องศา |
| หมายเลข 8 | หมายถึง | ระยะใกล้ | ในมุม 90 องศา |
| หมายเลข 9 | หมายถึง | ระยะกลาง | ในมุม 0 องศา |

2. ผู้เข้าทำการทดสอบสามารถเลือกด้านขวามือหรือด้านซ้ายมือของห่วงประตูกี้ก็ได้

3. ให้ทำการทดสอบครั้งละ 3 คน

4. ก่อนเริ่มทำการทดสอบให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ทำการอบอุ่นร่างกายก่อนประมาณ 15 นาที และให้ทดลองฝึกซ้อมกับแบบทดสอบก่อนการทดสอบจริงได้คนละ 1 เที้ยว

วิธีปฏิบัติ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนอยู่ที่จุดที่มีหมายเลข 1 เมื่อผู้ทดสอบให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้เข้าทำการทดสอบก็จับลูกบาสเกตบอลขึ้นมา และทำการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลทันที แล้วเคลื่อนที่ไปจุดที่มีหมายเลข 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 ตามลำดับ เช่นเดียวกับจุดที่มีหมายเลข 1 เมื่อครบทั้ง 9 จุดแล้ว จึงให้คนที่ 2 และคนที่ 3 เข้ามาทำการทดสอบลักษณะเดียวกัน เมื่อครบทั้ง 3 คนแล้ว ก็ให้เริ่มจากคนที่ 1 ใหม่ จนครบคนละ 10 เที้ยว

2. ทำการทดสอบ 3 คนต่อไป ในลักษณะเดียวกัน จนครบทุกคน

การนับคะแนน

บันทึกคะแนนลูกที่ลงห่วงประตู (โดยไม่กระหนบกระดานหลัง) เป็น 1 คะแนน ตามในช่องคะแนนตามจุดต่าง ๆ ของใบบันทึกคะแนน

ภาคผนวก ข
(ใบบันทึกคะแนนการกระโดดยิંગประตูปาสเกตบอล
ในระยะและมุมต่าง ๆ)

ใบบันทึกคะแนนการกระโดดยิ่บาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ

คนที่	ชื่อ - นามสกุล	ทีม	จุดที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			1	2									
			1										
			2										
			3										
			4										
			5										
			6										
			7										
			8										
			9										
			10										
			รวม										

หมายเหตุ ถ้าผู้ทดลองประจักษ์ได้ใช้เกร็งองหมาย /
ถ้าผู้ไม่ลองประจักษ์ได้ใช้เกร็งองหมาย 0

ภาคผนวก ค
(แสดงคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดถึงประตูาสเกตบอล
ของนักกีฬาบาสเกตบอลชาย)

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดที่ ถนน	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	7	6	4	2	6	5	4	8	3
21	7	4	5	3	6	4	4	6	6
22	6	6	3	8	8	1	4	5	6
23	7	5	5	5	8	6	4	9	6
24	3	7	5	6	9	4	2	9	6
รวม	150	125	94	108	157	73	80	140	120

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย	นายสมเกียรติ นุกิจรังสรรค์
ภูมิลำเนาเดิม	70 ถนนสง่างามบูรณะ อำเภอฉวาง จังหวัดนครราชสีมา
การศึกษา	ปีการศึกษา 2511 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ตอนปลายจาก โรงเรียนอัครวิทย์ อำเภอฉวาง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2517 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจาก โรงเรียนวัดชีโนรส เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2522 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาการศึกษามัธยมศึกษา (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2530 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร
หน้าที่ราชการ	2523 - ปัจจุบัน เป็นข้าราชการครู ตำแหน่งอาจารย์ 1 สังกัดวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ กรมพลศึกษา