

ผลกาวยิงประตูลาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย

ปริณฎานินพนธ์

ของ

สมปอง บุญหล้า

28 ส.ย. 2542

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

พฤษภาคม 2542

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมรรตชัย น้อยศิริ)  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ชงชาติ ชูเจริญ)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมรรตชัย น้อยศิริ)  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ชงชาติ ชูเจริญ)  
..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจียมศักดิ์ พานิชัยกุล)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ 13 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2542

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์สมรรถชัย น้อยศิริ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ธงชาติ พู่เจริญ กรรมการควบคุม ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ มหาวิทยาลัย หัวใจเขียวเฉลิมพระเกียรติ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม พิมพา อาจารย์กนกวรรณ ฉันทนะมงคล ครู อาจารย์ และนางอุสาห์ บุญหล้า รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้ความช่วยเหลือ ในการจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลงได้ด้วยดี

คุณประโยชน์อันพึงมีสำหรับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบให้กับคุณบิดามารดาที่ให้การอุปการะและ วางรากฐานการศึกษา และให้การสนับสนุนผู้วิจัยมาโดยตลอด

สมปอง บุญหล้า

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
คำนำ .....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	4 3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า .....	4 3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....	4 3-4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5 4-5
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย .....	7 6
การยิงประตูบาสเกตบอล .....	7
องค์ประกอบเกี่ยวกับความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล .....	15 12-
การวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	24 20
การวิจัยในต่างประเทศ .....	24 20
การวิจัยในประเทศไทย .....	28 24
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....	31 26
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง .....	31
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล .....	31
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล .....	31
วิธีจัดการกระทำกับข้อมูล .....	32
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	33
สัญลักษณ์การวิเคราะห์ข้อมูล .....	33
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	33

บทที่	หน้า
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	67
บทย่อ .....	67
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	67
กลุ่มตัวอย่าง .....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	67
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	67
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า .....	68
อภิปรายผล .....	79
ข้อเสนอแนะ .....	83
 บรรณานุกรม .....	 84
 ภาคผนวก .....	 88
 ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	 111

## บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ความสัมพันธ์ระหว่างมุมที่ลูกบอลลอยลงสู่ห้วงประตู่ มุมในการปล่อยลูกบอลบริเวณขอบห้วงที่เหลือเพื่อความผิดพลาด และค่าของความคลาดเคลื่อนของมุมในการปล่อยลูกบอล 1 องศา .....	22
2	ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ ในทิศทางที่กำหนด .....	36
3	ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ โดยวิถีกระทบและไม่กระทบกระดานหลัง .....	38
4	ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที ในทิศทางที่กำหนด .....	39
5	ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที โดยวิถีกระทบและไม่กระทบกระดานหลัง .....	41
6	ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที ในทิศทางที่กำหนด .....	42
7	ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที โดยวิถีกระทบและไม่กระทบกระดานหลัง .....	44
8	ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะ 3 คะแนน ในทิศทางที่กำหนด .....	45
9	ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะ 3 คะแนน โดยวิถีกระทบและไม่กระทบกระดานหลัง .....	47
10	ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอล ณ จุดโยนโทษ .....	48
11	ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ แบบกระโดดยิงและแบบยืนยิงในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที โดยวิถีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด .....	49

ตาราง	หน้า
12 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ แบบกระโดดยิงและแบบยืนยิงในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที โดยวิธีกระหนบและไม่กระหนบกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด .....	51
13 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ แบบกระโดดยิงและแบบยืนยิงในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที ในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที และในระยะ 3 คะแนน โดยวิธีกระหนบและไม่กระหนบกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด .....	53
14 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตู แบบต่าง ๆ .....	55
15 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ โดยวิธีกระหนบและไม่กระหนบกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด .....	56
16 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที โดยวิธีกระหนบและไม่กระหนบกระดานหลัง ในทิศทางที่กำหนด .....	58
17 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที โดยวิธีกระหนบและไม่กระหนบกระดานหลัง ในทิศทางที่กำหนด .....	60
18 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะ 2 คะแนนโดยวิธีกระหนบและไม่กระหนบกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด .....	62
19 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลรวมการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของ การยิงประตูแบบต่าง ๆ .....	64
20 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลโดยวิธีกระหนบและ ไม่กระหนบกระดานหลังในระยะที่กำหนด .....	65
21 ความถี่ผลการยิงประตูบาสเกตบอลของทีมเกาหลีใต้ .....	99
22 ความถี่ผลการยิงประตูบาสเกตบอลของทีมญี่ปุ่น .....	101

ตาราง	หน้า
23 ความถี่ผลการยิงประตูบาสเกตบอลของทีมจีน .....	103
24 ความถี่ผลการยิงประตูบาสเกตบอลของทีมไทเป .....	105
25 ความถี่ผลการยิงประตูบาสเกตบอลของทีมไทย .....	107
26 ความถี่ผลการยิงประตูบาสเกตบอลของทีมเคอร์คิสถาน .....	109

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงหลักการเลี้ยงห้วงประตูลงสำหรับผู้ฝึกใหม่ .....	12
2 แสดงวิถีของการยิงประตูลง .....	13
3 แสดงความแม่นยำในการยิงประตูลงสำหรับการยิงประตูลงในระยะทางต่าง ๆ ....	17
4 แสดงมุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห้วงประตูลง .....	18
5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสูงและระยะทางในการยิงประตูลงด้วยความเร็ว มุมที่ปล่อยลูกบอลและมุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห้วงประตูลง .....	20
6 แสดงวิถีโค้งในการปล่อยลูกบอลในลักษณะที่ต่างกัน .....	24

# บทที่ 1

## บทนำ

### คำนำ

บาสเกตบอลเป็นกีฬาที่รวมอยู่ในกิจกรรมพลศึกษา ซึ่งในปัจจุบันเป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมแพร่หลายและมีการฝึกหัดกันทั่วไป ทั้งนี้เพราะกีฬาบาสเกตบอลเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ จะเห็นได้จากการจัดให้มีการแข่งขันในระดับต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ เช่น การแข่งขันระดับโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งการแข่งขันระดับสโมสร กีฬาแห่งชาติ กีฬาซีเกมส์ กีฬาเอเชียนเกมส์ กีฬาโอลิมปิกเกมส์ และการแข่งขันชิงแชมป์โลก หลักการเล่นกีฬาบาสเกตบอลคือ การเล่นที่มีผู้เล่น 2 ทีม ๆ ละ 5 คน โดยมีจุดมุ่งหมายว่า แต่ละทีมพยายามโยนลูกบอลให้ลงห่วงประตูของคู่แข่ง และป้องกันมิให้คู่แข่งได้ลูกบอลหรือทำคะแนน ผลการแข่งขันทีมใดจะชนะหรือแพ้ขึ้นกับการนับคะแนนที่แต่ละทีมทำได้ ทีมใดทำคะแนนได้มากกว่าก็จะเป็นฝ่ายชนะ (อุดม พิมพ์า. 2530 : 18)

ในการแข่งขันบาสเกตบอลในระดับใดก็ตาม ทักษะที่ทำหายความสามารถและมีความจำเป็นคือ การยิงประตู (Shooting) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ คูเปอร์และเซลดენტอป (Cooper and Seldentop. 1975 : 54) ที่กล่าวว่า การยิงประตูเป็นสิ่งสำคัญที่สุดและเป็นทักษะที่ยากที่สุดที่จะฝึกให้มีความชำนาญในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล อีกทั้งสอดคล้องกับคำกล่าวของ เจลีย์ พิมพ์ันธุ์ (2529 : 9) ที่กล่าวว่า การยิงประตูเป็นหัวใจสำคัญของการเล่นบาสเกตบอล ทีมใดที่ยิงประตูได้มากกว่า แม้ว่าทักษะอื่นจะอ่อนไปบ้างก็ยังมีทางประสพชัยชนะได้ เพราะจุดมุ่งหมายของการแข่งขันคือ พยายามนำลูกบาสเกตบอล โดยการส่ง การเลี้ยง ไปโยนในห่วงตาข่ายของฝ่ายตรงข้าม ซึ่งการยิงประตูมีหลายแบบด้วยกันคือ การยิงประตูแบบเลย์-อัฟ (Lay-up Shot) การยืนยิงประตู (Set Shot) การกระโดดยิงประตู (Jump Shot) การหวัดมือยิงประตู (Hook Shot) และการยิงประตูแบบดังก์ (Dunk Shot) เป็นต้น

รูปแบบการยิงประตูที่นิยมใช้กันมากได้แก่ การยิงยิงประตู การยิงประตูแบบกระโดดยิง และการยิงประตูได้แป้น (อรุณ ทองใส. 2529 : 3) แต่ในการเล่นหรือแข่งขัน เมื่ออยู่ในสถานการณ์หรือโอกาสที่อำนวยให้ยิงประตูได้ทุกแบบ ผู้เล่นควรเลือกเอาแบบยิงที่ให้ผลสัมฤทธิ์สูงสุด ซึ่งการเลือกรูปแบบการยิงประตูนั้นย่อมขึ้นอยู่กับรูปแบบการป้องกันของคู่ต่อสู้และระยะทางในการยิงประตู เพราะฝ่ายป้องกันจะไม่ให้ฝ่ายรุกยิงประตูได้ ฝ่ายป้องกันจึงเลือกรูปแบบการป้องกันที่เหมาะสมกับรูปแบบการรุกของฝ่ายรุก ดังนั้นฝ่ายรุกก็ต้องเลือกรูปแบบในการยิงประตูที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้ฝ่ายป้องกันมีโอกาสป้องกัน จึงจะทำให้ฝ่ายรุกประสบผลสำเร็จในการยิงประตู และดังกล่าวของ สมเกียรติ นุกิจรังสรรค์ (2530 : 5 - 33) ที่กล่าวว่า ระยะทางเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ความแม่นยำมีความแตกต่างกันคือ ระยะทางยิ่งใกล้มากเท่าใดก็จะมีความแม่นยำในการยิงประตูมากขึ้นเท่านั้น และระยะทางยิ่งไกลความแม่นยำจะลดลง ซึ่งสามารถแบ่งระยะการยิงประตูได้เป็น 3 ระยะ คือ ระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ซึ่งค่าของคะแนนที่ได้จากการยิงประตูรวมค่าซึ่งมิใช่เป็นการยิงลูกโทษ เมื่อลูกบอลลงห่วงประตูจะมีค่าดังนี้ การยิงประตูในระยะใกล้และระยะกลางจะมีค่าเท่ากับ 2 คะแนน ส่วนการยิงประตูในระยะไกลซึ่งเป็นการเล่นยิงประตูนอกเส้นของครึ่งวงกลมระยะ 6.25 เมตร ซึ่งวัดจากจุดกึ่งกลางของห่วงประตูจะมีค่าเท่ากับ 3 คะแนน ในการเล่นหรือการแข่งขัน แต่ละทีมจะต้องมีความชำนาญและมีความแม่นยำในการยิงประตูทั้งระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล จึงจะทำให้ทีมของตนเองประสบชัยชนะได้ ดังกล่าวของ สเตลิน และแฮนด์เลอร์ (Satalin and Handler. 1985 : 13 - 14) ที่กล่าวว่า การแข่งขันบาสเกตบอล ปัจจุบันนี้ผลของการยิงประตู ระยะไกลก็สามารถทำคะแนนได้มากกว่าการยิงประตูระยะใกล้และระยะกลาง เพราะฉะนั้นการเล่นยิงประตูทั้งระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล จึงเป็นสิ่งที่ผู้เล่นทุกคนจะต้องฝึกฝนชำนาญ

ในปัจจุบันการเล่นยิงประตูบาสเกตบอลของฝ่ายรุกย่อมทำได้ยากขึ้น ซึ่งขึ้นอยู่กับรูปแบบการป้องกันของฝ่ายรับ ฝ่ายรับจะต้องมีรูปแบบการป้องกันที่ดีโดยไม่ให้ฝ่ายรุกมีโอกาสทำคะแนนได้ง่ายจึงจะทำให้ประสบชัยชนะ ดังนั้นการป้องกันย่อมขึ้นอยู่กับรูปแบบในการรุกและระยะทางของการยิงประตูกล่าวคือ เมื่อลูกบอลอยู่ในเขตพื้นที่ระยะ 3 คะแนนการป้องกันของฝ่ายรับไม่ต้องมีความรวดเร็วและแน่นหนามากนัก เพราะความแม่นยำในการยิงประตูของระยะนี้ไม่ค่อนมาก ในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที การป้องกันจะต้องมีความรวดเร็วและแน่นหนา

มากขึ้น เพราะความแม่นยำในการยิงประตูของระยะนี้มีความแม่นยำมากกว่าในเขต 3 คะแนน ส่วนในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที การป้องกันจะต้องมีความรวดเร็ว แน่นหนาและติดตาม ไม่ให้มีโอกาสทำประตู เพราะความแม่นยำในการยิงประตูของระยะนี้มีมากที่สุด สมเกียรติ นุกิจรังสรรค์ (2533 : 5) ได้ศึกษาความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะ และมุมต่าง ๆ ของนักบาสเกตบอลชาย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นการทดลองโดยไม่ได้ศึกษาจากการแข่งขันจริง ทำให้ไม่มีผู้ป้องกันในการยิงประตู ซึ่งถ้าศึกษาจากการแข่งขันจริงความแม่นยำในการยิงประตูอาจจะแตกต่างกัน และ ไกรสิทธิ์ มานะศรีสุวิทย์ (2533 : 6) ได้ศึกษาความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล แบบยืนยิงในระยะและมุมต่าง ๆ ของนักบาสเกตบอลหญิง ซึ่งศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นการเล่นไม่ได้แข่งขันจริงซึ่งไม่มีผู้ป้องกัน อีกทั้งในการศึกษาคั้งนี้ยังไม่มีระยะ 3 คะแนนเข้ามาเกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ธงชาติ พู่เจริญ (2530 : 7) ได้ศึกษาความแม่นยำของการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลโดยวิธีกระแทกและไม่กระแทกกระดานหลังในระยะทาง 10 ฟุต 16 ฟุต ที่มุม 15 องศา 30 องศา และ 45 องศา ซึ่งเป็นการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างโดยเป็นการทดลอง มีผลการทดลองว่า การยิงประตูที่มุม 45 องศา ถ้ายิงกระแทกกระดานหลัง จะมีความแม่นยำมากที่สุด แต่ถ้าศึกษาจากการแข่งขันจริง โดยมีผู้ป้องกันการยิงประตูที่มุม 45 องศา โดยวิธีกระแทกกระดานหลัง ความแม่นยำอาจจะเปลี่ยนแปลงไป

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องผลการยิงประตูบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงในการแข่งขันชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย เพื่อที่จะทำให้นักวิจัยไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์การแข่งขันจริงได้ เนื่องจากในการเล่นและแข่งขันการยิงประตูทำได้ทุกระยะและทุกทิศทาง ผู้วิจัยได้กำหนดระยะทางในการยิงประตูในระยะ 2 คะแนน ในเขต 3 วินาที ระยะ 2 คะแนน นอกเขต 3 วินาที และระยะ 3 คะแนน ในทิศทางตั้งแต่เส้นหลังถึง 45 องศา และมุมระหว่าง 46 องศา ถึง 90 องศา ทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของห่วงประตู โดยศึกษาทั้ง 3 ระยะ เพื่อศึกษาว่าทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันมีการใช้รูปแบบการยิงประตูใ้มากที่สุดในระยะและทิศทางต่าง ๆ รวมทั้งศึกษาว่าผลการยิงประตูบาสเกตบอลโดยวิธีกระแทกและไม่กระแทกกระดานหลังในระยะและทิศทางต่าง ๆ เป็นแนวทางแก่ผู้สนใจต่อไป

**ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า**

เพื่อทราบผลการยิงประตูบาสเกตบอล ระยะเวลา ทิศทาง และวิธีการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระแทกและไม่กระแทกกระดานหลังของนักบาสเกตบอลหญิงในการแข่งขันชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย

เพื่อทราบผลการยิงประตูบาสเกตบอล ระยะเวลา ทิศทาง และวิธีการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระแทกและไม่กระแทกกระดานหลังของนักบาสเกตบอลหญิงในการแข่งขันชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย

**ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า**

1. ทราบผลการยิงประตูบาสเกตบอลที่ระยะและทิศทางที่กำหนด
2. ทราบผลของการยิงประตูบาสเกตบอล ณ จุดโยนโทษ
3. ทราบผลของการยิงประตูบาสเกตบอลของทีมที่เข้าร่วมการแข่งขัน
4. ทราบผลการยิงประตูบาสเกตบอลโดยวิธีกระแทกและไม่กระแทกกระดานหลัง

ในระยะเวลาและทิศทางต่าง ๆ

5. เป็นประโยชน์ต่อผู้ฝึกสอนบาสเกตบอล ครูพลศึกษา นักกีฬาบาสเกตบอลและผู้สนใจนำไปใช้ศึกษาและปรับปรุงทีมบาสเกตบอล ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า**

ศึกษาผลการยิงประตูบาสเกตบอล ระยะเวลา ทิศทาง และวิธีการยิงประตูบาสเกตบอล

1. กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักบาสเกตบอลหญิงประเภทดิวิชั่น 1 ที่เข้าร่วมการแข่งขันบาสเกตบอลชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย ครั้งที่ 17 ปี พ.ศ.2540 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

2. ตัวแปรที่ศึกษาค้นคว้าได้แก่

2.1 ตัวแปรต้น คือ แบบการยิงประตูบาสเกตบอล ระยะเวลา ทิศทาง และวิธีการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระแทกและไม่กระแทกกระดานหลัง

- 2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลการยิงประตูบาสเกตบอล

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การยิงประตูลูกบาสเกตบอล หมายถึง การนำลูกบาสเกตบอลลงห่วงประตูด้วยวิธีการยิงประตูแบบต่าง ๆ โดยวิธีการยิงประตูมือเดียวหรือสองมือก็ได้ ซึ่งแบ่งออกเป็นดังนี้

### 1.1 ลักษณะการยิงประตูแบ่งออกเป็น

1.1.1 ยืนยิงประตู หมายถึง การยิงประตูโดยผู้ยิงประตูยืนอยู่บนพื้นด้วยเท้าทั้งสอง แล้วส่งลูกบอลไปยังห่วงประตูไม่ว่าจะเป็นการส่งด้วยมือเดียวหรือสองมือ

1.1.2 การยิงประตูแบบเลย์-อัพ หมายถึง การยิงประตูโดยผู้ยิงประตูอาศัยความเร็วจากการวิ่งและแรงส่งจากการกระโดดลอยตัวขึ้นแล้วส่งลูกบอลไปยังห่วงประตูไม่ว่าจะเป็นการส่งด้วยมือเดียวหรือสองมือก็ได้ในขณะที่ลอยตัวอยู่กลางอากาศ

1.1.3 การกระโดดยิงประตู หมายถึง การยิงประตูโดยการกระโดดขึ้นจากพื้นแล้วส่งลูกบอลไปยังห่วงประตูไม่ว่าจะเป็นการส่งด้วยมือเดียวหรือสองมือ

1.1.4 การยิงประตูลูกบาสเกตบอลโดยวิธีกระทบกระดานหลัง หมายถึง การยิงประตูโดยโยนลูกบาสเกตบอลไปกระทบกระดานหลังไม่ว่าจะเป็นการโยนด้วยมือเดียวหรือสองมือ

1.1.5 การยิงประตูโดยวิธีไม่กระทบกระดานหลัง หมายถึง การยิงประตูโดยให้โยนลูกบาสเกตบอล โดยไม่กระทบกระดานหลังไม่ว่าจะเป็นการโยนด้วยมือเดียวหรือสองมือ

### 1.2 ระยะเวลาการยิงประตูแบ่งออกเป็น

1.2.1 ระยะเวลา 2 คะแนน ในเขต 3 วินาที คือ ระยะเวลาในเขตพื้นที่ 3 วินาที

1.2.2 ระยะเวลา 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที คือ ระยะเวลานอกเขต 3 วินาทีไปจนกระทั่งถึงเขต 3 คะแนน

1.2.3 ระยะเวลา 3 คะแนน คือ ระยะเวลาที่มีรัศมีครึ่งวงกลมจากจุดกึ่งกลางห่วงประตูเป็นระยะทาง 6.25 เมตร

1.2.4 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ คือ การยิงประตูในเขตโยนโทษ โดยผู้ยิงประตูยืนอยู่บนพื้นด้วยเท้าทั้งสองหรือกระโดดก็ได้ โดยไม่เหยียบเส้นโยนโทษไม่ว่าจะเป็นการส่งด้วยมือเดียวหรือสองมือ

### 1.3 ทิศทางในการยิงประตูแบ่งออกเป็น

1.3.1 ทิศทางของมุม 0 - 45 องศา หมายถึง แนวของการยิงประตู บาสเกตบอล ในพื้นที่ตั้งแต่เส้นหลัง จนถึงแนวของมุม 45 องศา ที่ทำกับกระดานหลังที่จุดกึ่งกลางของแนวกระดานหลัง ทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของห่วงประตู

1.3.2 มุมระหว่าง 46 - 90 องศา ได้แก่ มุมที่ลากจากมุม 45 องศา ออกไป 45 องศา โดยลากเส้นตรงมาตั้งฉากกับจุดกึ่งกลางของเส้นหลัง

1.4 ผลการยิงประตู หมายถึง ความสามารถในการบังคับลูกบอลซึ่งเกิดจากการยิงประตูในรูปแบบและระยะทางที่กำหนดให้ลงห่วงประตูทั้งกระหนบและไม่กระหนบกระดานหลัง วัตถุประสงค์จากจำนวนครั้งที่ลูกบอลลงห่วงประตูจากการยิงประตูแต่ละครั้ง

1.5 นักบาสเกตบอลหญิง หมายถึง นักบาสเกตบอลหญิงในทวีปเอเชีย ประเภท ดิวิชั่น 1 ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมการแข่งขันบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย ปี พ.ศ. 2540 จำนวน 6 ทีม ได้แก่ จีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ไต้หวัน เคอร์คีสถาน และไทย

## บทที่ 2

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้า เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ ทั้งงานวิจัยในต่างประเทศและงานวิจัยในประเทศ พอสรุปได้ดังนี้

#### การยิงประตูบาสเกตบอล

ทักษะพื้นฐานการเล่นบาสเกตบอลทุกอย่างล้วนมีความสำคัญทั้งสิ้น แต่ถ้าแยกทักษะหนึ่งทักษะใดออกมาเพื่อทำการฝึกหัดเป็นพิเศษแล้วก็คงหนีไม่พ้นทักษะพื้นฐานในการยิงประตู ทั้งนี้ เพราะบาสเกตบอลเป็นกีฬาที่ตัดสินกันตรงที่ ทีมใดเป็นฝ่ายยิงประตูทำคะแนนได้มากที่สุด ทีมนั้นก็จะเป็นฝ่ายชนะ สมรรถชัย น้อยศิริ (2526 : 3) ได้กล่าวว่า การยิงประตูแบบต่างๆ ในกีฬาบาสเกตบอลมีอยู่หลายแบบด้วยกัน แต่จะกล่าวถึงเฉพาะการยิงประตูที่นิยมใช้กันมาก คือ การยิงประตูแบบเลย์-อัพ การยิงประตู และ การกระโดดยิงประตู ซึ่งมีวิธีการปฏิบัติดังนี้

#### การยิงประตูแบบเลย์-อัพ

การยิงประตูแบบนี้ เป็นทักษะพื้นฐานที่อาจกล่าวได้ว่ายากกว่าแบบของการยิงประตูที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เป็นวิธีการยิงที่รวดเร็ว และสามารถเข้าใกล้ห่วงประตูได้มากที่สุด ดังนั้น ผู้เล่นทุกคนจึงต้องฝึกฝนให้เกิดความชำนาญรวดเร็ว แม่นยำ ทักษะและทั้งมือซ้ายมือขวา ทิศทางของการเข้ายิงประตูแบบนี้อาจแบ่งออกได้เป็น 3 ทิศทาง คือ ทางตรงควรรเล็งที่ห่วงประตูเป็นที่หมาย ทางซ้ายและขวา ทิศทางนี้เหมาะที่สุดและง่ายที่สุดตามแนวเส้นประ ควรรเล็งที่กระดานด้านหลังให้สูงจากพื้นขึ้นไปประมาณ 10 - 12 นิ้ว

วิธีปฏิบัติ ในการยิงประตูใต้กระดานแบบนี้ให้กระทำดังนี้

จังหวะที่ 1 สำหรับผู้ที่ถนัดขวา จับลูกบอลที่เลี้ยงมา หรือลูกบอลที่ลอยมา เมื่อเท้าขวาตกลงสู่พื้น

จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า

จังหวะที่ 3 ก้าวเท้าซ้ายลอยขึ้นไปในอากาศ จากการส่งตัวด้วยเท้าซ้ายให้ตัวลอยขึ้น พร้อมกับยกลูกบอลขึ้นมาที่ระดับศีรษะ โดยการถ่ายน้ำหนักลูกบอลมาไว้ที่มือขวามือซ้ายประคอง ลูกบอลข้อศอกขวาชี้ตรงไปยังห่วงประตู

จังหวะที่ 4 เมื่อตัวลอยขึ้นถึงจุดสูงสุดให้ปล่อยมือซ้ายออกผลักลูกบอลโดยการเหยียด แขนขวา ส่งด้วยข้อมือ และปลายนิ้วมือแขนเหยียดตามลูกบอลไป ลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสอง

การยิงประตูได้กระดานแบบนี้บางครั้งผู้ยิงประตูจะหงายมือ ยิงประตูก็ได้วิธีการ เหมือนกันการยิงประตูดังกล่าวแล้ว แต่วิธีนี้ในจังหวะที่ 3 ให้หงายฝ่ามือขึ้น และปล่อยลูกบอล หงายฝ่ามือในจังหวะที่ 4

### การยิงประตู

การยิงประตูเป็นการยิงประตูที่ใช้ในการยิงประตูโทษและเป็นการยิงประตูระยะไกล เพราะการยิงประตูแบบนี้มีแรงส่งในการยิงประตูที่ดี แบบของการยิงประตูที่นิยมกันมากในปัจจุบันนี้ คือ การยิงประตูแบบมือเดียว ซึ่งมีวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. ยืนแบบเท้าหน้าเท้าตาม ยืนให้เท้าขวาอยู่ข้างหน้า เท้าซ้ายอยู่ข้างหลัง (สำหรับ ผู้ที่ถนัดขวา) ห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่
2. งอเข่าลงเล็กน้อย น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าทั้งสอง
3. ถือลูกบอลโดยให้มือ รองรับอยู่ด้านล่าง มือขวาวางไว้ด้านหน้า เพื่อประคอง ลูกบอล อย่าวให้อุ้งมือถูกพื้นผิวของลูกบอล
4. ลูกบอลอยู่ระดับคาง ตามองตรงไปยังห่วงประตู
5. เริ่มยิงประตูด้วยการงอเข่าลงเล็กน้อย พร้อมกับดึงลูกบอลเข้าหาลำตัว ถ่าย น้ำหนักลูกบอลมาไว้ที่มือขวา
6. เลื่อนลูกบอลขึ้นเหนือหน้าผาก แล้วผลักลูกบอลออกไป
7. เหยียดแขนและข้อมือตามลูกบอลควัดข้อมือลง พร้อมกับเหยียดเข้าและลำตัวขึ้น
8. จะใช้การกระโดดด้วยเท้าทั้งสองเข้าช่วยก็ได้ เพื่อเพิ่มแรงส่งในการยิงประตู
9. ผู้ที่ถนัดซ้ายให้ปฏิบัติในตนเองเดียวกันกับมือขวา แต่ตรงกันข้าม

### การกระโดดยิงประตู (The Jump Shot)

การกระโดดยิงประตูเป็นแบบของการยิงประตูที่คิดแบบหนึ่ง สมรรถชัย น้อยศิริ

(2526 : 1) ศึกษาแบบของการยิงประตู จากการแข่งขันบาสเกตบอลชิงถ้วยสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชสยามกุฎราชกุมาร ครั้งที่ 2 ซึ่งทำการแข่งขัน ณ ยิมเนเซียม 1 กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 20 - 27 กุมภาพันธ์ 2525 พบว่า การกระโดดยิงประตูเป็นแบบที่นำมาใช้ในการเล่นมากที่สุดทุกครั้งของการแข่งขันบาสเกตบอลไม่ว่าทีมที่มาจากต่างประเทศหรือทีมในประเทศก็ตาม จะใช้วิธีกระโดดยิงประตูเป็นส่วนใหญ่ เพราะการยิงประตูแบบนี้ ผู้ยิงจะกระโดดขึ้นไปสูงและสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็วทำให้ยากแก่การป้องกัน ปัจจุบันถือว่าเป็นแบบของการยิงประตูที่ให้ประสิทธิผลมากที่สุด แต่ถึงอย่างไรก็ตาม การยิงประตูแบบนี้จะได้ผลมากก็ระยะใกล้ และปานกลางเท่านั้น ส่วนระยะไกลนั้นไม่ค่อยได้ผล วิธีปฏิบัติให้การกระโดดยิงประตูประกอบด้วยสี่ขั้นตอนคือ

1. **ขั้นเตรียมตัว (Preparing)** ใช้มือซ้ายรองรับลูกบอลทางด้านล่าง (กรณีถนัดมือขวา) นิ้วมือกางออกอย่าให้ข้งมือถูกลูกบอล มือขวายู่ทางด้านหลังของลูกบอล งอข้อศอกตามสบายลูกบอลอยู่ระดับคาง ตามองตรงไปยังห่วงประตู ยืนให้เท้าขวายู่หน้าเท้าซ้ายเล็กน้อย ก้มตัว ย่อเข้าทั้งสอง หน้าหน้าตัวอยู่ที่เท้าขวา
2. **ขั้นกระโดดเพื่อถีบตัวขึ้นจากพื้น (Take off)** เหยียดเข้าทั้งสองพร้อมก้มยัดลำตัวขึ้น กระโดดให้ลำตัวลอยขึ้นไปในอากาศ ในขณะที่แยกแขนทั้งสองขึ้น โดยให้ข้อศอกทางขวาทำมุมประมาณ 90 องศา
3. **ขั้นลอยตัวในอากาศ (Flight)** ในขณะที่ลำตัวลอยนิ่งอยู่ในอากาศ ให้ผลักลูกบอลด้วยมือขวา แขนเหยียดตามลูกบอลไป และกดข้อมือลง เมื่อลูกบอลหลุดจากมือ
4. **ขั้นลงสู่พื้น (Landing)** การลงสู่พื้นจะเริ่มเพื่อหลังจากปล่อยลูกบอลไปแล้ว ลำตัวลอยต่ำลง ให้ลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสอง แล้วค่อยลดแขนลงมาอยู่ในท่าทรงตัวที่ดี

องชัย เจริญทรัพย์มณี (2538 : 29) ได้กล่าวว่า การยิงประตูจึงเป็นหัวใจสำคัญของการเล่นบาสเกตบอลที่ผู้เล่นทุกคนจะต้องฝึกฝนวิธียิงประตูแบบต่าง ๆ ให้ชำนาญและแม่นยำทุกระยะและทุกมุม ระยะของการยิงประตูแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะคือ ระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล ซึ่งแต่ละระยะก็ส่งผลต่อความแม่นยำแตกต่างกัน คือ

1. ระยะใกล้ ยิงหวังผลได้ร้อยละ 80
2. ระยะกลาง ยิงหวังผลได้ร้อยละ 60
3. ระยะไกล ยิงหวังผลได้ร้อยละ 30

จะเห็นได้ว่ายิ่งระยะใกล้ห่างประตูมากเท่าใดความแม่นยำยิ่งสูง ในทางตรงกันข้าม ยิ่งไกลความแม่นยำก็ยิ่งต่ำ ดังนั้นการยิงประตูระยะไกลควรรู้ใช้น้อยที่สุด และพยายามหาโอกาส เข้ายิงประตูได้แม่นยำมากที่สุด

สเติลลิน และแฮนด์เลอร์ (Satalin and Handler. 1985 : 13 - 14) กล่าวว่า การเล่นกีฬาบาสเกตบอลนั้นต้องใช้ทักษะการวิ่ง การกระโดด การหลบหลีกและการป้องกันจาก คู่แข่งขัน เพื่อที่จะนำลูกบอลเข้าไปยิงประตูในระยะใกล้ให้ได้ผลแน่นอน และมีโอกาสทำประตู มากกว่าคู่แข่งขัน นอกจากทีมจะสามารถทำประตูในระยะใกล้แล้ว การยิงประตูระยะอื่น ๆ ก็มีความสำคัญไม่น้อย ระยะของการยิงประตูสามารถแบ่งออกเป็น

1. ระยะใกล้ หวังผลในการยิงประตูประมาณ 85 - 95 เปอร์เซ็นต์
2. ระยะกลาง หวังผลในการยิงประตูประมาณ 55 - 65 เปอร์เซ็นต์
3. ระยะกลาง ตำแหน่งสามแต้ม หวังผลในการยิงประตูประมาณ 36 - 45 เปอร์เซ็นต์
4. ระยะไกล หวังผลในการยิงประตูประมาณ 25 - 35 เปอร์เซ็นต์

ระยะการยิงประตูที่ได้ผลมากที่สุดคือระยะใกล้ รองลงมาคือระยะกลาง ส่วนการยิง ประตูระยะไกลได้ผลน้อยมาก แต่ในภาคการการแข่งขันปัจจุบันผลของการยิงประตูระยะไกลก็สามารถทำคะแนนได้มากกว่าการยิงประตูระยะใกล้และระยะกลาง เพราะฉะนั้นการยิงประตู ทั้งระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล จึงเป็นสิ่งที่ผู้เล่นทุกคนจะต้องฝึกจนชำนาญ

การยิงประตูเป็นหัวใจสำคัญของการเล่นบาสเกตบอล ดังนั้นผู้เล่นจะต้องฝึกฝนวิธียิง ประตูแบบต่าง ๆ ให้ชำนาญและแม่นยำทุกระยะทุกมุม ระยะทางการยิงประตูสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะ (Neal. 1966 : 89 - 91) คือ

1. ระยะใกล้ 12 ฟุต จากห่วงประตูซึ่งมีโอกาสยิงเข้าถึง 85%
2. ระยะกลาง 12 - 22 ฟุต จากห่วงประตูซึ่งมีโอกาสยิงเข้าถึง 65%
3. ระยะไกลเกินกว่า 22 ฟุต ซึ่งมีโอกาสยิงเข้า 50%

ปริดา รอดโพธิ์ทอง (2516 : 38 - 40) ได้กล่าวถึงการยิงประตูบาสเกตบอลไว้ว่า ระยะเวลาการยิงประตูบาสเกตบอลมี 3 ระยะ คือ ระยะใกล้ ระยะกลาง ระยะไกล แต่ละระยะมีความแม่นยำต่างกัน ได้แก่ ระยะใกล้ยิงหวังผลได้ร้อยละ 80 ระยะกลาง ยิงหวังผลได้ร้อยละ 60 และระยะไกลยิงหวังผลได้ร้อยละ 30

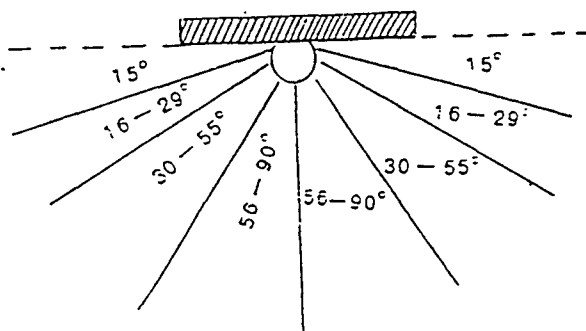
ดังนั้น ในการเล่นบาสเกตบอลการยิงประตูที่ได้ผลมากที่สุดคือ ระยะใกล้กับระยะกลาง เท่านั้น และการยิงประตูนั้น ในระยะต่าง ๆ และมุมต่าง ๆ จะมีการเล็งเป้าหมายแตกต่างกัน ซึ่งการที่จะยิงลูกลงห่วงประตูก็จะต้องยิงให้เป็นวิถีโค้ง คือ ให้สูงกว่าห่วง จุดนั้นจึงจะลงห่วง ฉะนั้นในการเล่นบาสเกตบอล การเล็งเป้าหมายของห่วงประตูจะต้องมีกฎเกณฑ์ของการเล็งคือ ห่วงประตูจะมีมุมยิงทั้งหมด 180 องศา ในการเล็งจะแบ่งการเล็งออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะตั้งแต่ 0 องศา ถึง 15 องศา ทั้งทางด้านซ้ายและขวามือของห่วงประตู ใช้การเล็งด้วยการอาศัยขอบห่วงประตูด้านตรงข้ามเป็นเป้าหมาย
2. ระยะตั้งแต่ 16 องศา ถึง 45 องศา ทั้งทางด้านซ้ายและขวามือของห่วงประตู ใช้การเล็งด้วยการอาศัยแป้นกระดานหลังเป็นเป้าหมาย
3. ระยะตั้งแต่ 46 องศา ถึง 90 องศา ทั้งทางด้านซ้ายและด้านขวามือของห่วงประตู ใช้การเล็งด้วยการอาศัยขอบห่วงประตูด้านตรงข้ามเป็นเป้าหมาย

สมเกียรติ นุกิจรังสรรค์ (2530 : 9 - 10) กล่าวถึงหลักในการเล็งประตู ดังนี้

1. ระยะตั้งแต่มุม 0 องศา ถึง 15 องศา ทั้งทางด้านซ้ายและขวามือของห่วงประตู ใช้การเล็งด้วยการอาศัยขอบห่วงประตูด้านตรงข้ามเป็นเป้าหมาย
2. ระยะตั้งแต่มุม 16 องศา ถึง 45 องศา ทั้งทางด้านซ้ายและขวามือของห่วงประตู ใช้การเล็งด้วยการอาศัยแป้นกระดานหลังเป็นเป้าหมาย
3. ระยะตั้งแต่มุม 46 องศา ถึง 90 องศา ทั้งทางด้านซ้ายและขวามือของห่วงประตู ใช้การเล็งด้วยการอาศัยขอบห่วงประตูด้านตรงข้ามเป็นเป้าหมาย

สำหรับผู้เล่นบาสเกตบอลที่ฝึกใหม่ เฉลีย์ พิมพ์นุ์ (2529 : 98) ได้ให้หลักการเล็งห่วงประตู ดังภาพประกอบ 1



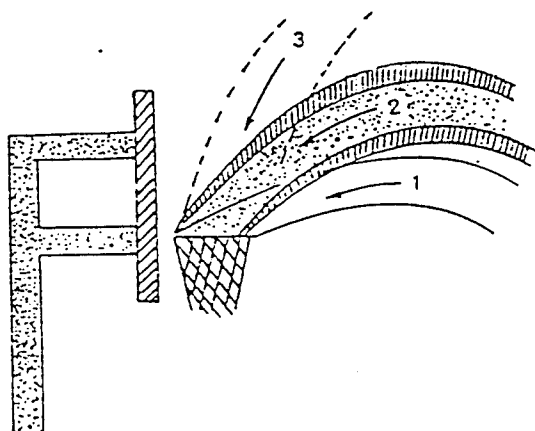
ภาพประกอบ 1 แสดงหลักการเล็งห้วงประตูสำหรับผู้ฝึกใหม่

จากภาพประกอบ 1 แสดงให้เห็นถึงหลักการเล็งห้วงประตู ดังนี้

1. ระยะมูมยิง 0 - 15 องศา ควรเล็งด้วยการอาศัยขอบประตูด้านตรงข้ามเป็นที่หมาย
2. ระยะมูมยิงประมาณ 16 - 29 องศา อาจยิงโดยการเล็งห้วงประตูหรือยิงให้ลูกบอลกระทบกระดานหลังก่อนก็ได้
3. ระยะมูมยิง 30 - 55 องศา ควรยิงด้วยการเล็งเป้ากระดานหลังเป็นที่หมาย
4. ระยะมูมยิง 56 - 90 องศา ให้เล็งด้วยการอาศัยขอบห้วงประตูด้านตรงข้ามเป็นที่หมาย

มาร์ติเมอร์ (Martimer. 1951 : 22) ได้ศึกษาและพบว่า มูมการยิงประตูบาสเกตบอลที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด เชื่อว่าอย่างต่ำต้องมีมูมการยิงประตู 58 องศา โดยการยิงประตูนั้นมีส่วนประกอบในเรื่องความเร็วของลูกบอลในการถูกส่งไปยังห้วงประตูด้วย ซึ่งเป็นที่ยอมรับได้ว่าความเป็นไปได้ที่การยิงประตูในมูมนี้ จะมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

เจลีย์ พิมพันธุ์ (2529 : 98) ได้กล่าวถึงลักษณะของวิถีและมูมที่ลูกบอลเข้าห้วงประตูไว้ว่า เนื่องจากห้วงประตูบาสเกตบอลอยู่สูงกว่าพื้นสนามขึ้นไป 3.05 เมตร มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว ส่วนเส้นผ่านศูนย์กลางของลูกบอล 9 นิ้ว ฉะนั้นโอกาสที่ลูกบอลเข้าห้วงประตูนั้นถ้าผู้ยิงประตูปล่อยลูกบอลให้เป็นวิถีโค้งและให้ช้าลง ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 แสดงวิถีของการยิงประตู่

จากภาพประกอบ 2 แสดงให้เห็นว่าวิถีโค้งของการยิงประตู่มีดังนี้

1. ลูกพุ่งมากตามหมายเลข 1 โอกาสเข้าประตูมีน้อยมาก เป็นวิถีการยิงที่ไม่เหมาะสม
2. ลูกพุ่งปานกลางหมายเลข 2 เป็นวิถีการยิงที่เหมาะสมที่สุด เพราะการปล่อย

ลูกบอลรวดเร็วและประหยัดแรงงาน

3. วิถีตามหมายเลข 3 ลูกบอลโค้งเกินไปไม่เหมาะกับการปล่อยลูกบอล ช้าและเสียแรงงานมาก

เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย (2527 : 64) กล่าวว่า การยิงประตู่จะให้ผลมีความแม่นยำ ควรปล่อยลูกบอลให้วิ่งลอยเป็นวิถีโค้งและควรให้ลูกบอลหมุนกลับเล็กน้อย ลูกบอลก็จะลงห่วงประตูได้ง่ายขึ้น ซึ่งมุมที่ใช้ในการยิงประตู่ควรจะประมาณ 15 - 60 องศา ขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ยิงประตู่ และมืองค์ประกอบอื่น ได้แก่ ระยะทางและรูปร่างของผู้เล่นเอง เช่น ผู้เล่นตัวสูง มุมในการส่งลูกบอลยิงประตู่ก็จะน้อยกว่าคนตัวเตี้ย ระยะทางที่ยิงประตู่ก็เช่นกัน ถ้ายิงประตู่ระยะใกล้มุมการยิงจะมากกว่าการยิงประตู่ระยะไกล ซึ่งมีผลของแรงที่ใช้ส่งลูกบอล ในการยิงประตู่มาเกี่ยวข้องกับตัวคือ ถ้ายิงระยะไกล ๆ ใช้มุมการยิงประตู่กว้างมากลูกบอลก็จะลอยขึ้นสูง ทำให้ใช้แรงในการส่งลูกบอลมากเกินไป โอกาสการยิงประตู่ก็จะให้ความแม่นยำจึงมีน้อย สรุปได้ว่า ความโค้งของวิถีการยิงประตู่ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ส่วนด้วยกันคือ รูปร่างของผู้ยิงประตู่และระยะในการยิงประตู่

บันน์ (ชงชาติ พู่เจริญ. 2530 : 8 ; อ้างอิงมาจาก Bunn. 1964 : 72 - 73)  
ได้กล่าวถึงเทคนิคในการยิงประตูไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. ความโค้งของลูกบอลในการยิงประตูสัมพันธ์โดยตรงต่อโอกาสของการทำคะแนน  
สามารถแสดงได้โดยการใช้หลักของตรีโกณมิติ สมมติว่ามี การยิงประตูจนลูกบอลตกผ่านขอบบนของ  
ห่วง ศูนย์กลางของลูกจะต้องเคลื่อนผ่านห่วง เส้นผ่าศูนย์กลางของห่วงมีขนาด 18 นิ้ว ถ้าลูกบอล  
เข้าห่วงที่มุม 30 องศา ตามแนวขวางความกว้างของห่วงประตูเข้าซึ่งลูกบอลผ่านได้นั้น ทดสอบ  
ด้วย sine (ในตรีโกณมิติ) ของ 30 องศา คือ .5 ดังนั้นความกว้างของห่วงประตูเข้าที่มีผล  
คือ 5 ใน 10 ของความกว้างของห่วงประตูเข้าหรือ 9 นิ้ว ลูกบาสเกตบอลมีขนาดเส้นผ่า  
ศูนย์กลางประมาณ 9 - 10 นิ้ว เนื่องจากความกว้างของห่วงประตูเข้าที่มีผลนั้นน้อยกว่าเส้นผ่า  
ศูนย์กลางลูกบอล ลูกบอลจะต้องกระทบขอบเขตที่มันผ่านเข้าไป ซึ่งมีโอกาสกระดอนขึ้นและหลุด  
ออกจากห่วงได้ ถ้ามุมทางเข้าเป็น 45 องศา ความกว้างของห่วงประตูเข้าที่มีผลนั้นเกือบ 13  
นิ้ว ถ้ามุมทางเข้าเป็น 60 องศา ความกว้างของห่วงประตูเข้าที่มีผลจะมากกว่า 15 นิ้วครึ่ง  
ดังนั้นสรุปได้ว่ายิ่งโค้งมาก ความกว้างของห่วงประตูเข้าที่มีผลจะใหญ่ขึ้นแต่ยิ่งโค้งสูงมาก ก็ต้อง  
ใช้แรงมากขึ้น เมื่อใช้แรงมากขึ้นจะเกิดความเครียดในการยิงประตูมากขึ้นด้วย

2. ผู้เล่นควรถือลูกบอลชิดตัว การผ่อนคลายแขนจะมีมาก

3. รักษาเท้าให้อยู่ในแนวตั้ง กล้ามเนื้อหลังจะผ่อนคลายมากขึ้น

4. ความสมดุล ผู้เล่นจะต้องมีสติ หรือมีความสมดุลในการยิงประตู ถ้าเขากำลัง  
เคลื่อนไหวก่อนที่จะเริ่มยิงประตู เขาควรหยุดหรือทำให้เคลื่อนไหวก่อนลงก่อนจึงจะเริ่มยิงประตู

ดิดเดิ้ล (สมเกียรติ นุกิจรังสรรค์. 2530 : 10 - 11 ; อ้างอิงมาจาก Diddle.  
1968 : 7) กล่าวว่า การยิงประตูเราควรจะไปทีไร โดยต้องการให้ผู้เล่นได้มีเป้าหมายใน  
การยิงประตูไปเหนือขอบห่วงประตูให้ใกล้ที่สุด และไม่เคยให้ผู้เล่นใช้กระดานแป้นเลย ผู้เล่น  
ส่วนมากมีความวิตกกังวลว่าจะยิงไม่ถึงห่วงประตู แต่ก็ยังดีกว่าให้ยิงประตูพลาดจากการกระทบ  
แป้น เพราะการยิงประตูไปที่ห่วงประตูนั้นจะสามารถแก้ไขให้ผู้เล่นปรับปรุงการยิงประตูโดยการ  
ยิงประตูให้ลูกบอลมีวิถีโค้งสูงขึ้น และฝึกยิงประตูให้มากขึ้น โดยพยายามให้ผู้เล่นยิงประตูโดย  
ลักษณะของลูกบอลที่ยิงออกไปจะต้องมีลักษณะเป็นลูกหมุน เพราะการที่ผู้เล่นสามารถยิงประตูให้  
ลูกหมุนได้แสดงว่าผู้เล่นเริ่มจะมีการบังคับลูกบอลได้ดี โดยการรู้จักใช้นิ้วมือบังคับลูกบอลได้

บางครั้งการฝึกยิงประตุนั้นก็ต้องการให้ใช้กระดามแบ่นได้ในระยะ 3 - 4 ฟุต ในมุมเฉียงด้านข้าง แต่ในมุมและจุดยิงอื่น ๆ คิดว่าการส่งเสริมและแก้ไขให้การยิงประตุนั้นให้ได้ผลนั้น ไม่ต้องการให้ผู้เล่นใช้กระดามแบ่นเลยในการยิงระยะ 10 หรือ 15 ฟุต

### องค์ประกอบเกี่ยวกับความแม่นยำในการยิงประตูลูกบอล

อรรถนิษฐ์ สันต์ศารวจการณ (2531 : 36 - 37) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ช่วยส่งผลสัมฤทธิ์ในการยิงประตุนั้น 6 ประการ ดังนี้

1. แรง (Force) เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อในส่วนต่าง ๆ ของผู้ยิงประตุนั้น ซึ่งได้แก่ กล้ามเนื้อจากขาท่อนล่าง ขาท่อนบน ลำตัว แขนท่อนบน แขนท่อนล่าง และข้อมือ จะต้องออกแรงให้พอดีและมีการถ่ายแรงจากข้อต่อต่าง ๆ ของร่างกายให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกันเป็นอย่างดี
2. วิถีโค้งของลูกบอล (Projectile) มุมวิถีโค้งของลูกบอลขณะที่ปล่อยออกจากมือไปยังห่วงประตุนั้นจะต้องเป็นมุมที่พอเหมาะไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป
3. ความสมดุลย์ในการทรงตัว (Balance) ผู้ที่จะยิงประตุนั้นจะต้องมีความสมดุลย์ของร่างกายเป็นอย่างดี ขณะทำการยิงประตุนั้นร่างกายจะต้องไม่เสียการทรงตัว
4. ทิศทาง (Direction) เป็นสิ่งที่สำคัญมาก เปรียบเสมือนหางเสือของเรือซึ่งจะบังคับให้เรือไปทางใดก็ได้ ทิศทางของการยิงประตุนั้นจะต้องตรงไปจุดกึ่งกลางของห่วงประตุนั้นไม่เอียงออกทางซ้ายหรือทางขวา ถ้าหากเราส่งแรงออกจากมือของเราพอดี มุมวิถีโค้งของลูกบอลไปยังห่วงพอดี แต่ทิศทางเอียงออกทางซ้ายหรือขวาเพียงเล็กน้อยก็จะทำให้ลูกบอลไม่ลงห่วงประตุนั้น อาจจะกระทบกับขอบห่วงประตุนั้นแล้วกระดอนออกไปทิศทางอื่น ทำให้การยิงประตุนั้นสัมฤทธิ์ผล
5. ความสูงของผู้ยิงประตุนั้น (High of Shooter) ความสูงของผู้ยิงประตุนั้นมีความสัมพันธ์กับมุมของข้อมือขณะทำการยิงประตุนั้น ผู้ที่มีความสูงน้อยจะต้องเปิดมุมของข้อมือให้กว้างขึ้นเมื่อทำการยิงประตุนั้น จุดเดียวกัน เพื่อเป็นการปรับมุมวิถีโค้งของลูกบอลให้เหมาะสมกับแรงที่ยิงออกไป

6. การหมุนของลูกบอล (Spin) ขณะที่ยิงประตู ถ้าผู้ยิงประตูสามารถใช้นิ้วบังคับให้ลูกบอลหมุนแสดงว่ามีการบังคับลูกบอลได้ดี และลูกบอลที่มีการหมุนจะสามารถตัดอากาศและเคลื่อนที่ได้ตรงกว่าลูกบอลที่ไม่หมุน

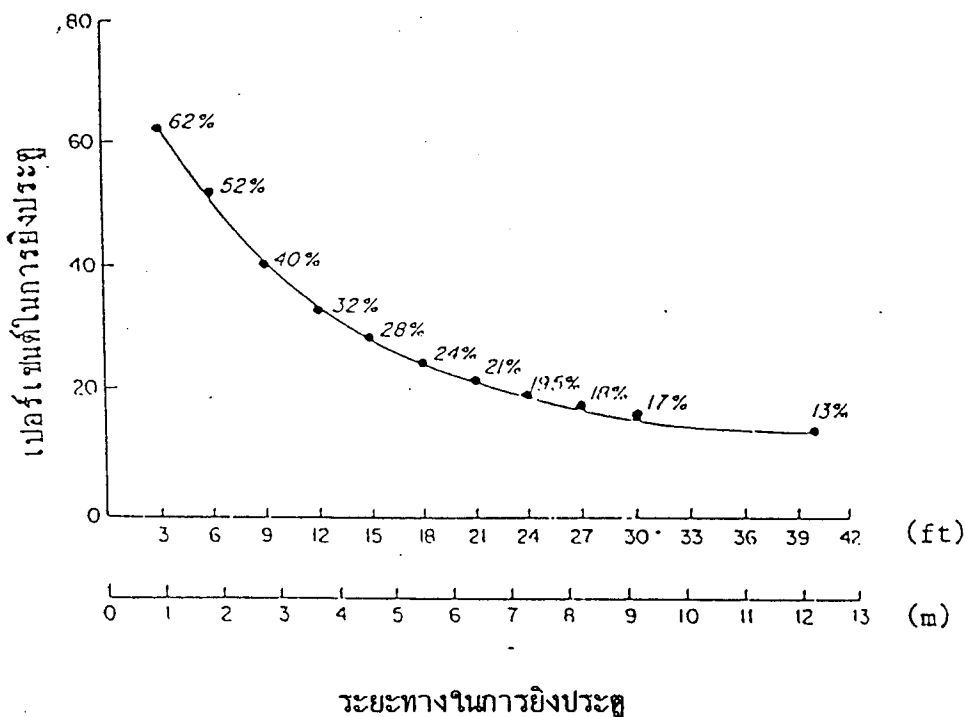
องค์ประกอบเกี่ยวกับความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลนั้นขึ้นอยู่กับวิถีโค้งของลูกบอล (Projectile) ความสูงของผู้ยิงประตู ความเร็วของลูกบอล และแรงต้านทานของอากาศ เฮย์ (Hay. 1978 : 214 - 220) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่ทำให้เกิดความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล ซึ่งมีอยู่ 4 ประการดังนี้

1. ความสูงในการปล่อยลูกบอล (Height of Release) ขึ้นอยู่กับลักษณะรูปร่างของผู้ยิงประตูและแบบของการยิงประตูแต่ละแบบด้วย เช่น การยิงประตูแบบยืนยิงและแบบกระโดดยิง นอกจากนี้ก็ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ยืนในสนามว่าอยู่ในระยะใกล้หรือระยะไกลห่างประตูเพียงใด ความพร้อมที่จะยิงประตูและการป้องกันของฝ่ายป้องกันด้วย สรุปได้ว่า ความสูงของจุดที่ปล่อยลูกบอลนั้นเป็นข้อจำกัดของผู้ยิงประตู แต่ความเร็วและมุมของลูกบอลนั้นขึ้นอยู่กับระยะทางในการยิงประตูและการป้องกันของฝ่ายป้องกัน

2. ระยะทางในการยิงประตู (Distance of the shot) ระยะทางในการยิงประตูมีอิทธิพลต่อความเร็วของลูกบอล สำหรับการยิงประตูแบบปิดบอลลงห่วง (Tip - in) และการเลี้ยงเข้าไปยิงประตูใต้แป้น (Lay - up) จะใช้ความเร็วของลูกบอลน้อยกว่าการยิงประตูแบบอื่น ๆ ซึ่งอยู่ในระยะทางไม่เกิน 6 เมตร นั่นคือ ความเร็วและมุมของลูกบอลเพื่อให้เกิดความแม่นยำในการยิงประตูมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน แต่ความเร็วของลูกบอลไม่ใช่เป็นตัวกำหนดมุมของลูกบอล

ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงความเร็วและมุมของลูกบอลในการยิงประตู จะทำให้ลูกบอลลอยในโอกาสนานยิ่งขึ้นและทำให้ความแม่นยำในการยิงประตูเปลี่ยนแปลงไปตามระยะทางในการยิงประตู

จากการศึกษา เฮย์ (Hay. 1978 : 214 - 220) ความแม่นยำในการยิงประตูในช่วงระหว่างการแข่งขัน ทำให้ทราบผลการยิงประตูในระยะทางต่าง ๆ ดังภาพประกอบ 3

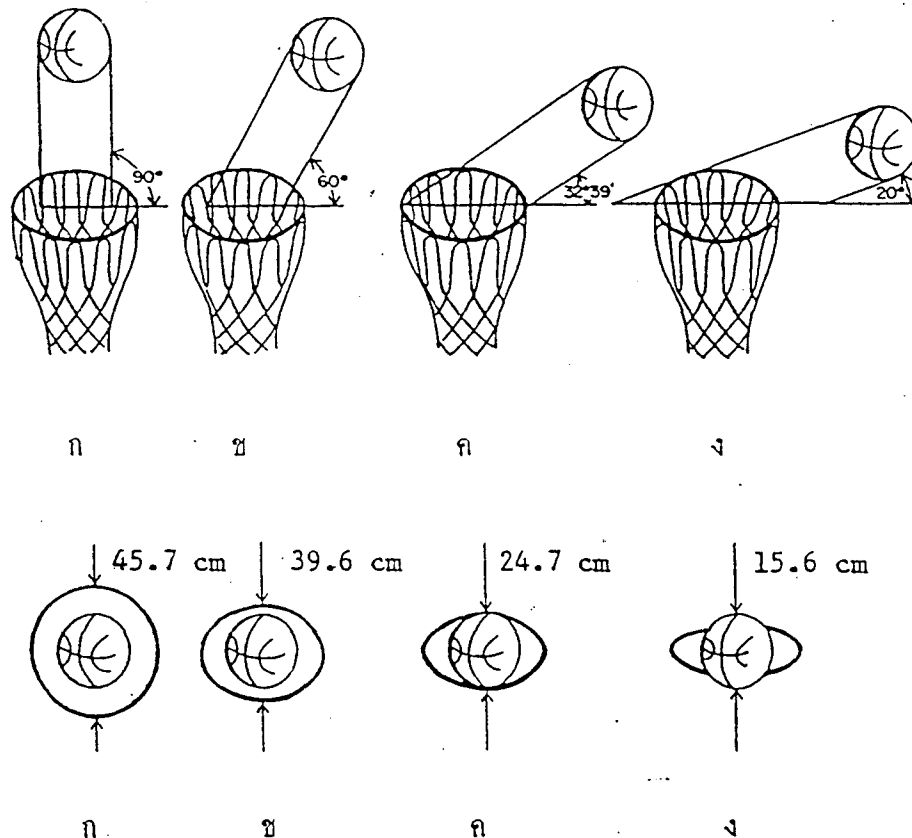


ภาพประกอบ 3 แสดงความแม่นยำในการยิงประตู สำหรับการยิงประตูในระยะทางต่าง ๆ

จากภาพประกอบ 3 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของการยิงประตูบาสเกตบอลจำนวน 1 ครั้ง ในระยะทาง 9 ฟุต มีค่ามากกว่าการยิงประตูจำนวน 2 ครั้ง ในระยะทาง 24 ฟุต และการยิงประตูในระยะทาง 3 ฟุต จำนวน 1 ครั้ง มีค่ามากกว่าการยิงประตูจำนวน 2 ครั้ง ในระยะทาง 15 ฟุต หรือมีค่ามากกว่าการยิงประตู จำนวน 3 ครั้ง ในระยะทาง 24 ฟุต การยิงประตูที่ระยะทาง 15 ฟุต มีค่าประมาณร้อยละ 28 เมื่อเปรียบเทียบกับการโยนโทษที่มีค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 60-70 ผลของความแตกต่างนี้เนื่องมาจากความสามารถของฝ่ายป้องกันนั่นเอง

3. ตำแหน่งในการยืนและรูปร่างของผู้เล่นฝ่ายป้องกัน (Position and Caliber of Defensive Man) ตำแหน่งในการยืน ความสามารถในการกระโดดและรูปร่างของผู้เล่นฝ่ายป้องกันมีผลต่อความเร็วและมุมของลูกบอล ทำให้ความแม่นยำในการยิงประตูลดลง ผู้เล่นฝ่ายป้องกันที่มีรูปร่างสูง แขนยาวสามารถกระโดดได้สูงและอยู่ใกล้กับผู้ยิงประตูมากสามารถป้องกันการยิงประตูได้ดี ดังนั้นผู้ยิงประตูต้องใช้ความเร็วและมุมของลูกบอลให้สูงกว่ามือของฝ่ายป้องกันที่เอื้อมมือมาสกัด

4. มุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห่วงประตู (Angle of Entry) มุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห่วงประตูนั้นเป็นเรื่องที่ต้องนำมาพิจารณาด้วย เพราะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความสำเร็จในการยิงประตู ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 แสดงมุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห่วงประตู

จากภาพประกอบ 4 แสดงให้เห็นว่าถ้าลูกบอลลอยลงสู่ห่วงประตูในแนวตั้งเหนือห่วง (นั่นคือ มุมที่ลูกบอลลอยลงสู่ห่วงประตูเท่ากับ  $90$  องศา) ทำให้ห่วงประตูมีความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางที่เปิดให้ลูกบอลลงห่วงประตูมีขนาด  $18$  นิ้ว หรือ  $45.7$  เซนติเมตร (ภาพประกอบ 4 ก.) ถ้าลูกบอลที่ลอยลงสู่ห่วงประตูที่ทำมุมน้อยกว่านี้ (ภาพประกอบ 4 ข, ค. และ ง.) ความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางที่เปิดให้ลูกบอลลงห่วงประตูจะเป็นรูปวงรีหรือขนาดที่แตกต่างกันออกไป และมีขนาดน้อยกว่า  $45.7$  เซนติเมตร ซึ่งความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางสามารถคำนวณได้จากสมการต่อไปนี้

$$d = (45.7 \sin \alpha) \text{ cm.}$$

โดย  $d$  = ค่าความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลาง

$\alpha$  = ค่าของมุมที่ลูกบอลลอยลงสู่ห้วงประตู่

เมื่อค่าของมุมที่ลูกบอลลอยลงสู่ห้วงประตู่ที่ทำให้ค่าความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลาง ( $d$ ) เท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางของลูกบอลคือ 2407 เซนติเมตร ดังนั้นขนาดของมุมที่ลูกบอลลอยลงสู่ห้วงประตู่ก็สามารถคำนวณได้ ( )

$$\text{จากสูตร } d = (45.7 \sin \alpha)$$

$$\text{แทนค่า } 24.7 = 45.7 \sin \alpha$$

$$\sin \alpha = \frac{24.7}{45.7}$$

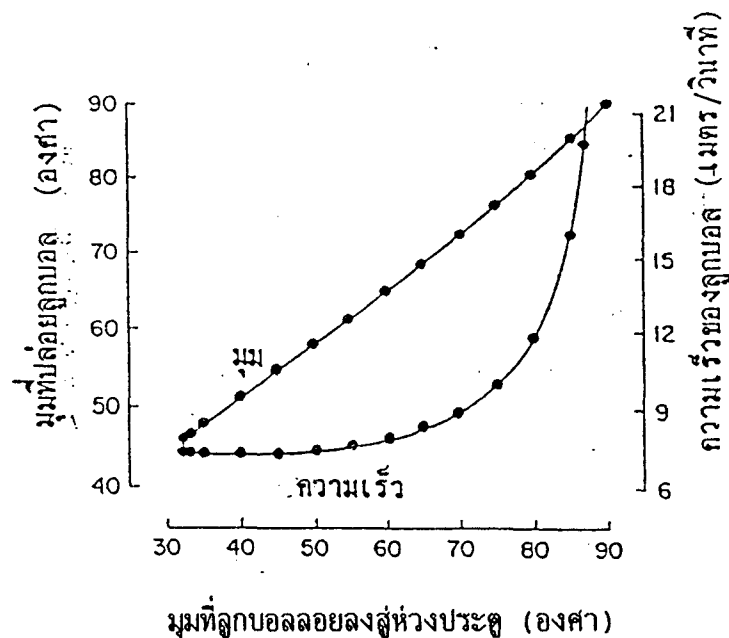
$$= 0.5405$$

$$\alpha = 32^{\circ} 43'$$

ขอบห้วงที่ว่างเหลือเพื่อความผิดพลาดของระยะทางไกลการยิงประตูมีความสัมพันธ์กับมุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห้วงประตู่ (Angle of Entry) ยิ่งมุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห้วงประตู่ใกล้กับมุม 90 องศา มากก็ยิ่งมีที่ว่างของขอบห้วงกับลูกบอลมากขึ้นเท่านั้นดังนี้

มุมที่ลูกบอลลอยลงสู่ห้วงประตู่ (Angle of Entry)	ขอบห้วงประตู่ที่ว่างเหลือเพื่อความผิดพลาด (Margin for Error)
90°	± 10.5
80°	± 10.2
70°	± 9.1
60°	± 7.4
50°	± 5.1
32° 39'	0.0

ดังนั้น เมื่อไม่พิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ อาจกล่าวได้ว่ามุมที่ลูกบอลลงสู่ห้วงประตูที่ได้ผลดีที่สุด คือมุมที่อยู่ใกล้ 90 องศามากที่สุด ส่วนองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จะต้องนำมาพิจารณาคือ เช่น การยิงประตูที่มุมของลูกบอลลอยลงสู่ห้วงประตูมากจะต้องใช้ความเร็ว (Speed) และมุมในการปล่อยลูกบอลมากด้วย จากตัวอย่างในการยิงประตูระยะทาง 15 ฟุต หรือ 4.57 เมตร (การยิงลูกโทษที่จุดโทษ) โดยปล่อยลูกบอลที่ความสูง 7 ฟุต หรือ 2.13 เมตรเหนือพื้น ความสัมพันธ์ระหว่างมุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห้วงประตู ความเร็ว และมุมในการปล่อยลูกบอลพิจารณาได้จากภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสูงและระยะทางในการยิงประตูกับความเร็วมุมที่ปล่อยลูกบอลและมุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห้วงประตู

จากภาพประกอบ 5 แสดงให้เห็นว่าในทางปฏิบัติแล้วมุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห้วงประตูที่ใกล้กับมุม 90 องศา นั้นเป็นไปได้ยาก ตัวอย่างเช่น มุมที่ลูกบอลลอยลงสู่ห้วงประตูประมาณ 87 องศา ต้องปล่อยลูกบอลด้วยความเร็วประมาณ 65 ฟุตต่อวินาที หรือ 44 เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นความเร็วที่มากกว่าความสามารถของนักกีฬาที่จะปฏิบัติได้ แม้ว่านักกีฬาจะ

สามารถยิงประตูด้วยความเร็วดังกล่าว แต่มีปัญหากับความสูงของสนามซึ่งมีจำนวนไม่มากนักที่มีพาดนพอกับลูกบอลที่ลอยสูงถึง 22 เมตรจากพื้นสนาม

องค์ประกอบอื่น ๆ ที่ควรพิจารณาคือ ความผิดพลาดเพียงเล็กน้อยที่เกิดจากการปล่อยลูกบอลมีผลต่อระยะในการยิงประตู ซึ่ง มาร์ติเมอร์ (Martimer. 1951 : 238) ได้แสดงให้เห็นว่าความสำคัญของความคลาดเคลื่อนของมุมในการปล่อยลูกบอลเพียง 1 องศา เป็นเหตุให้ลูกบอลเบี่ยงเบนออกจากศูนย์กลางของห่วงประตู ดังนั้นมุมของการปล่อยลูกบอลมากจะทำให้มุมที่ลูกบอลลอยลงสู่ห่วงประตูมากขึ้นด้วย แต่ความแม่นยำมีน้อยกว่ามุมที่มีขนาดเล็กกว่า

จากสิ่งต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมานี้เป็นที่น่าสงสัยว่ามุมเท่าไรที่เหมาะสมที่สามารถทำคะแนนได้อย่างง่าย ๆ มีองค์ประกอบมากมายที่ต้องพิจารณาจากการยิงประตูระยะ 15 ฟุต (4.57 เมตร) ปล่อยลูกบอลด้วยความสูง 7 ฟุต (2.13 เมตร) จากกรณีนี้สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างมุมที่ลูกบอลลอยสู่ห่วงประตู ความเร็วและมุมในการปล่อยลูกบอลดังตาราง 1

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างมุมที่ลูกบอลลอยลงสู่ห้วงประตู่ มุมในการปล่อยลูกบอล บริเวณขอบห้วงที่เหลื่อเพื่อความผิดพลาด และค่าของความคลาดเคลื่อนของมุมในการปล่อยลูกบอล 1 องศา

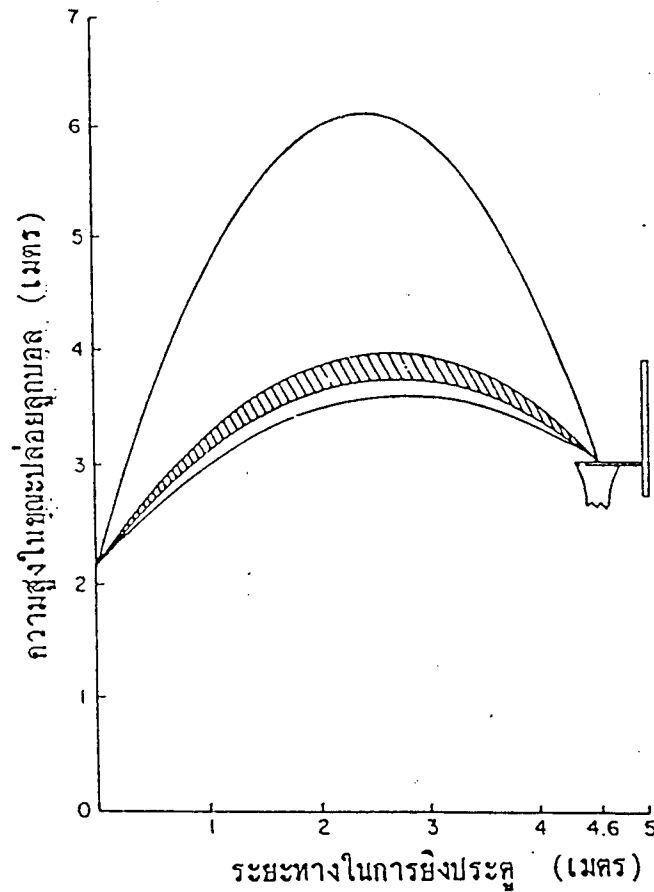
มุมที่ลูกบอล ลอยลงสู่ห้วง ประตู่ (องศา)	มุมในการ ปล่อยลูกบอล (องศา)	บริเวณขอบห้วง ที่เหลื่อเพื่อความ ผิดพลาด (นิ้ว)	ค่าของความคลาดเคลื่อน ของมุมในการปล่อย ลูกบอล 1 องศา (นิ้ว)	
			+1	-1
32.65	46.14	0.00	1.43	-1.84
33	46.38	0.05	1.34	-1.74
34	47.06	0.18	1.09	-1.48
35	47.73	0.31	0.84	-1.22
36	48.41	0.44	0.60	-0.97
37	49.08	0.56	0.37	-0.73
38	49.75	0.69	0.14	-0.49
39	50.42	0.81	-0.09	-0.25
40	51.10	0.93	-0.31	-0.02
41	51.77	1.05	-0.54	0.21
42	52.44	1.17	-0.76	0.43
43	53.11	1.28	-0.97	0.66
44	53.79	1.40	-1.19	0.88
45	54.46	1.51	-1.41	1.10
46	55.14	1.62	-1.63	1.32
47	55.82	1.73	-1.84	1.55

ตาราง 1 (ต่อ)

มุมที่ลูกบอล ลอยลงสู่ห้วง ประจวบ (องศา)	มุมในการ ปล่อยลูกบอล (องศา)	บริเวณขอบห้วง ที่เหลือเพื่อความ ผิดพลาด (นิ้ว)	ค่าของความคลาดเคลื่อน ของมุมในการปล่อย ลูกบอล 1 องศา (นิ้ว)	
			+1	-1
48	56.50	1.83	-2.06	1.77
49	57.18	1.94	-2.25	1.99
50	57.86	2.04	-2.51	2.22
60	64.87	2.94	-5.01	4.75
70	72.37	3.60	-8.86	8.62
80	80.65	4.00	-18.63	18.40
89.98	89.98	4.15	-10,643.66	10,644.00

จากตาราง 1 แสดงถึงมุมของลูกบอลที่ลอยลงสู่ห้วงประจวบระหว่างมุม 32 ถึง 89 59 มุมที่ปล่อยลูกบอล บริเวณขอบห้วงที่เหลือเพื่อความผิดพลาดในการยิงประจวบแต่ละครั้ง และค่าของความผิดพลาดในการยิงประจวบจากความผิดพลาดเพียง 1 องศา จะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนบริเวณขอบห้วงได้ ดังนั้นมุมในการปล่อยลูกบอลจึงมีความสำคัญที่ทำให้เกิดความแม่นยำมากกว่าสิ่งอื่น ๆ ส่วนที่บของตาราง 2 คือมุมระหว่าง 49 องศา ถึง 55 องศา เป็นช่วงของมุมของการปล่อยลูกบอลที่มีความแม่นยำมากกว่ามุมอื่น ๆ

วิถีโค้งในการปล่อยลูกบอล (Trajectories) จึงมีความสำคัญต่อความสัมฤทธิ์ผลในการยิงประจวบ จากภาพประกอบ 6 แสดงถึงวิถีโค้งของการยิงประจวบโดยการปล่อยลูกบอลที่มุม 46 องศา และมุม 73 องศา (ซึ่งใช้กันมากในสภาพการณ์ของการแข่งขัน) ปรากฏว่ามุมของการปล่อยลูกบอลที่มีวิถีโค้ง (Low Arch) จะมีความสัมฤทธิ์ผลมากกว่าการปล่อยลูกบอลที่มีวิถีโค้งปานกลาง (Medium Arch) หรือสูง (High Arch)



ภาพประกอบ 6 แสดงวิถีโค้งในการปล่อยลูกบอลในลักษณะที่ต่างกัน

### การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### การวิจัยในต่างประเทศ

ลูทส์ (Pimpa. 1967 : 31 - 32 ; citing Lutes. 1961 : unpagged)

ได้ศึกษาเกี่ยวกับตำแหน่งที่เหมาะสมในการกระโดดแย่งลูกบาสเกตบอลจากการยิงประตู (เป็นการวิจัยระดับปริญญาโทของวิทยาลัยสปริงฟิลด์ ปี ค.ศ.1961 ไม่ได้ตีพิมพ์) สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากระดับมัธยมศึกษา มีความแตกต่างกันในการกระโดดแย่งลูกบาสเกตบอล จากการยิงประตูตามระยะ คือ 2, 3, 4, 5, 6 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ข้อมูลที่ได้จากระดับวิทยาลัย มีความแตกต่างกันในการกระโดดแย้งลูกบาสเกตบอล จากการยิงประตูตามระยะ คือ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 และ 10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ในเกณฑ์การแข่งขันทั้งระดับมัธยมศึกษาและระดับวิทยาลัย บ่อผิดพลาดในการยิงประตูจากด้านซ้ายมากกว่าด้านขวา (5.1% สำหรับระดับมัธยมศึกษา และ 6.8% สำหรับระดับมหาวิทยาลัย)

ซารับบี (องชาติ พูเจริญ. 2530 : 15 - 16 ; อ้างอิงมาจาก Sarubbi. 1970 : 5025 - A) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของวิธีการยิงสองแบบและการใช้ห่วงบาสเกตบอล ขนาดต่าง ๆ สามขนาดที่มีผลทำให้การยิงประตูดีขึ้น กระทบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาชายในระดับวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม สำหรับวิธีการฝึกสอนแบบที่ใช้ในการศึกษา คือ การฝึกทางกาย (Physical Practice) และการฝึกเกี่ยวกับจิตใจร่วมกับการฝึกทางกาย (Mental Practice - Physical Practice) แต่ละกลุ่มทำการฝึกดังนี้ กลุ่มที่ 1, 2, 3 ฝึกหัดทางกายโดยการยิงประตูที่ห่วงบาสเกตบอล ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว และ 14 นิ้ว ตามลำดับ กลุ่มที่ 4 - 6 ฝึกหัดเกี่ยวกับจิตใจร่วมกับการฝึกหัดทางกาย โดยยิงประตูที่ห่วงบาสเกตบอลขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว 16 นิ้ว และ 14 นิ้ว ตามลำดับโดยฝึกวันเว้นวันเป็นเวลา 14 วัน (14 ครั้ง) ทำการทดสอบสองระยะคือ ระยะต้น (Initial Test) และระยะปลาย (Final Test) การทดสอบในแต่ละระยะกระทำสองวันติดต่อกันตั้งแต่วันแรกให้ยิงลูกโทษคนละ 40 ครั้ง วันที่สองให้ยิงลูกโทษมากกว่า 40 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มที่ฝึกยิงประตูที่ห่วงบาสเกตบอลเล็กกว่าปกติกับกลุ่มที่ฝึกยิงประตูที่ห่วงบาสเกตบอลขนาดปกติ ได้ผลความแม่นยำในการยิงประตูไม่แตกต่าง
2. กลุ่มที่ฝึกหัดทั้งเกี่ยวกับจิตใจร่วมกับการฝึกทางกาย และกลุ่มที่ฝึกเฉพาะทางกาย ได้ผลความแม่นยำในการยิงประตูไม่ต่างกัน
3. การใช้วิธีการฝึกต่าง ๆ กัน และห่วงบาสเกตบอลเส้นผ่าศูนย์กลางต่าง ๆ กันทั้งหกกลุ่มของการศึกษาได้ผลความแม่นยำในการยิงประตูแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน
4. จากการทดสอบในระยะต้นกับระยะปลายทั้งหกกลุ่ม ได้ปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. การปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูเฉลี่ยของทั้งหกกลุ่ม เป็นเส้นโค้งเรียบ แสดงว่ามีสองกลุ่มปรับปรุงขึ้นอย่างรวดเร็ว มีสองกลุ่มกำลังปรับปรุงขึ้นอย่างปานกลางสม่ำเสมอ และมีสองกลุ่มกำลังทดลอง (ไม่มีการปรับปรุง)

จากการศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถสรุปได้ว่า การฝึกวิธีใดให้ผลดีกว่าวิธีอื่น ๆ เพียงแต่ทราบว่าผู้รับการฝึกมีการปรับปรุงดีขึ้น โดยเฉลี่ยและทั้งหกกลุ่มปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูดีขึ้นร้อยละ 6 มีอยู่เพียงสามกลุ่มปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูขึ้นถึงร้อยละ 15

ชอเยอร์ (ชงชาติ พูเจริญ. 2530 : 10 - 11 ; อ้างอิงมาจาก Sawyer. 1971 : 4532 - A) ได้ศึกษาเรื่องความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลและระยะทางในการขว้างลูกบาสเกตบอล (Ball Toss) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษาจำนวน 55 คน ซึ่งมีความสามารถในการยิงประตูบาสเกตบอลในระดับเดียวกัน คัดเลือกโดยการทดสอบยิงประตูที่ระยะทาง 18 และ 24 ฟุต ทดสอบความแข็งแรงของการงอข้อมือ (Wrist Flexion) และการขว้างลูกบาสเกตบอล แบ่งกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 1 คน ฝึกติดต่อกันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน โดยมีแผนการฝึกดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกยิงประตูวันละ 30 ครั้ง ที่ระยะทาง 18 ฟุต

กลุ่มที่ 2 ฝึกยกน้ำหนักโดยใช้ 40 เพอร์เซ็นต์ของกำลังสูงสุด ยกน้ำหนักวันละ 3 ชุด ชุดละ 10 ครั้ง

กลุ่มที่ 3 ฝึกยิงประตูวันละ 15 ครั้ง ที่ระยะทาง 18 ฟุต ควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก วันละ 3 ชุด ชุดละ 5 ครั้ง

กลุ่มที่ 4 ฝึกเลียนแบบการยิงประตูโดยไม่มีแรงต้านทาน

กลุ่มที่ 5 กลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มฝึกยิงประตูมีการปรับปรุงความแม่นยำในการยิงประตูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ

2. ทั้ง 5 กลุ่ม ไม่มีผลต่อความแม่นยำที่ระยะทาง 24 ฟุต

3. กลุ่มฝึกยกน้ำหนักและกลุ่มฝึกยิงประตูควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนักมีการปรับปรุงความแข็งแรงของการงอข้อมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. กลุ่มฝึกยกน้ำหนักและกลุ่มฝึกยิงประตูควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนักมีการพัฒนาการขว้างลูกบาสเกตบอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. สรุปได้ว่า การฝึกยิงประตูมีการพัฒนาด้านความแม่นยำในการยิงประตูอย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกันการฝึกยกน้ำหนักทำให้ความแม่นยำในการยิงประตูที่ระยะทาง 18 ฟุตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความแข็งแรงของการงอข้อมือและการขว้างลูกบาสเกตบอลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมทคาล์ฟ (Metcalf, 1972 : 5023 - 5024 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดผลของการฝึกหัดยิงประตูบาสเกตบอลไปยังความแม่นยำในการโยนโทษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 85 คน นำไปทดสอบทักษะบาสเกตบอลเพื่อคัดเลือกผู้ที่ได้คะแนนที่ดีที่สุดไว้ 64 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 6 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน และกลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม จำนวน 16 คน ฝึกตามแผนการฝึกดังนี้

- กลุ่มที่ 1 ฝึกหัดยิงประตูทำมือเดียว ที่ระยะ 10 ฟุต
- กลุ่มที่ 2 ฝึกหัดยิงประตูท่ากระโดดยิง ที่ระยะ 10 ฟุต
- กลุ่มที่ 3 ฝึกหัดยิงประตูทำมือเดียว ที่ระยะ 15 ฟุต
- กลุ่มที่ 4 ฝึกหัดยิงประตูท่ากระโดดยิง ที่ระยะ 15 ฟุต
- กลุ่มที่ 5 ฝึกหัดยิงประตูทำมือเดียว ที่ระยะ 20 ฟุต
- กลุ่มที่ 6 ฝึกหัดยิงประตูท่ากระโดดยิง ที่ระยะ 20 ฟุต
- กลุ่มที่ 7 ไม่มีการฝึกหัด

ทำการฝึกติดต่อกันเป็นเวลา 19 วัน ทุกกลุ่มทดสอบสองระยะ คือ ก่อนฝึกและหลังฝึกด้วยการโยนโทษในท่าสองมือล่าง (Underhand) กระโดดยิงประตู (Jump Shot) และการยิงประตูมือเดียว (One-Hand Shot)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้รับการฝึกสามารถเรียนรู้การยิงประตูแบบกระโดดยิง และใช้ได้ผลในการโยนโทษ
2. การถ่ายทอดผลการฝึกยิงประตูแบบกระโดดยิงและยิงประตูมือเดียวที่ระยะ 10 ฟุต และ 20 ฟุต ในการโยนโทษด้วยท่าสองมือล่างนั้นให้ผลไปนทางตรงกันข้าม

3. การฝึกยิงประตูท่ากระโดดยิงและยิงประตูมือเดียวที่ระยะ 10 ฟุต และ 20 ฟุต ให้ผลเหมือนกัน โดยถ่ายถอดไปยังความแม่นยำในการยิงประตูได้
4. การฝึกยิงประตูในท่ากระโดดยิงที่ระยะ 15 ฟุต สามารถถ่ายถอดความแม่นยำไปยังการโยนโทษได้ดีกว่าการฝึกหัดยิงประตูในท่ามือเดียว
5. การถ่ายถอดผลของการฝึกยิงประตูในท่ามือเดียว และกระโดดยิงประตูที่ระยะ 10, 15 และ 20 ฟุต ในการโยนโทษด้วยท่ามือเดียวนั้นให้ผลต่อความแม่นยำในลักษณะเดียวกัน
6. การถ่ายถอดผลของการฝึกกระโดดยิงและยิงประตูมือเดียวที่ระยะ 15 ฟุต ทำให้การโยนโทษในท่ามือเดียวมีความแม่นยำมากกว่าการฝึกยิงประตูในท่ากระโดดยิงและยิงประตูมือเดียวที่ระยะ 10 และ 20 ฟุต

จึงสรุปได้ว่า

1. การโยนโทษด้วยท่าสองมือล่างไม่มีความสัมพันธ์กับการฝึกยิงประตู
- ✗ 2. การถ่ายถอดการฝึกที่ดีที่สุดคือ การฝึกยิงประตูในท่าที่ได้รับการฝึก ได้แก่ ยิงประตูมือเดียวกับกระโดดยิงประตู ระยะทาง 10, 15 และ 20 ฟุต จะเป็นประโยชน์ต่อการยิงประตูทั่ว ๆ ไป และการโยนโทษ เพราะฉะนั้นในปัจจุบันวิธีการยิงประตูที่มีผลดีกว่าแบบอื่นที่ใช้กันคือ การกระโดดยิงประตู
- ✗ 3. เนื่องจากการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงและการยิงประตูมือเดียวมีความสัมพันธ์กัน และผลจากการถ่ายถอดการฝึกเป็นไปในทางที่ดี จึงอาจกล่าวได้ว่าการยิงประตูด้วยท่ามือเดียวจะเป็นวิธีการยิงประตูที่มีผลดีกว่าแบบอื่น ๆ เช่นเดียวกับการกระโดดยิงประตู

#### การวิจัยในประเทศไทย

จงชาติ พู่เจริญ (2530 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาความแม่นยำของการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล โดยวิธีการเตะและไม่กระแทกกระดานหลัง ในระยะทาง 10 ฟุต 16 ฟุต ที่มีมุม 15 องศา 30 องศา และ 45 องศา กับแนวกระดานหลังที่จุดกึ่งกลางของแนวกระดานหลัง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ จำนวน 60 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เป็นนักศึกษาที่ผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 มาแล้ว แบ่งเป็น

2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 กระโดดยิงประตูบาสเกตบอลโดยวิธีกระทะดานด้านหลังและกลุ่มทดลองที่ 2 กระโดดยิงประตูบาสเกตบอลโดยวิธีไม่กระทะดานด้านหลัง ทำการฝึกกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ

ผลการศึกษาพบว่า

1. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล โดยวิธีกระทะดานและไม่กระทะดานด้านหลังในระยะทาง 10 ฟุต ที่มุม 15 องศา 30 องศา และ 45 องศา ไม่แตกต่างกัน
2. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลโดยวิธีกระทะดานและไม่กระทะดานด้านหลังในระยะทาง 16 ฟุต ที่มุม 15 องศา 30 องศา ไม่มีความแตกต่างกัน
3. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล โดยวิธีกระทะดานและไม่กระทะดานด้านหลังในระยะทาง 16 ฟุต ที่มุม 45 องศา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมเกียรติ นุกิจรังสรรค์ (2530 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ ของนักกีฬาบาสเกตบอลชาย กลุ่มตัวอย่างใช้ในการทดลองเป็นบาสเกตบอลชายตัวแทนมหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒวิทยาเขตพลศึกษา จำนวนมหาวิทยาลัยละ 12 คน รวม 24 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงและทำการทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะและมุมต่าง ๆ 10 ครั้ง โดยทำการทดสอบความแตกต่างความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะและมุมต่างกัน โดยใช้ไค-สแควร์

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลระยะไกลมีค่ามากที่สุด รองลงไปคือ ระยะกลาง ระยะใกล้ ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในแต่ละระยะ มุมที่ให้ผลมากที่สุด คือ มุม 45 องศา ของระยะไกล มุม 45 องศาของระยะกลาง และมุม 90 องศาของระยะใกล้ ตามลำดับ
2. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลระยะไกล ระยะกลาง และระยะใกล้ของแต่ละมุม (0 องศา, 45 องศา และ 90 องศา) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล สำหรับแต่ละระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกลของมุม 0 องศา มุม 45 องศา และมุม 90 องศา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ไกรสิทธิ์ มานะศรีสุวิทย์ (2533 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะและมุมต่าง ๆ ของนักบาสเกตบอลหญิง" โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักบาสเกตบอลหญิงประเภทถ้วยพระราชทานทั่วไป ประจำปี พ.ศ. 2531 ของสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 35 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง คือนำทีมที่ชนะเลิศการแข่งขันอันดับที่ 1, 2 และ 3 ซึ่งได้แก่ สโมสรธนาคารกรุงเทพ สโมสรธนาคารนครหลวงไทย และสโมสรพาค้า

การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษานี้ได้ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two - Way Analysis of Variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี LSD

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะใกล้ มีค่ามากที่สุด รองลงไปคือ ระยะกลางและระยะไกล ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยของคะแนนความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะของมุมที่ให้ผลมากที่สุดคือ ระยะใกล้มุม 45 องศา ขวาและซ้าย ระยะกลางมุม 90 องศา และระยะไกลมุม 0 องศา ขวาและซ้ายตามลำดับ
2. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะใกล้และระยะกลางของมุมที่แตกต่างกัน มีความแม่นยำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะไกลของมุมที่แตกต่างกัน มีความแม่นยำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงของมุม 0 องศาขวา มุม 45 องศาขวา มุม 90 องศา มุม 45 องศาซ้าย และมุม 0 องศาซ้าย ในระยะทางที่ต่างกันมีความแม่นยำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. มุมและระยะทางของการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิง มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

### แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักบาสเกตบอลหญิง ที่เข้าร่วมการแข่งขัน

บาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย ครั้งที่ 17 ปี พ.ศ.2540 ในระดับดิวิชั่น 1 ณ อาคาร

นิมิตร์ ในระหว่างวันที่ 27 เมษายน - 5 พฤษภาคม 2540 จำนวน 6 ทีม ได้แก่ จีน เกาหลีใต้

ญี่ปุ่น ไทเป เคอร์คิสถาน และไทย ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. ใบบันทึกผลในการยิงประตูบาสเกตบอล
2. ใบบันทึกคะแนนการยิงประตูบาสเกตบอล

### วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำงานวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ไปติดต่อบอกความอนุเคราะห์จากสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำงานวิจัยครั้งนี้
2. ศึกษาสภาพสนามการแข่งขัน เพื่อกำหนดตำแหน่งผู้ช่วยบันทึกข้อมูล
3. ชี้แจงวิธีการบันทึกกับผู้ช่วยเพื่อบันทึกข้อมูลจำนวน 8 คน ให้เข้าใจ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)
4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในระหว่างวันที่ 27 เมษายน - 5 พฤษภาคม 2540 ณ อาคารนิมิตร์
5. นำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกมาแจกแจงความถี่

### วิธีจัดการกับข้อมูล

แจกแจงความถี่ผลการยิงประตูบาสเกตบอลของแต่ละทีม แล้วเปลี่ยนเป็นคำร้อยละ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์การวิเคราะห์ข้อมูล

- N = จำนวนครั้งของการยิงประตู  
F = จำนวนครั้งที่ทำได้จากการยิงประตู  
L = พื้นที่ทางด้านซ้ายของห่วงประตู  
M = พื้นที่ตรงกลางของห่วงประตู  
R = พื้นที่ทางด้านขวาของห่วงประตู  
L<sub>1</sub> = การยิงประตูแบบเลย์ - อัฟ  
S = การยิงประตู  
J = การกระโดดยิงประตู  
F<sub>1</sub> = การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ  
B = การยิงประตูโดยวิธีกระทบกระดานหลัง  
O = การยิงประตูล้มฤทธิ์ผล

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนของข้อมูลที่ได้จากการยิงประตูบาสเกตบอลทุกลักษณะ ทักษะ และทุกทิศทางของการยิงประตูที่กำหนดมาวิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่แล้วเปลี่ยนเป็นค่าร้อยละดังนี้

1. ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟในทิศทางที่กำหนด
2. ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังของแต่ละประเทศ
3. ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที ในทิศทางที่กำหนด



18. ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลรวมการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตูแบบต่าง ๆ

19. ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลรวมการยิงประตูบาสเกตบอลโดยวิธีกระแทกและไม่กระแทกกระดานหลังในระยะเวลาที่กำหนด

ตาราง 2 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการวิจัยประจวบาสเกิดขบแบบเบเล่ - อีพ ในทิศทางที่กำหนด

ทีม	มูม 0 - 45 องศาทางด้านซ้าย						มูม 0 - 45 องศาทางด้านขวา						มูม 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวา					
	กระทบ กระดามหลั่ง			ไม่กระทบ กระดามหลั่ง			กระทบ กระดามหลั่ง			ไม่กระทบ กระดามหลั่ง			กระทบ กระดามหลั่ง			ไม่กระทบ กระดามหลั่ง		
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ
	เกาหลี่	10	8	80.00	4	2	50.00	11	10	90.91	7	4	57.14	59	45	76.28	15	9
อีพ	12	8	66.67	7	2	28.07	11	10	90.91	3	-	-	42	24	57.15	30	11	36.67
จีน	9	7	77.78	5	3	60.00	13	8	61.54	5	2	40.00	33	23	69.70	20	6	30.00
ไทย	13	5	38.46	8	-	-	6	3	50.00	4	1	25.00	36	21	58.34	27	9	33.34
ไทย	4	4	100.00	4	2	50.00	5	3	60.00	2	-	-	17	10	58.83	19	8	42.11
เคอร้ลิสถาน	4	3	75.00	4	1	25.00	11	8	72.73	6	2	33.33	36	23	63.89	12	5	41.67

จากตาราง 2 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในทิศทางของมุม 0 - 45 องศา ทางด้านซ้ายของห่วงประตู  
มีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 100.00  
รองลงมาก็คือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 80.00 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 38.46

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 60.00  
รองลงมาก็คือทีมเกาหลีใต้และทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 50.00 และน้อยที่สุดคือทีมเคอร์คิสถาน  
คิดเป็นร้อยละ 25.00

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในทิศทางของมุม 0 - 45 องศา ทางด้านขวาของห่วงประตู  
มีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้และทีมญี่ปุ่น คิดเป็น  
ร้อยละ 90.91 รองลงมาก็คือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ 72.73 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป  
คิดเป็นร้อยละ 50.00

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ  
57.14 รองลงมาก็คือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 40.00

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในทิศทางของมุม 46 - 90 องศา ทางด้านซ้ายและขวา  
ของห่วงประตูมีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 76.28  
รองลงมาก็คือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 69.70 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 58.34

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ  
60.00 รองลงมาก็คือทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 42.11 และน้อยที่สุดคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 30.00

ตาราง 3 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลัง

ทีม	กระทบกระดานหลัง			ไม่กระทบกระดานหลัง			รวม		
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ
เกาหลีใต้	80	63	78.75	26	15	57.69	106	78	73.59
ญี่ปุ่น	65	42	64.62	40	13	32.50	105	55	52.38
จีน	55	38	69.09	30	11	36.67	85	49	57.65
ไทเป	55	29	52.73	39	10	25.64	94	39	41.49
ไทย	26	14	65.38	25	10	40.00	51	27	52.95
เคอร์คิสถาน	51	34	66.67	22	8	36.36	73	42	57.54

จากตาราง 3 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลัง มีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 78.75 รองลงมาคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 69.09 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 52.73

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 57.69 รองลงมาคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 36.67 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 25.64

โดยวิธีรวมแบบกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 73.59 รองลงมาคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 57.65 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 41.49

ตาราง 4 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการวิจัยประจําสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีงบประมาณ 2558-2559 3 วิชาที่ วิชาที่ 1 วิชาที่ 2 วิชาที่ 3

ทีม	ม.ม 0 - 45 องศาทางตั้งฉาก						ม.ม 0 - 45 องศาทางตั้งฉาก						ม.ม 46-90 องศาทางตั้งฉาก					
	กระทบบ			ไม่กระทบบ			กระทบบ			ไม่กระทบบ			กระทบบ			ไม่กระทบบ		
	กระดานหลัง			กระดานหลัง			กระดานหลัง			กระดานหลัง			กระดานหลัง			กระดานหลัง		
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ
เกาหลีใต้	31	24	77.42	8	2	25.00	19	13	68.42	10	2	20.00	13	7	53.85	35	15	42.86
ญี่ปุ่น	33	23	69.70	15	1	6.67	31	25	80.65	14	3	21.43	19	10	52.64	44	17	38.64
จีน	59	41	69.49	33	13	39.39	49	39	75.59	32	11	34.38	28	21	75.00	62	23	37.10
ซาอุดีอาระเบีย	28	12	42.86	14	4	28.57	28	19	67.86	11	3	27.27	31	18	58.07	65	21	32.31
ไทย	14	9	62.29	17	4	23.53	12	7	58.33	11	1	9.09	8	7	87.50	45	19	42.23
เคอร์ดิสถาน	15	10	66.67	13	7	53.85	19	13	68.42	24	6	25.00	18	10	55.56	47	9	19.15

จากตาราง 4 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในทิศทางของมุม 0 - 45 องศา ทางด้านซ้ายของห่วงประตู  
มีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 77.42  
รองลงมาก็คือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 69.70 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 42.86

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ 53.85  
รองลงมาก็คือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 39.39 และน้อยที่สุดคือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 6.67

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในทิศทางของมุม 0 - 45 องศา ทางด้านขวาของห่วงประตู  
มีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 80.65  
รองลงมาก็คือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 75.59 และน้อยที่สุดคือทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 58.33

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 34.38  
รองลงมาก็คือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 27.27 และน้อยที่สุดคือทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 9.09

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในทิศทางของมุม 46 - 90 องศา ทางด้านซ้ายและขวาของ  
ห่วงประตูมีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 87.50  
รองลงมาก็คือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 75.00 และน้อยที่สุดคือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 52.64

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ  
42.86 รองลงมาก็คือทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 42.23 และน้อยที่สุดคือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ  
19.15

ตาราง 5 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงประตูใน  
ระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที โดยวิธีกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลัง

ทีม	กระทบบกระดานหลัง			ไม่กระทบบกระดานหลัง			รวม		
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ
เกาหลีใต้	63	44	69.84	53	19	35.85	116	63	54.31
ญี่ปุ่น	83	58	69.88	73	21	28.77	156	79	50.65
จีน	136	101	74.26	127	47	37.01	263	148	56.28
ไทเป	87	49	56.32	90	28	31.11	177	77	43.51
ไทย	34	23	67.65	73	24	32.88	107	47	43.93
เคอร์คิสถาน	52	33	63.46	84	22	26.19	136	55	40.45

จากตาราง 5 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงประตูในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที  
โดยวิธีกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลังมีดังนี้

โดยวิธีกระทบบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 74.26  
รองลงมาคือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 69.88 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 56.32

โดยวิธีไม่กระทบบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 37.01  
รองลงมาคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 35.85 และน้อยที่สุดคือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ  
26.19

โดยวิธีรวมแบบกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมจีน คิดเป็น  
ร้อยละ 56.28 รองลงมาคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 54.31 และน้อยที่สุดคือทีมเคอร์คิสถาน  
คิดเป็นร้อยละ 40.45

ตาราง 6 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการวิจัยประจวบาสเกิดบอลแบบภาวะโตคยั้งนาระยะ 2 คณะแผนอกเขต 3 วมทึ วมทศทวง

ที่กาทนต

ทวม	มุ่ม 0 - 45 องศาทวงด้าช้ย						มุ่ม 0 - 45 องศาทวงด้าชว						มุ่ม 46-90 องศาทวงด้าช้ยและชว					
	การทบ			นการทบ			การทบ			นการทบ			การทบ			นการทบ		
	การตามหล้ง			การตามหล้ง			การตามหล้ง			การตามหล้ง			การตามหล้ง			การตามหล้ง		
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ
เกาทล้ง	-	-	-	24	10	41.67	-	-	-	26	10	38.44	-	-	-	64	24	37.50
ช้บ่น	-	-	-	21	8	38.10	-	-	-	25	7	28.00	-	-	-	44	16	36.37
จัน	4	2	50.00	25	13	52.00	-	-	-	26	11	42.31	-	-	-	20	5	25.00
ช้ทเบ	2	2	100.00	31	12	38.71	3	3	100.00	41	17	41.46	-	-	-	63	15	23.81
ช้ทช	-	-	-	30	9	30.00	-	-	-	21	15	71.43	-	-	-	26	5	19.23
เคอร้คศถาน	-	-	-	12	6	50.00	-	-	-	23	9	39.13	-	-	-	14	5	35.72

จากตาราง 6 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงประตูในทิศทางของมุม 0 - 45 องศา ทาง  
ด้านซ้ายของห่วงประตูมีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 100.00  
รองลงมาก็คือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 50.00

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 52.00  
รองลงมาก็คือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และน้อยที่สุดคือทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 30.00

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในทิศทางของมุม 0 - 45 องศา ทางด้านขวาของห่วงประตู  
มีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 100.00

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 71.43  
รองลงมาก็คือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 42.31 และน้อยที่สุดคือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 28.00

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในทิศทางของมุม 46 - 90 องศา ทางด้านซ้ายและขวาของ  
ห่วงประตูมีดังนี้

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ  
37.50 รองลงมาก็คือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 36.37 และน้อยที่สุดคือทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 19.23

ตาราง 7 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงในระยะ 2  
คะแนนนอกเขต 3 วินาที โดยวิธีกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลัง

ทีม	กระทบบกระดานหลัง			ไม่กระทบบกระดานหลัง			รวม		
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ
เกาหลีใต้	-	-	-	114	44	38.60	114	44	38.60
ญี่ปุ่น	-	-	-	90	31	34.44	90	31	34.44
จีน	4	2	50.00	71	29	40.85	75	31	41.34
ไทเป	5	5	100.00	135	44	32.59	140	49	35.00
ไทย	-	-	-	77	29	37.66	77	29	37.66
เคอร์คิสถาน	-	-	-	49	20	40.82	49	20	40.82

จากตาราง 7 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงประตูในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที  
โดยวิธีกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลังมีดังนี้

โดยวิธีกระทบบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 100.00  
รองลงมาคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 50.00

โดยวิธีไม่กระทบบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 40.85  
รองลงมาคือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ 40.82 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ  
32.59

โดยวิธีรวมแบบกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมจีน  
คิดเป็นร้อยละ 41.34 รองลงมาคือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ 40.82 และน้อยที่สุดคือ  
ทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 34.44

ตาราง 8 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยิงยิงในระยะ 3 คะแนน ในทิศทางที่กำหนด

ทีม	มุม 0 - 45 องศาทางด้านซ้าย						มุม 0 - 45 องศาทางด้านขวา						มุม 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวา					
	กระทบบ กระดานหลัง			ไม่กระทบบ กระดานหลัง			กระทบบ กระดานหลัง			ไม่กระทบบ กระดานหลัง			กระทบบ กระดานหลัง			ไม่กระทบบ กระดานหลัง		
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ
เกาหลีใต้	-	-	-	27	10	37.04	-	-	-	21	10	47.62	-	-	-	20	10	50.00
ญี่ปุ่น	-	-	-	32	16	50.00	-	-	-	36	16	44.44	-	-	-	71	28	39.44
จีน	-	-	-	25	12	48.00	-	-	-	23	6	26.09	-	-	-	43	13	30.24
ไต้หวัน	-	-	-	37	15	40.54	-	-	-	22	8	36.36	-	-	-	49	14	28.58
ไทย	-	-	-	18	6	33.33	-	-	-	15	8	53.33	-	-	-	34	11	32.36
เคอร์ติสถาน	-	-	-	9	3	33.33	-	-	-	33	6	18.18	-	-	-	32	9	28.13

จากตาราง 8 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยิงประตูในทิศทางของมุม 0 - 45 องศา ทางด้านซ้ายของห่วงประตูมีดังนี้

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงคือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 48.00 และน้อยที่สุดคือทีมเคอร์คิสถาน และทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 33.33

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในทิศทางของมุม 0 - 45 องศา ทางด้านขวาของห่วงประตูมีดังนี้

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงคือทีมไทย คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมาคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 47.62 และน้อยที่สุดคือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ 18.18

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในทิศทางของมุม 46 - 90 องศา ทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตูมีดังนี้

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 39.44 และน้อยที่สุดคือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ 28.13

ตาราง 9 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะ 3  
คะแนน โดยวิธีกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลัง

ทีม	กระทบบกระดานหลัง			ไม่กระทบบกระดานหลัง			รวม		
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ
เกาหลีใต้	-	-	-	68	30	44.12	68	30	44.12
ญี่ปุ่น	-	-	-	139	60	43.17	139	60	43.17
จีน	-	-	-	91	31	34.07	91	31	34.07
ไทเป	-	-	-	108	37	34.26	108	37	34.26
ไทย	-	-	-	67	25	37.31	67	25	37.31
เคอร์คิสถาน	-	-	-	47	18	24.32	47	18	24.32

จากตาราง 9 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงประตูในระยะ 3 คะแนน โดยวิธีกระทบบและไม่  
กระทบบกระดานหลังมีดังนี้

โดยวิธีไม่กระทบบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ  
44.12 รองลงมาคือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 43.17 และน้อยที่สุดคือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ  
24.32

โดยวิธีรวมแบบกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้  
คิดเป็นร้อยละ 44.12 รองลงมาคือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 43.17 และน้อยที่สุดคือทีมเคอร์คิสถาน  
คิดเป็นร้อยละ 24.32

ตาราง 10 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอล ณ จุดโยนโทษ

ทีม	กระทบกระดานหลัง			ไม่กระทบกระดานหลัง			รวม		
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ
เกาหลีใต้	-	-	-	92	68	73.91	92	68	73.91
ญี่ปุ่น	-	-	-	140	86	61.43	140	86	61.43
จีน	3	3	100.00	124	76	61.29	127	79	62.21
ไทเป	11	11	100.00	66	44	66.67	77	55	71.43
ไทย	2	2	100.00	138	91	65.94	140	93	66.43
เคอร์คิสถาน	1	1	100.00	95	61	64.21	96	62	64.59

จากตาราง 10 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอล ณ จุดโยนโทษ โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังมีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมจีน ทีมญี่ปุ่น ทีมไทย และทีม

เคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ 100.00

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ

73.91 รองลงมาคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 66.67 และน้อยที่สุดคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 61.29

โดยวิธีรวมแบบกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้

คิดเป็นร้อยละ 73.91 รองลงมาคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 71.43 และน้อยที่สุดคือทีมญี่ปุ่น

คิดเป็นร้อยละ 61.43

ตาราง 11 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ แบบกระโดด ยิงและแบบยืนยิงในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลัง ในทิศทางที่กำหนด

ทิศทาง	กระทบกระดานหลัง			ไม่กระทบกระดานหลัง			รวม				
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ	
0-45 องศา											
ด้านซ้าย	232	154	66.38	132	41	31.06	364	24.78	195	53.58	
0-45 องศา											
ด้านขวา	215	158	73.49	129	35	27.14	344	23.42	193	56.11	
46-90 องศา											
ด้านซ้าย											
และขวา	340	219	64.40	421	152	36.11	761	51.80	371	48.76	

จากตาราง 11 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ แบบกระโดดยิงและแบบยืนยิงประตูในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังมีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวา ของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 73.49 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 66.38 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 64.40

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตู่ คิดเป็นร้อยละ 36.11 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตู่ คิดเป็นร้อยละ 31.06 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตู่ คิดเป็นร้อยละ 27.14

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีการยิงประตู่สูงสุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวา คิดเป็นร้อยละ 51.80 รองลงมาคือ ทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตู่ คิดเป็นร้อยละ 24.78 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตู่ คิดเป็นร้อยละ 23.42

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตู่ คิดเป็นร้อยละ 56.11 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตู่ คิดเป็นร้อยละ 53.58 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตู่ คิดเป็นร้อยละ 48.76

ตาราง 12 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ แบบกระโดด ยิงและแบบยืนยิงในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลัง ในทิศทางที่กำหนด

ทิศทาง	กระทบกระดานหลัง			ไม่กระทบกระดานหลัง			รวม			
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ
0-45 องศา										
ด้านซ้าย	6	4	66.67	143	58	40.56	149	26.51	62	41.61
0-45 องศา										
ด้านขวา	3	3	100.00	162	69	42.60	165	29.36	72	43.64
46-90 องศา										
ด้านซ้าย										
และขวา	17	17	100.00	231	70	30.31	248	44.13	87	35.08

จากตาราง 12 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ แบบกระโดดยิงและแบบยืนยิงประตูในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังมีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวา ของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 66.67

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 42.60 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 40.56 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 30.31

โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีการยิงประตูดสูงสุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 44.13 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 29.36 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 26.51

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 43.64 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 41.61 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 35.08

ตาราง 13 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ แบบกระโดด ยิงและแบบยืนยิงในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที ในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที และในระยะ 3 คะแนน โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด

ทิศทาง	กระทบกระดานหลัง			ไม่กระทบกระดานหลัง			รวม			
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ	F	ร้อยละ
0-45 องศา										
ด้านซ้าย	238	158	66.39	423	161	38.07	662	25.81	319	48.19
0-45 องศา										
ด้านขวา	218	161	73.85	441	158	35.83	659	25.74	319	48.41
46-90 องศา										
ด้านซ้าย										
และขวา	340	219	64.41	901	307	34.08	1241	48.46	526	42.39

จากตาราง 13 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ แบบกระโดดยิงและแบบยืนยิงประตูในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที ในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที และในระยะ 3 คะแนน โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังมีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 66.39 รองลงมาคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 64.42 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 7.34

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 38.07 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 35.83 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 34.08

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีการยิงประตูดสูงสุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 48.46 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 25.81 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 25.74

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 48.26 รองลงมาคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 42.39 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 26.41

ตาราง 14 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตูแบบต่าง ๆ

ทีม	แบบเลย์ - อัฟ				แบบกระโดดยิง				แบบยืนยิง			
	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ
เกาหลีใต้	106	20.62	78	73.59	230	15.33	107	46.53	68	12.43	30	44.12
ญี่ปุ่น	105	20.43	55	52.38	246	16.40	110	44.72	139	25.14	60	43.17
จีน	85	16.54	49	57.65	338	22.53	179	52.96	91	16.64	31	34.07
ไทเป	94	18.29	39	41.49	317	21.13	126	39.75	108	19.74	37	24.26
ไทย	51	9.92	27	52.95	184	12.27	76	41.31	67	12.25	25	37.31
เคอร์คิสถาน	73	14.20	42	57.54	185	12.35	75	40.54	74	13.53	18	24.32

จากตาราง 14 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตูแบบต่าง ๆ มีดังนี้

การยิงประตูแบบเลย์ - อัฟทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 73.59 รองลงมาคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 57.65 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 41.49

การกระโดดยิงประตูทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมจีน คิดเป็นร้อยละ 52.96 รองลงมาคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 46.53 และน้อยที่สุดคือทีมไทเป คิดเป็นร้อยละ 39.75

การยืนยิงประตูทีมที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทีมเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 44.12 รองลงมาคือทีมญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 43.17 และน้อยที่สุดคือทีมเคอร์คิสถาน คิดเป็นร้อยละ 24.32

ตาราง 15 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด

ทิศทาง	กระทบกระดานหลัง			ไม่กระทบกระดานหลัง			รวม			
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ
0-45 องศา										
ด้านซ้าย	52	35	67.31	32	10	31.25	84	16.35	45	53.58
0-45 องศา										
ด้านขวา	57	42	73.69	27	9	33.34	84	16.35	51	60.72
46-90 องศา										
ด้านซ้าย										
และขวา	223	146	65.47	123	48	39.03	346	67.32	194	56.07

จากตาราง 15 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบเลย์ - อัฟ โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังมีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 73.69 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 67.31 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 65.47

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 39.03 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 33.34 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 31.25

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีการยิงประตูสูงสุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 67.32 ส่วนทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายและทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูมีจำนวนครั้งของการยิงประตูเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 16.34

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 60.72 รองลงมาคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 56.07 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 53.58

ตาราง 16 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงในระยะ 2  
คะแนนในเขต 3 วินาที โดยวิธีกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด

ทิศทาง	กระทบบกระดานหลัง			ไม่กระทบบกระดานหลัง			รวม			
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ
0-45 องศา										
ด้านซ้าย	180	119	66.12	100	31	31.00	280	29.32	150	53.58
0-45 องศา										
ด้านขวา	158	116	73.42	102	26	25.49	260	27.22	142	54.62
46-90 องศา										
ด้านซ้าย										
และขวา	117	73	62.40	298	104	34.90	415	43.46	177	42.65

จากตาราง 16 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงประตูในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที  
โดยวิธีกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลังมีดังนี้

โดยวิธีกระทบบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้าน  
ขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 73.42 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห่วง  
ประตู คิดเป็นร้อยละ 66.12 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วง  
ประตู คิดเป็นร้อยละ 62.40

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 34.90 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 31.00 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 25.49

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีการยิงประตูมากที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 43.46 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 29.32 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 27.22

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 54.62 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 53.58 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 42.65

ตาราง 17 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงในระยะ 2  
คะแนนนอกเขต 3 วินาที โดยวิธีกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด

ทิศทาง	กระทบบกระดานหลัง			ไม่กระทบบกระดานหลัง			รวม			
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ
0-45 องศา										
ด้านซ้าย	6	4	66.67	143	58	40.56	149	27.33	62	41.61
0-45 องศา										
ด้านขวา	3	3	100.00	162	69	42.60	165	30.27	72	43.64
46-90 องศา										
ด้านซ้าย										
และขวา	-	-	-	231	70	30.31	231	42.39	70	30.31

จากตาราง 17 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงประตูในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที  
โดยวิธีกระทบบและไม่กระทบบกระดานหลังมีดังนี้

โดยวิธีกระทบบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้าน  
ขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห่วง  
ประตูคิดเป็นร้อยละ 66.67

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 42.60 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 40.56 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 30.31

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีการยิงประตูสูงสุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 42.39 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 30.27 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 27.33

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 43.64 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 41.61 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตูด คิดเป็นร้อยละ 30.31

ตาราง 18 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะ 3 คะแนน โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด

ทิศทาง	กระทบกระดานหลัง			ไม่กระทบกระดานหลัง			รวม			
	N	F	ร้อยละ	N	F	ร้อยละ	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ
0-45 องศา										
ด้านซ้าย	-	-	-	148	62	41.90	148	27.06	62	41.90
0-45 องศา										
ด้านขวา	-	-	-	150	54	36.00	150	27.42	54	36.00
46-90 องศา										
ด้านซ้าย										
และขวา	-	-	-	249	85	34.14	249	45.52	85	34.14

จากตาราง 18 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงประตูในระยะ 3 คะแนน โดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังมีดังนี้

โดยรวมวิธีกระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 41.90 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 36.00 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 34.14

โดยรวมวิถีกระทบและไม้กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีการยิงประตูสูงสุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 45.52 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 27.42 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 27.06

โดยรวมวิถีกระทบและไม้กระทบกระดานหลังทิศทางที่มีผลสำเร็จสูงสุดคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 41.90 รองลงมาคือทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 36.00 และน้อยที่สุดคือทิศทาง 46-90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู คิดเป็นร้อยละ 34.14

ตาราง 19 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลรวมการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตูแบบต่าง ๆ

ลักษณะการยิงประตู	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ
แบบเลย์ - อัฟ	514	15.90	290	56.42
แบบกระโดดยิง	1500	46.40	673	44.87
แบบยืนยิง	1219	37.70	644	52.83

จากตาราง 19 แสดงว่า

ลักษณะการยิงประตูบาสเกตบอลแบบที่ช้กันมากที่สุดคือการกระโดดยิงประตู คิดเป็นร้อยละ 46.40 รองลงมาคือการยืนยิงประตู คิดเป็นร้อยละ 37.70 และน้อยที่สุดคือการยิงประตูแบบเลย์ - อัฟ คิดเป็นร้อยละ 15.90

ลักษณะการยิงประตูที่มีผลสำเร็จมากที่สุดคือ การยิงประตูแบบเลย์ - อัฟ คิดเป็นร้อยละ 56.42 รองลงมาคือ การยืนยิงประตู คิดเป็นร้อยละ 52.83 และน้อยที่สุดคือการกระโดดยิงประตู คิดเป็นร้อยละ 15.90

ตาราง 20 ค่าความถี่และค่าร้อยละของผลการยิงประจวบาสเกิดบอดโดยวิธีการแบบและไม่กระทำการตามหลังในระยะที่กำหนด

ระยะ	กระทำการตามหลัง		ไม่กระทำการตามหลัง				รวม					
	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ	N	ร้อยละ	F	ร้อยละ				
ในระยะ 2 คะแนน												
ในเขต 3 วินาที	787	96.80	531	67.47	682	28.18	228	33.43	1469	45.44	759	51.67
ในระยะ 2 คะแนน												
นอกเขต 3 วินาที	9	1.11	7	77.77	536	22.15	197	36.75	545	16.86	204	37.43
ในระยะ 3 คะแนน	-	-	-	-	547	22.60	207	37.84	547	16.92	207	37.84
ณ จุดโยนโทษ	17	2.09	17	100.00	655	27.07	426	65.04	672	20.78	443	65.92

จากตาราง 20 แสดงว่า

ผลการยิงประตูบาสเกตบอลโดยวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังในระยะที่กำหนดมีดังนี้

โดยวิธีกระทบกระดานหลังระยะที่มีการยิงประตูมากที่สุดคือในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที คิดเป็นร้อยละ 96.80 รองลงมาคือในระยะ ๓ จุดโยนโทษ คิดเป็นร้อยละ 2.09

โดยวิธีกระทบกระดานหลังระยะที่มีผลสำเร็จมากที่สุดคือในระยะ ๓ จุดโยนโทษ คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที คิดเป็นร้อยละ 77.77

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังระยะที่มีการยิงประตูมากที่สุดคือ ในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที คิดเป็นร้อยละ 28.18 รองลงมาคือในระยะ ๓ จุดโยนโทษ คิดเป็นร้อยละ 27.07 และน้อยที่สุดคือ ในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที คิดเป็นร้อยละ 22.15

โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังระยะที่มีผลสำเร็จมากที่สุดคือ ๓ จุดโยนโทษ คิดเป็นร้อยละ 65.04 รองลงมาคือในระยะ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 37.84 และน้อยที่สุดคือในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที คิดเป็นร้อยละ 33.43

โดยวิธีกระทบกระดานหลังระยะที่มีการยิงประตูมากที่สุดคือในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที คิดเป็นร้อยละ 45.44 รองลงมาคือ ในระยะ ๓ จุดโยนโทษ คิดเป็นร้อยละ 20.78 และน้อยที่สุดคือในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที คิดเป็นร้อยละ 16.86

โดยรวมวิธีกระทบและไม่กระทบกระดานหลังระยะที่มีผลสำเร็จมากที่สุดคือ ๓ จุดโยนโทษ คิดเป็นร้อยละ 65.92 รองลงมาคือ ในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที คิดเป็นร้อยละ 51.67 และน้อยที่สุดคือในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที คิดเป็นร้อยละ 37.43

## บทที่ 5

### บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### บทย่อ

##### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อทราบผลการยิงประตูบาสเกตบอลที่ระยะและทิศทางต่าง ๆ ของนักบาสเกตบอลหญิงในการแข่งขันชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักกีฬาบาสเกตบอลหญิงที่เข้าร่วมการแข่งขันบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย ครั้งที่ 17 ปี พ.ศ. 2540 ในระดับดิวิชั่น 1 ณ อาคารนิมิบุตร ในระหว่างวันที่ 27 เมษายน - 5 พฤษภาคม 2540 โดยมีทีมเข้าร่วมแข่งขันจำนวน 6 ทีม ได้แก่ จีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ไทเป เคอร์คิสถาน และไทย ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

##### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ใบบันทึกผลในการยิงประตูบาสเกตบอล
2. ใบบันทึกคะแนนการยิงประตูบาสเกตบอล

##### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนของข้อมูลที่ได้จากผลการยิงประตูบาสเกตบอลที่ระยะและทิศทางต่าง ๆ มาวิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ผลการยิงประตูบาสเกตบอลที่ระยะและทิศทางต่าง ๆ ของแต่ละทีม แล้วเปลี่ยนเป็นค่าร้อยละ

## สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการยิงประตูบาสเกตบอลของแต่ละทีมในลักษณะของการยิงประตูต่าง ๆ มีดังนี้
  - 1.1 ทีมเกาหลีใต้ มีผลการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตูแบบต่าง ๆ ดังนี้
    - 1.1.1 การยิงประตูแบบเลย์ - อัฟ
      - 1.1.1.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 106 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 21.37
      - 1.1.1.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห่วงประตู 78 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 73.59
    - 1.1.2 การกระโดดยิงประตู
      - 1.1.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 230 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 46.37
      - 1.1.2.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห่วงประตู 107 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 46.52
    - 1.1.3 การยืนยิงประตู
      - 1.1.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 68 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 13.70
      - 1.1.3.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห่วงประตู 30 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 44.11
    - 1.1.4 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ
      - 1.1.4.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 92 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 18.55
      - 1.1.4.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห่วงประตู 68 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 73.91

- 1.2 ทีมญี่ปุ่น มีผลการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตู  
แบบต่าง ๆ ดังนี้
- 1.2.1 การยิงประตูแบบเลย์ - อัฟ
- 1.2.1.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 105 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 16.67
- 1.2.1.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 55 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 52.38
- 1.2.2 การกระโดดยิงประตู
- 1.2.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 246 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 39.05
- 1.2.2.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 110 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 44.71
- 1.2.3 การยืนยิงประตู
- 1.2.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 139 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 22.06
- 1.2.3.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 60 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 43.17
- 1.2.4 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ
- 1.2.4.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 140 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 22.22
- 1.2.4.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 86 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 61.43
- 1.3 ทีมจีน มีผลการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตู  
แบบต่าง ๆ ดังนี้

1.3.1 การยิงประตูแบบเลย์ - อัฟ

1.3.1.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 85 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 13.26

1.3.1.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงหว่างประตู 49 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 57.65

1.3.2 การกระโดดยิงประตู

1.3.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 338 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 52.73

1.3.2.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงหว่างประตู 179 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 52.95

1.3.3 การยืนยิงประตู

1.3.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 91 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 14.20

1.3.3.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงหว่างประตู 31 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 34.07

1.3.4 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ

1.3.4.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 127 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 19.81

1.3.4.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงหว่างประตู 79 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 62.20

1.4 ทีมไทเป มีผลการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตู

แบบต่าง ๆ ดังนี้

1.4.1 การยิงประตูแบบเลย์ - อัฟ

1.4.1.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 94 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 15.77

- 1.4.1.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 39 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 41.49
- 1.4.2 การกระโดดยิงประตู
- 1.4.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 317 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 53.19
- 1.4.2.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 126 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 39.75
- 1.4.3 การยืนยิงประตู
- 1.4.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 108 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 18.12
- 1.4.3.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 37 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 34.20
- 1.4.4 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ
- 1.4.4.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 77 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 12.92
- 1.4.4.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 55 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 71.43
- 1.5 ทีมไทย มีผลการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตู  
แบบต่าง ๆ ดังนี้
- 1.5.1 การยิงประตูแบบเลย์ - อัฟ
- 1.5.1.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 51 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 11.54
- 1.5.1.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 27 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 52.92

- 1.5.2 การกระโดดยิงประตู
- 1.5.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 184 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 41.63
- 1.5.2.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงหว่างประตู 76 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 41.30
- 1.5.3 การยิงประตู
- 1.5.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 67 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 15.16
- 1.5.3.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงหว่างประตู 25 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 37.31
- 1.5.4 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ
- 1.5.4.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 140 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 31.67
- 1.5.4.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงหว่างประตู 93 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 66.43
- 1.6 ทีมเคอร์คิสถาน มีผลการยิงประตูบาสเกตบอลในลักษณะของการยิงประตู แบบต่าง ๆ ดังนี้
- 1.6.1 การยิงประตูแบบเลย์ - อัฟ
- 1.6.1.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 73 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 17.06
- 1.6.1.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงหว่างประตู 42 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 57.53
- 1.6.2 การกระโดดยิงประตู
- 1.6.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 185 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 43.22

- ร้อยละ 40.54
- 1.6.2.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอกลงหว่างประตู 75 ครั้ง คิดเป็น
- 1.6.3 การยื่นยิงประตู
- 1.6.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 74 ครั้ง คิดเป็น
- ร้อยละ 17.29
- 1.6.3.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอกลงหว่างประตู 18 ครั้ง คิดเป็น
- ร้อยละ 24.32
- 1.6.4 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ
- 1.6.4.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 96 ครั้ง คิดเป็น
- ร้อยละ 22.43
- 1.6.4.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอกลงหว่างประตู 62 ครั้ง คิดเป็น
- ร้อยละ 64.58
2. ผลการยิงประตูบาสเกตบอลของลักษณะการยิงประตูแบบต่าง ๆ ในระยะและทิศทางที่กำหนดมีดังนี้
- 2.1 การยิงประตูแบบเลย์ - อัป
- 2.1.1 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านซ้ายของหว่างประตู
- 2.1.1.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 84 ครั้ง คิดเป็น
- ร้อยละ 16.34
- 2.1.1.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอกลงหว่างประตู 45 ครั้ง คิดเป็น
- ร้อยละ 53.58
- 2.1.2 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านขวาของหว่างประตู
- 2.1.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 84 ครั้ง คิดเป็น
- ร้อยละ 16.34
- 2.1.2.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอกลงหว่างประตู 51 ครั้ง คิดเป็น
- ร้อยละ 60.72

2.1.3 ในทิศทาง 46 - 90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตู่

2.1.3.1 จำนวนของการยิงประตู่ทั้งหมด 346 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 67.32

2.1.3.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห้วงประตู่ 194 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 56.07

2.2 การกระโดดยิงประตู่ในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที

2.2.1 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตู่

2.2.1.1 จำนวนของการยิงประตู่ทั้งหมด 280 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 29.32

2.2.1.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห้วงประตู่ 150 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 53.58

2.2.2 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านขวาของห้วงประตู่

2.2.2.1 จำนวนของการยิงประตู่ทั้งหมด 260 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 27.22

2.2.2.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห้วงประตู่ 142 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 54.62

2.2.3 ในทิศทาง 46 - 90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห้วงประตู่

2.2.3.1 จำนวนของการยิงประตู่ทั้งหมด 415 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 43.46

2.2.3.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห้วงประตู่ 177 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 42.65

2.3 การกระโดดยิงประตู่ในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที

2.3.1 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านซ้ายของห้วงประตู่

2.3.1.1 จำนวนของการยิงประตู่ทั้งหมด 149 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 27.33

- 2.3.1.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 62 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 41.61
- 2.3.2 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตู
- 2.3.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 165 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 30.27
- 2.3.2.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 72 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 43.64
- 2.3.3 ในทิศทาง 46 - 90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู
- 2.3.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 231 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 42.39
- 2.3.3.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 70 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 30.31
- 2.4 การยิงประตูในระยะ 3 คะแนน
- 2.4.1 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตู
- 2.4.1.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 148 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 27.06
- 2.4.1.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 62 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 41.90
- 2.4.2 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตู
- 2.4.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 150 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 27.42
- 2.4.2.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 54 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 36.00
- 2.4.3 ในทิศทาง 46 - 90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู
- 2.4.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 249 ครั้ง คิดเป็น  
ร้อยละ 45.52

2.4.3.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 85 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 34.14

2.5 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ

2.5.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 672 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20.79

2.5.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 443 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 65.92

3. ผลของการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระแทกและไม่กระแทกกระดานหลังในทิศทางที่กำหนด

3.1 โดยวิธีกระแทกกระดานหลัง

3.1.1 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตู

3.1.1.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 238 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 29.27

3.1.1.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 158 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 66.39

3.1.2 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตู

3.1.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 218 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 26.81

3.1.2.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 161 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 73.85

3.1.3 ในทิศทาง 46 - 90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู

3.1.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 357 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 43.91

3.1.3.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงห่วงประตู 236 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 66.11

### 3.2 โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลัง

#### 3.2.1 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตู่

3.2.1.1 จำนวนของการยิงประตู่ทั้งหมด 423 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 17.48

3.2.1.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห่วงประตู่ 161 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 38.07

#### 3.2.2 ในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตู่

3.2.2.1 จำนวนของการยิงประตู่ทั้งหมด 441 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 18.22

3.2.2.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห่วงประตู่ 158 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 35.83

#### 3.2.3 ในทิศทาง 46 - 90 องศาทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู่

3.2.3.1 จำนวนของการยิงประตู่ทั้งหมด 1556 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 64.30

3.2.3.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห่วงประตู่ 733 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 44.11

## 4. ผลของการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระทบและไม่กระทบกระดานหลังในระยะที่กำหนด

### 4.1 โดยวิธีกระทบกระดานหลัง

#### 4.1.1 ในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที

4.1.1.1 จำนวนของการยิงประตู่ทั้งหมด 787 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 96.80

4.1.1.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห่วงประตู่ 531 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 67.47

## 4.1.2 ในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที

4.1.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 9 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 1.11

4.1.2.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงหว่างประตู 7 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 77.77

## 4.1.3 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ

4.1.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 17 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 2.09

4.1.3.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงหว่างประตู 17 ครั้ง

คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

## 4.2 โดยวิธีไม่กระทบกระดานหลัง

## 4.2.1 ในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที

4.2.1.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 682 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 28.18

4.2.1.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงหว่างประตู 228 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 33.43

## 4.2.2 ในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที

4.2.2.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 536 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 22.15

4.2.2.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงหว่างประตู 197 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 36.75

## 4.2.3 ในระยะ 3 คะแนน

4.2.3.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 547 ครั้ง คิดเป็น

ร้อยละ 22.60

4.2.3.2 จำนวนความถี่ที่ลูกบอลลงหว่างประตู 207 ครั้ง

คิดเป็นร้อยละ 37.84

#### 4.2.4 ณ จุดโยนโทษ

4.2.4.1 จำนวนของการยิงประตูทั้งหมด 655 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 27.07

4.2.4.2 จำนวนความถี่ที่ถูกบอลลงห่วงประตู 426 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 65.92

#### อภิปรายผล

1. ผลการศึกษา การยิงประตูบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชียของทีมที่เข้าร่วมการแข่งขัน พบว่า แบบการยิงประตูที่ใช้กันมากที่สุดคือ การกระโดดยิงประตูคิดเป็นร้อยละ 46.40 ทั้งนี้เนื่องจากการแข่งขันจริงจะมีการป้องกันจากคู่ต่อสู้ จึงทำให้การยิงประตูเป็นไปด้วยความยากลำบากยิ่งเป็นการยิงประตูแบบยืนยิงด้วยแล้ว โอกาสยิงประตูยังมีน้อย ดังนั้นการยิงประตูที่เกิดความล้มเหลวและใช้กันมากที่สุด คือการกระโดดยิงประตูเพราะการยิงประตูแบบนี้เป็นการยิงประตูที่รวดเร็ว มีความสูงในการปล่อยลูกบอล ทำให้ระยะทางในการปล่อยลูกบอลจากผู้ยิงไปยังห่วงประตูน้อยลง โอกาสที่ถูกบอลจะลงห่วงประตูจึงมีมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสมรรถชัย น้อยศิริ (2526 : 3) ที่พบว่า การกระโดดยิงประตูเป็นแบบที่นำมาใช้ในการเล่นมากที่สุด ทุกครั้งของการแข่งขันบาสเกตบอลไม่ว่าทีมที่มาจากต่างประเทศหรือทีมในประเทศก็ตาม จะใช้วิธีการกระโดดยิงประตูเป็นส่วนใหญ่ เพราะการยิงประตูแบบนี้ ผู้ยิงจะกระโดดขึ้นไปสูงและสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ยากแก่การป้องกัน ปัจจุบันถือว่าเป็นแบบของการยิงประตูที่ให้ประสิทธิภาพมากที่สุด

ส่วนแบบการยิงประตูที่มีความแม่นยำมากที่สุดคือ การยิงประตูแบบเลย์-อัพ คิดเป็นร้อยละ 56.42 ทั้งนี้เพราะผู้เล่นสามารถทำลูกบาสเกตบอลเข้าใกล้ห่วงประตูมากที่สุด อีกทั้งยังยังมีกระดานหลังช่วยในการปล่อยลูกบอลได้อีกด้วยซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของฟอง เกิดแก้ว (2521 : 67) ที่พบว่า การยิงประตูแบบเลย์-อัพ ช็อต เป็นการยิงประตูที่ได้ผลตามความแม่นยำดีกว่าการยิงประตูระยะอื่น เพราะผู้เล่นเข้าถึงห่วงประตูที่จะทำคะแนนในระยะใกล้ที่สุดและสามารถที่จะใช้กระดานหลังช่วยในการทำคะแนนได้อีกด้วย

ส่วนแบบการยิงประตูที่ใช้กันน้อยที่สุดคือ การยิงประตูแบบเลย์-อัฟ คิดเป็นร้อยละ 15.90 ทั้งนี้เพราะการยิงประตูแบบเลย์-อัฟ เป็นการยิงประตูที่ต้องเข้าใกล้ห่วงประตูมากที่สุด แต่เนื่องจากทุกทีมมีการป้องกันที่หนาแน่นโอกาสที่จะทำลูกบาสเกตบอลเข้าใกล้ห่วงประตูจึงมีน้อย จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ใช้การยิงประตูแบบเลย์-อัฟน้อยที่สุดในการแข่งขัน ส่วนแบบการยิงประตูที่มีความแม่นยำน้อยที่สุดคือการยิงประตูแบบกระโดดยิงประตูคิดเป็นร้อยละ 44.87 ทั้งนี้เนื่องมาจากการยิงประตูแบบนี้เป็นการยิงประตูที่รวดเร็วและต้องเร่งในการยิงประตู เพราะไม่เช่นนั้นแล้วคู่ต่อสู้จะคอยป้องกันไม่ให้ยิงประตู จึงทำให้การยิงประตูมีโอกาสผิดพลาดสูง

2. ผลการศึกษาแบบการยิงประตูบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชียในระยะที่กำหนด พบว่า

2.1 ระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที พบว่า มีการยิงประตูมากที่สุดจำนวน 1,469 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 45.44 โดยมีวิธีการยิง 2 วิธีคือ การยิงประตูแบบเลย์-อัฟ จำนวน 514 ครั้ง และการกระโดดยิงประตูจำนวน 955 ครั้ง และมีผลสำเร็จในการยิงประตูคิดเป็นร้อยละ 51.67 จะเห็นได้ว่าระยะนี้มีการยิงประตูกันมากที่สุดเป็นเพราะเป็นระยะที่ใกล้ห่วงประตูมากที่สุด ซึ่งเป็นระยะที่มีความแม่นยำมากที่สุด สอดคล้องกับสเตลลิน และแฮนด์เลอร์ (Stalrin and Handler. 1985 : 13 - 14) ที่พบว่า การยิงประตูที่ได้ผลมากที่สุดคือระยะใกล้ ดังนั้นผู้เล่นจึงต้องพยายามเข้าใกล้ห่วงประตูให้มากที่สุด ส่วนผลสำเร็จของการยิงประตูในระยะนี้ไม่สอดคล้องกับ นีล (Neal. 1966 : 89 - 91) ที่กล่าวว่าระยะใกล้หวังผลในการยิงประตู 85 เปอร์เซ็นต์ ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า ในการแข่งขันจริงในระยะดังกล่าวมีการป้องกันอย่างหนาแน่น จึงทำให้เกิดความผิดพลาดในการยิงประตู

2.2 การยิงประตู ๓ จุดโยนโทษ พบว่า มีการยิงประตูรองลงมาจำนวน 672 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20.79 และมีผลสำเร็จในการยิงประตูคิดเป็นร้อยละ 65.92 จำนวนของการโยนโทษ จะไม่แน่นอนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสาเหตุการทำผิดระเบียบโดยการฟาล์ว ที่มีการโยนโทษ ส่วนผลสำเร็จในการยิงประตูสอดคล้องกับ นีล (Neal. 1966 : 89 - 91) ที่กล่าวว่า ระยะ 12 - 22 ฟุต จากห่วงประตูมีโอกาสยิงเข้า 65 เปอร์เซ็นต์ เพราะการยิงประตู ๓ จุดโยนโทษเป็นการยิงประตูที่ไม่มีการป้องกัน และนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันครั้งนี้ได้รับการฝึกการยิงประตู ๓ จุดโยนโทษเป็นอย่างดี

2.3 ระยะ 3 คะแนน พบว่า มีการยิงประตูจำนวน 547 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 16.92 และมีผลสำเร็จในการยิงประตูคิดเป็นร้อยละ 37.84 จะเห็นได้ว่า จำนวนการยิงประตูในระยะ 3 คะแนนมีมากกว่าในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที ที่เป็นเช่นนี้เพราะระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที มีการป้องกันหนาแน่นกว่าในระยะ 3 คะแนน จึงทำให้โอกาสในการยิงประตูในระยะ 3 คะแนน มีมากกว่าในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที ส่วนผลสำเร็จของการยิงประตูสอดคล้องกับสเตลลิน และแฮนด์เลอร์ (Stalin and Handler. 1985 : 13 - 14) ที่กล่าวว่า การยิงประตูในระยะไกลหวังผลในการยิงประมาร้อยละ 25 - 35 และระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที พบว่า มีการยิงประตูจำนวน 545 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 16.86 และมีผลสำเร็จในการยิงประตูคิดเป็นร้อยละ 37.43 จะเห็นได้ว่าจำนวนครั้งของการยิงประตูน้อยกว่าในระยะ 3 คะแนน มีสาเหตุเช่นเดียวกับเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ส่วนผลสำเร็จของการยิงประตูไม่สอดคล้องกับนีล (Neal. 1966 : 89 - 91) ที่กล่าวว่า การยิงประตูระยะกลาง 12 - 22 ฟุต จากห่วงประตูซึ่งมีโอกาสยิงเข้า 65 เปอร์เซ็นต์ อาจเป็นเพราะในการแข่งขันจริงมีการป้องกันจึงทำให้เกิดความผิดพลาดในการยิงประตูผลสำเร็จของการยิงประตูจึงน้อยลง

3. ผลการศึกษาการยิงประตูบาสเกตบอลของนักบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย โดยวิธีการทบทวนและไม่ทบทวนกระดานหลังในระยะและทิศทางต่างมีดังนี้

3.1 การยิงประตูโดยวิธีการทบทวนกระดานหลังในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที พบว่าในทิศทาง 0 - 45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตูมีการยิงประตูแม่นยำมากที่สุดโดยเป็นการยิงประตูแบบกระโดดยิงและแบบเลย์ - อัฟ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสมเกียรติ นุกิจรังสรรค์ (2530 : 34) พบว่าความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูในระยะใกล้ของมุม 45 องศา มีความแม่นยำมากที่สุด ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าการยิงประตูแบบเลย์ - อัฟเป็นการยิงประตูที่ผู้ยิงประตูเข้าใกล้ห่วงมากที่สุดและทิศทางที่ถูกกระหนาบกระดานหลังแล้วลงห่วงประตูมากที่สุด คือ ทิศทาง 0 - 45 องศา ส่วนการกระโดดยิงประตูวิธีการทบทวนกระดานหลังทิศทางที่ยิงประตูแล้วลงห่วงมากที่สุดคือทิศทาง 0 - 45 องศา

3.2 การยิงประตูโดยวิธีการทบทวนกระดานหลังในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที พบว่าในทิศทาง 0 - 45 องศา ทางด้านขวาของห่วงประตู มีการยิงประตูแม่นยำมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของชงชาติ พู่เจริญ (2530 : 34) พบว่าการกระโดดยิงประตู

โดยวิธีกระทบกระดานหลังในระยะ 16 ฟุต มุม 45 องศา มีความแม่นยำมากที่สุดและจะต้องใช้กระดานหลังเป็นที่หมายในการเล็งซึ่งผู้ยิงประตูดังกล่าวจะต้องส่งลูกบอลไปถูกบริเวณใดของกระดานหลังก่อนลูกบอลถึงจะกระดอนลงห่างประตู และในภายหลังที่หมายของมุม 45 องศาสามารถมองเห็นกระดานหลังได้กว้างและเรื่องมุมของการยิงประตูที่ระยะทาง 16 ฟุต ของมุม 45 องศา ของการกระโดดยิงประตูโดยใช้วิธีกระทบกระดานหลัง วิถีโค้งของลูกบอลจะต้องยิงประตูให้วิถีโค้งพอเหมาะและตรงที่หมายในการเล็ง ถ้าหาวิถีโค้งมากหรือน้อยเกินไปจะทำให้ลูกบอลกระดอนเลยเข้าห่างประตู

3.3 การยิงประตูโดยวิธีกระทบกระดานหลังในระยะ 3 คะแนนนั้นไม่พบการยิงประตูในระยะนี้เลย ทั้งนี้ผู้วิจัยคิดว่ามาจากระยะทาง ยิงระยะทางไกลทำให้ความแม่นยำในการยิงประตูมีน้อยซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของธงชัย เจริญทรัพย์มณี (2538 : 39) ที่พบว่าการยิงประตู ยิงระยะทางไกล ความแม่นยำก็ยิ่งต่ำ

3.4 การยิงประตูโดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที พบว่าในทิศทาง 46 - 90 องศา ทางด้านซ้ายและขวามีการยิงประตูแม่นยำมากที่สุด ผู้วิจัยคิดว่า อาจเป็นเพราะกระดานหลังซึ่งรองรับห่างประตู ทำให้การเล็งที่หมาย ขอบห่างประตู ด้านตรงข้ามชัดเจนขึ้น ส่วนการตกกระทบกระดานหลังในทิศทางดังกล่าวนี้มุมของการตกกระทบจะแคบกว่าทิศทาง 0-45 องศา ซึ่งต้องยิงประตูโดยการกระทบกระดานหลังจะทำให้โอกาสลูกลงห่างประตูน้อยลง สอดคล้องกับธงชาติ พูเจริญ (2530 : 34) ที่พบว่า การยิงประตูโดยกระทบกระดานหลังในทิศทาง 45 องศา มีความแม่นยำมากที่สุด การยิงประตูในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที ในทิศทาง 46 - 90 องศา ควรยิงประตูโดยไม่กระทบกระดานหลัง

3.5 การยิงประตูโดยวิธีไม่กระทบกระดานหลัง ในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที พบว่าในทิศทาง 46 - 90 องศาทางด้านซ้ายและขวา มีการยิงประตูแม่นยำมากที่สุด ซึ่งสาเหตุเป็นเช่นเดียวกับการยิงประตูโดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที

3.6 การยิงประตูโดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังในระยะ 3 คะแนน พบว่าในทิศทาง 46 - 90 องศา ทางด้านซ้ายและขวามีการยิงประตูแม่นยำมากที่สุด ซึ่งสาเหตุเป็นเช่นเดียวกับการยิงประตูโดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที

การศึกษาผลการยิงประตูบาสเกตบอลของนักบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย แต่ละทีมมีความสำเร็จแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการรุกและรับของแต่ละทีม อีกทั้งขึ้นอยู่กับขนาดรูปร่างของนักกีฬา รวมทั้งประสบการณ์ ความคล่อง ว่องไว และที่สำคัญคือ ความแม่นยำในการยิงประตู ทั้งนี้ทุกทีมต้องฝึกให้นักกีฬามีความแม่นยำ ในการยิงประตูจึงจะประสบความสำเร็จในการแข่งขัน แต่เชื่อว่าเมื่อนักกีฬามีความแม่นยำในการยิงประตูแล้วจะประสบความสำเร็จในการแข่งขันเสมอไป ความสามารถในการรับของแต่ละทีมก็จำเป็นในการแข่งขัน ดังนั้นทุกทีมจะต้องฝึกทั้งความแม่นยำในการยิงประตูและรูปแบบการรับจึงจะประสบความสำเร็จซึ่งเฉลี่ย พิมพ์พันธ์ (2529 : 121) กล่าวว่า ลักษณะรูปร่างของผู้เล่นที่มีความสำคัญมาก นักกีฬาที่มีรูปร่างสูงใหญ่สามารถที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเล่นดีขึ้น เพราะผู้เล่นที่ตัวสูงจะกดลูกบอลลงห่วงประตูได้ง่าย ความสูงจะได้เปรียบมากที่สุด แต่ผู้เล่นที่ตัวเตี้ยจะต้องมีความสามารถจริง ๆ เช่น เร็ว ฉลาด มีความคล่องตัว มีไหวพริบ จึงจะประสบความสำเร็จได้

ในปัจจุบันนักกีฬาสเกตบอลมีเทคนิคและยุทธวิธีในการเล่นพัฒนาไปอย่างรวดเร็วมาก ทุกทีมที่จะเข้าร่วมการแข่งขันจะต้องพัฒนารูปแบบการเล่นทั้งรุกและรับ อีกทั้งต้องมีการศึกษาผลการยิงประตูของทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันว่าแต่ละทีมมีผลการยิงประตูในแต่ละระยะและทิศทางเป็นอย่างไร เพื่อจะได้นำข้อมูลเหล่านี้มาศึกษาและวิเคราะห์เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ต่อทีมและประสบความสำเร็จต่อไป

### ข้อเสนอแนะ

1. การผลการวิจัยครั้งนี้ผู้ฝึกสอนสามารถนำผลการยิงประตูบาสเกตบอลของนักบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทยในระยะและทิศทางต่าง ๆ ไปฝึกสอนนักกีฬาเพื่อเป็นกลยุทธ์ของทีมบาสเกตบอลในการแข่งขันต่อไป
2. ควรทำการศึกษาผลการยิงประตูบาสเกตบอลของนักกีฬาสเกตบอลในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายด้วย
3. ควรทำการศึกษาผลการยิงประตูของนักกีฬาประเภทอื่น ๆ ด้วย

## บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- ไกรสิทธิ์ มานะศรีสุริยัน. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงในระยะและมุมต่าง ๆ ของนักบาสเกตบอลหญิง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.
- จรินทร์ ชานีรัตน์. คู่มือนักกีฬา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเคียนสโตร์, 2527.
- เจลี่ พิมพ์พันธุ์. บาสเกตบอล. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2529.
- เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย. เทคนิคและทักษะกีฬาบาสเกตบอล. กรุงเทพฯ : คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ธนา กิตติศรีวรรณ. ผลของการใช้รองเท้าหนังฝึกล้ามเนื้อขาที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูฟุตบอล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- ๕ ธงชาติ พู่เจริญ. ความแม่นยำของการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล โดยวิธีกระแทกและไม่กระแทกกระดานหลัง ในทิศทางและระยะทางที่กำหนด. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- ธงชัย เจริญทรัพย์มณี. บาสเกตบอล 1. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2538.
- บาสเกตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคม. รายงานสถิติกีฬาบาสเกตบอลในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ครั้งที่ 18 ปี พ.ศ.2538. กรุงเทพฯ : สมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, ม.ป.ป.
- ปรีดา รอดโพธิ์ทอง. ตำราบาสเกตบอล. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเคียนสโตร์, 2526.
- พรพรรณ ไชยวัฒนพันธุ์. การถ่ายโยงการเรียนรู้ การยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียวต่อความสามารถในการโยนโทษ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

- ยุทธนา คงรุ่งเรือง. การศึกษาลักษณะการเคลื่อนไหวของการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล.  
 ปรินตันนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,  
 2533. อัดสำเนา.
- วิริยา บุญชัย. ผลของการฝึกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิง  
มือเดียว. ปรินตันนิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.  
 อัดสำเนา.
- สมรรตชัย น้อยศิริ. บาสเกตบอล. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัย  
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535.
- \_\_\_\_\_. ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู  
บาสเกตบอล. ปรินตันนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร, 2526.
- สมเกียรติ นุกิจรังสรรค์. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะและมุม  
ต่าง ๆ ของนักกีฬาบาสเกตบอล. ปรินตันนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย  
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- อรุณ ทองใส. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการยิงประตูบาสเกตบอล แบบยืนยิง  
กระโดดยิงและวิ่งกระโดดยิง. ปรินตันนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย  
 รามคำแหง, 2529. อัดสำเนา.
- อรรถนิภูธร สันทัศน์สำรวจการณ์. การวิเคราะห์ตามหลักศาสตร์ของการยิงประตูโทษบาสเกตบอล  
แบบยืนยิงมือเดียว. ปรินตันนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- อุดม พิมพ์า. กติกาบาสเกตบอล แนวปฏิบัติและบันทึกของผู้ตัดสิน. พิมพ์ครั้งที่ 4.  
 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2530.
- อานวย คเชนทร์เดชา. เอกสารประกอบการสอนวิชาบาสเกตบอล. กรุงเทพฯ : ภาควิชา  
 พลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา, ม.ป.ป. อัดสำเนา.
- Bunn, John W. The Scientific Principles of Coaching. Englewood  
 Cliffs, New Jersey : Prentice - Hall, Inc., 1972.

- Hay, Jame G. The Biomechanics of Sport Techniques. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1972.
- Hey, John Philip. "The Effects of Weight Training Upon the Accuracy of Basketball Jump Shooting," Dissertation Abstracts International.
- Martimer, Elizabeth M. "Basketball Shooting," Research Quarterly. 22 : 234 ; May, 1951.
- Metcalf, Robert Leo. "Transfer of Training effect of Basketball Shooting practice on free throw shooting accuracy," Dissertation Abstracts International. 32 : 5023 - A ; March, 1972.
- Neal, Pasty. Basketball Techniques for Women. New York : Renald Press, 1966.
- \*Pimpa, Udom. "The Teachings of Basketball and Basketball," Unpublished Master's Degree Paper. Springfield College, Springfield, Massachusctts, 1967.
- Sawyer, Frea Michael. "The Effect of Training Methods on Basketball Field Goal Shooting Accuracy and Ball Tors Distance," Dissertation Abstracts International. 31 : 4532 - 4533 - A ; March, 1971.
- Satalin, Jim and Fred D. Handler. Coaching Winning Basketball in the Offensive Zone. West Nyack, N.Y. : Parker Publishing Co., Inc., 1985.
- \*Wooden, John R. Practical Modern Basketball. New York : John Wiley & Sons Inc., 1980.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

วิธีบันทึกการยิงประตูและสิ่งสำคัญที่ใช้ในการบันทึก

## วิธีบันทึกการยิงประตูและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการบันทึก

### วิธีบันทึกการยิงประตู

#### 1. การยิงประตูแบบเลย์-อัฟ

1.1 จะแบ่งพื้นที่สนามในการยิงประตูแบบเลย์-อัฟ ออกเป็นดังนี้

1.1.1 พื้นที่ทางด้านซ้าย ใช้สัญลักษณ์ "L" ในทิศทางของมุม 0-45 องศา

1.1.2 พื้นที่ทางด้านขวา ใช้สัญลักษณ์ "R" ในทิศทางของมุม 0-45 องศา

1.1.3 พื้นที่อยู่ตรงกลาง ใช้สัญลักษณ์ "M" ในทิศทางระหว่าง 46-90 องศา  
ทั้งด้านซ้ายและขวาของห่วงประตู

1.2 เมื่อมีการยิงประตูแบบเลย์-อัฟ ผู้บันทึกจะบันทึกลงในใบบันทึกตามช่องที่กำหนดให้ ซึ่งบันทึกไว้ในแผนผังของสนามแล้ว เมื่อมีการยิงประตูในระยะและทิศทางใด ผู้บันทึกก็จะบันทึกลงในระยะและทิศทางนั้น ๆ

1.3 การบันทึกการยิงประตูแบบเลย์-อัฟ มีดังนี้

1.3.1 การยิงประตูเป็นผล ให้ใช้สัญลักษณ์ "○" ล้อมรอบสัญลักษณ์ "L" เช่น (L)

1.3.2 การยิงประตูไม่เป็นผล ให้ใช้สัญลักษณ์ "L" เช่น L

#### 2. การยิงประตู

2.1 เมื่อมีการยิงประตูแบบยิง ผู้บันทึกจะบันทึกลงในใบบันทึกที่กำหนดให้ เมื่อมีการยิงประตูในระยะและทิศทางใด ผู้บันทึกก็จะบันทึกลงในระยะและทิศทางนั้น ๆ

2.2 การยิงประตู ใช้สัญลักษณ์ "S" ดังนี้

2.2.1 การยิงประตูเป็นผล ให้ใช้สัญลักษณ์ "○" ล้อมรอบ "S" เช่น (S)

2.2.2 การยิงประตูไม่เป็นผล ให้ใช้สัญลักษณ์ "S" เช่น S

### 3. การกระโดดยิงประตู

3.1 เมื่อมีการกระโดดยิงประตู ผู้บันทึกจะบันทึกลงในใบบันทึกที่กำหนดให้ เมื่อมีการยิงประตูในระยะและทิศทางใด ผู้บันทึกก็จะบันทึกลงในระยะและทิศทางนั้น ๆ

3.2 การบันทึกการกระโดดยิงประตู ใช้สัญลักษณ์ "J" ดังนี้

3.2.1 การยิงประตูเป็นผล ให้ใช้สัญลักษณ์ "○" ล้อมรอบ "J"

เช่น ○J

3.2.2 การยิงประตูไม่เป็นผล ให้ใช้สัญลักษณ์ "J" เช่น J

4. การบันทึกการยิงประตูโดยวิธีการกระทบกระดานหลังและไม่กระทบกระดานหลัง ใช้สัญลักษณ์ "B" แทนการยิงประตูโดยวิธีการกระทบกระดานหลังและเขียนสัญลักษณ์ "B" ไว้ใต้สัญลักษณ์การยิงประตูแบบต่าง ๆ

4.1 การยิงประตูเป็นผลให้บันทึกดังนี้

4.1.1 การยิงประตูแบบเลย์-อัฟ มีวิธีการบันทึกคือ ○L<sub>B</sub>

4.1.2 การยืนยิงประตู มีวิธีการบันทึกคือ ○S<sub>B</sub>

4.1.3 การกระโดดยิงประตู มีวิธีการบันทึกคือ ○J<sub>B</sub>

4.1.4 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ มีวิธีการบันทึกคือ ○F<sub>B</sub>

4.2 การยิงประตูไม่เป็นผลให้บันทึกดังนี้

4.2.1 การยิงประตูแบบเลย์-อัฟ มีวิธีการบันทึกคือ L<sub>B</sub>

4.2.2 การยืนยิงประตู มีวิธีการบันทึกคือ S<sub>B</sub>

4.2.3 การกระโดดยิงประตู มีวิธีการบันทึกคือ J<sub>B</sub>

4.2.4 การยิงประตู ณ จุดโยนโทษ มีวิธีการบันทึกคือ F<sub>B</sub>

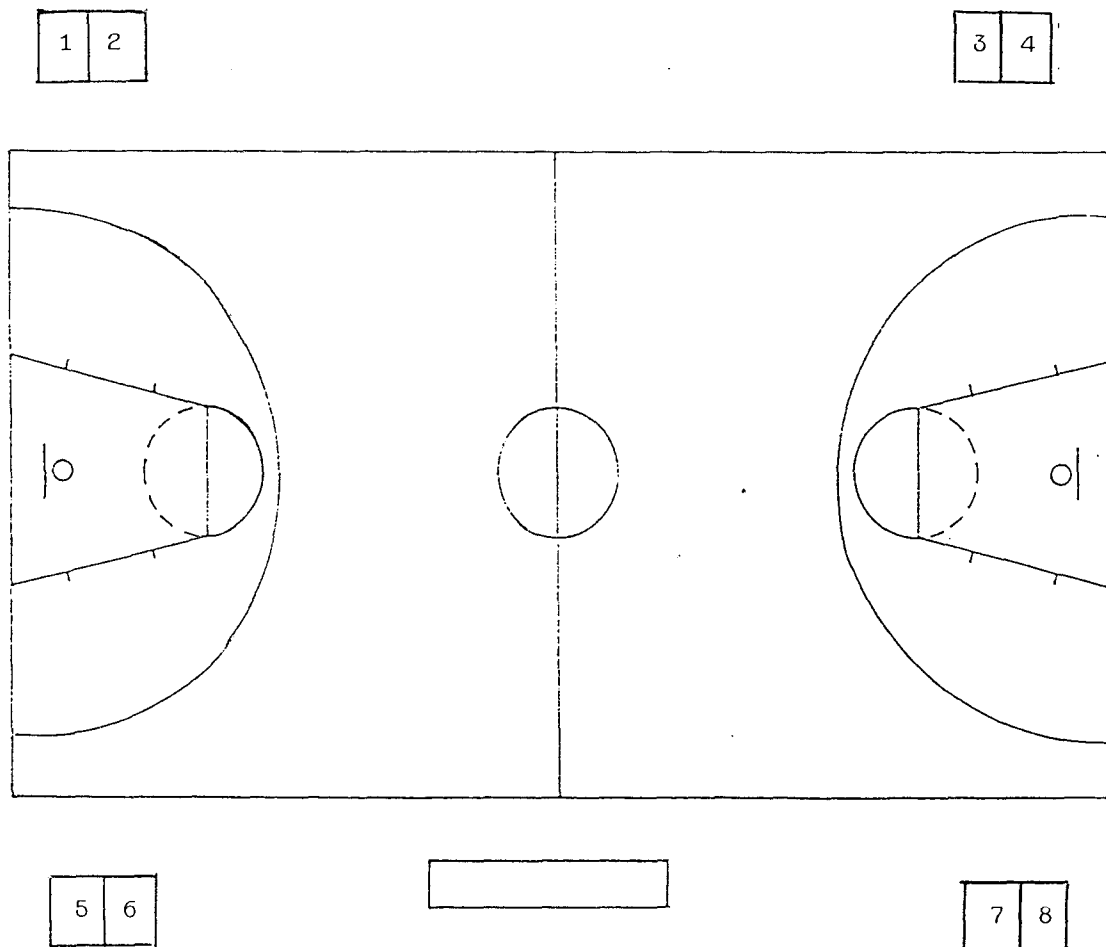
## ภาคผนวก ข

แผนผังการจัดสถานที่นั่งของผู้บันทึกข้อมูล

ใบบันทึกผลการยิงประตูบาสเกตบอล

ใบบันทึกคะแนนผลในการยิงประตูบาสเกตบอล

### แผนผังการจัดสถานที่นั่งของผู้บันทึกข้อมูล



1 - 8 คือ ผู้บันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ในการยิงประตูบาสเกตบอล ซึ่งที่นั่งสามารถมองเห็นสนามแข่งขันได้อย่างชัดเจน





วิธีการยงประดูล ระยะแลละทศทง	L			S			J			F		
	M	A	A	M	A	A	M	A	M	A	M	A
	B NB	B NB	B NB	B NB	B NB	B NB	B NB	B NB	B NB	B NB	B NB	B NB
1. ระยะงลทศทง 0-45 องศ งนค้ณช้ยของทงประดูล												
2. ระยะงลทศทง 0-45 องศ งนค้ณชวของทงประดูล												
3. ระยะงลทศทง 49-45 องศ งนค้ณช้ยของทงประดูล												
4. ระยะงลทศทง 49-45 องศ งนค้ณชวของทงประดูล												
5. ระยะงลทศทง 0-45 องศ งนค้ณช้ยของทงประดูล												
6. ระยะงลทศทง 0-45 องศ งนค้ณชวของทงประดูล												
7. ระยะงลทศทง 49-45 องศ งนค้ณช้ยของทงประดูล												

วิธีการยิงประจุ ระยะและทิศทาง	L			S			J			F		
	M	A		M	A		M	A		M	A	
	B	NB	B	B	NB	B	B	NB	B	B	NB	B
8. ระยะไกลทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ												
9. ระยะไกลทิศทาง 0-45 องศา ในด้านซ้ายของหัวประจุ												
10. ระยะไกลทิศทาง 0-45 องศา ในด้านขวาของหัวประจุ												
11. ระยะไกลทิศทาง 49-45 องศา ในด้านซ้ายของหัวประจุ												
12. ระยะไกลทิศทาง 49-45 องศา ในด้านขวาของหัวประจุ												
13. ณ จุดโยนโทษ												

## ภาคผนวก ค

ความถี่ผลการยิงประตูลูกของทีมต่าง ๆ









วิธีการยิงประจุก	L			S			J			F			
	M			M			M			M			
	A			A			A			A			
	B	NB	B	B	NB	B	B	NB	B	B	NB	B	NB
1. ระยะใกล้ทิศทาง 0-45 องศา ในตำแหน่งซ้ายของหัวประจุก	9	5	7	3					59	33	41	13	
2. ระยะใกล้ทิศทาง 0-45 องศา ในตำแหน่งขวาของหัวประจุก	13	5	8	2					49	32	39	11	
3. ระยะใกล้ทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งซ้ายของหัวประจุก	16	6	12	1					15	30	12	14	
4. ระยะใกล้ทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งขวาของหัวประจุก	17	14	11	5					13	32	9	9	
5. ระยะใกล้ทิศทาง 0-45 องศา ในตำแหน่งซ้ายของหัวประจุก									4	25	2	13	
6. ระยะใกล้ทิศทาง 0-45 องศา ในตำแหน่งขวาของหัวประจุก									-	26	-	11	
7. ระยะใกล้ทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งซ้ายของหัวประจุก									-	12	-	3	

วิธีการยิงประจุ ระยะและทิศทาง	L			S			J			F					
	M			M			M			M					
	A			A			A			A					
	B	NB	B	B	NB	B	B	NB	B	B	NB	B	NB		
8. ระยะใกล้ทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ															
9. ระยะใกล้ทิศทาง 0-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ								8							
10. ระยะใกล้ทิศทาง 0-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ															
11. ระยะใกล้ทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ															
12. ระยะใกล้ทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ															
13.๗ จุดโยนโทษ												3	124	3	76



ตาราง 24 (ต่อ)

วิธีการยิงประจุก ระยะและทิศทาง	L			S			J			F					
	M	A		M	A		M	A		M	A				
		B	NB		B	NB		B	NB		B	NB			
		B	NB		B	NB		B	NB		B	NB			
8. ระยะไกลทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุก								26	-						
9. ระยะไกลทิศทาง 0-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุก					37	-	15								
10. ระยะไกลทิศทาง 0-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุก															
11. ระยะไกลทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุก					22	-	8								
12. ระยะไกลทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุก															
13. ณ จุดโยนโทษ					26	-	4					11	66	11	44

วิธีการขงประจวบ ระยแลละทศทง	L			S			J			F		
	M	A		M	A		M	A		M	A	
	B NB	B NB	A NB	B NB	B NB	A NB	B NB	B NB	A NB	B NB	B NB	A NB
1. ระยแลละทศทง 0-45 องศ นค้่านข้ยของทงประจวบ	4	4	2				14	17	4			
2. ระยแลละทศทง 0-45 องศ นค้่านขวของทงประจวบ	5	2	-				12	11	1			
3. ระยแลละทศทง 49-45 องศ นค้่านข้ยของทงประจวบ	6	7	2				6	23	5	9		
4. ระยแลละทศทง 49-45 องศ นค้่านขวของทงประจวบ	11	12	6				2	22	10			
5. ระยแลละทศทง 0-45 องศ นค้่านข้ยของทงประจวบ							-	30	9			
6. ระยแลละทศทง 0-45 องศ นค้่านขวของทงประจวบ							-	21	15			
7. ระยแลละทศทง 49-45 องศ นค้่านข้ยของทงประจวบ							-	8	3			

วิธีการยิงประจุ	L			S			J			F			
	M	A		M	A		M	A		M	A		
		B	NB		B	NB		B	NB		B	NB	
		B	NB		B	NB		B	NB		B	NB	
ระยะและทิศทาง													
8. ระยะไกลทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ								18	-				
9. ระยะไกลทิศทาง 0-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ													
10. ระยะไกลทิศทาง 0-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ								18	-				
11. ระยะไกลทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ								15	-				
12. ระยะไกลทิศทาง 49-45 องศา ในตำแหน่งของหัวประจุ								21	-				
13. ณ จุดโยนโทษ								13	-				
										2	138	2	91

วิธีการยิงประจุ	L			S			J			F		
	M	A		M	A		M	A		M	A	
		B	NB		B	NB		B	NB		B	NB
		B	NB		B	NB		B	NB		B	NB
ระยะเวลาและทิศทาง												
1. ระยะใกล้ทิศทาง 0-45 องศา												
ในด้านซ้ายของหัวประจุ	4	3	1				15	13	7			
2. ระยะใกล้ทิศทาง 0-45 องศา												
ในด้านขวาของหัวประจุ	11	8	2				19	24	6			
3. ระยะใกล้ทิศทาง 49-45 องศา												
ในด้านซ้ายของหัวประจุ	13	8	2				6	17	4	2		
4. ระยะใกล้ทิศทาง 49-45 องศา												
ในด้านขวาของหัวประจุ	23	15	3				12	30	6	7		
5. ระยะใกล้ทิศทาง 0-45 องศา												
ในด้านซ้ายของหัวประจุ							-	12	-	6		
6. ระยะใกล้ทิศทาง 0-45 องศา												
ในด้านขวาของหัวประจุ							-	23	-	9		
7. ระยะใกล้ทิศทาง 49-45 องศา												
ในด้านซ้ายของหัวประจุ							-	5	-	2		



## ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายสมบอง ชื่อสกุล บุญหล้า

เกิดวันที่ 2 เดือน สิงหาคม พุทธศักราช 2509

สถานที่เกิด อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 123/14 ถนนพุทธมณฑลสาย 2 แขวงศาลาธรรมสพน์  
เขตทวีวัฒนา กรุงเทพฯ 10170

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน หัวหน้าแผนกกิจกรรมนักศึกษา

สถานที่ทำงานปัจจุบัน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
เขตบางพลี สมุทรปราการ 10140

### ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2523 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวัดป่าไถ่ จังหวัดราชบุรี
- พ.ศ. 2528 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนแจรงร้อนวิทยา กรุงเทพฯ
- พ.ศ. 2530 ประกาศนียบัตรการศึกษาชั้นสูง (พลศึกษา) จากวิทยาลัยพลศึกษา  
กรุงเทพฯ
- พ.ศ. 2532 การศึกษาระดับบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
วิทยาเขตพลศึกษา
- พ.ศ. 2542 การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร

ผลการวิจัยประจวบาสเกิดบอลของนักกีฬาบาสเกิดบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย

บทคัดย่อ

ของ

สมปอง บุญหล้า

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

พฤษภาคม 2542

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบแบบการยิงประตูบาสเกตบอลระยะทาง ทิศทางและวิธีการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระทบและไม่กระทบกระดานหลังของนักบาสเกตบอลหญิงในการแข่งขันชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักบาสเกตบอลหญิงที่เข้าร่วมการแข่งขันบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย ครั้งที่ 17 ปี พ.ศ. 2540 ในระดับดิวิชั่น 1 ณ อาคารนิมิบุตร ในระหว่างวันที่ 27 เมษายน - 5 พฤษภาคม 2540 จำนวน 6 ทีม ได้แก่ จีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ไทเป เคอร์คิสถาน และไทย ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบการยิงประตูบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชียพบว่า แบบกระโดดยิงประตูใช้กันมากที่สุด และมีความแม่นยำมากที่สุดในการแข่งขัน คิดเป็นร้อยละ 41.88 ส่วนแบบยืนยิงประตูใช้กันน้อยที่สุด และมีความแม่นยำน้อยที่สุดในการแข่งขัน คิดเป็นร้อยละ 12.51

2. การยิงประตูบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชียในระยะที่กำหนดพบว่า

2.1 ในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที ใช้การยิงประตูแบบกระโดดยิงประตูมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.18 รองลงมาคือการยิงประตูแบบเลย์ - อัฟ คิดเป็นร้อยละ 18.05

2.2 ในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที ใช้การยิงประตูแบบกระโดดยิงประตูมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.69

2.3 ในระยะ 3 คะแนน ใช้การยิงประตูแบบยืนยิงประตูมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.51

3. ผลการยิงประตูบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชียโดยวิธีการกระทบและไม่กระทบกระดานหลังในระยะและทิศทางที่กำหนดมีดังนี้

3.1 การยิงประตูโดยวิธีการกระทบกระดานหลังในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาทีพบว่าในทิศทาง 0-45 องศาทางด้านขวาของห่วงประตูมีการยิงประตูแม่นยำมากที่สุด

3.2 การยิงประตูโดยวิธีการกระทบกระดานหลังในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาทีพบว่าในทิศทาง 0-45 องศาทางด้านซ้ายของห่วงประตูมีการยิงประตูแม่นยำมากที่สุด

3.3 การยิงประตูโดยวิธีกระทบกระดานหลังในระยะ 3 คะแนน ไม่มีการยิงประตูในระยะนี้เลย

3.4 การยิงประตูโดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังในระยะ 2 คะแนนในเขต 3 วินาที พบว่าในทิศทาง 46-90 องศาทั้งทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตูมีการยิงประตูแม่นยำมากที่สุด

3.5 การยิงประตูโดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังในระยะ 2 คะแนนนอกเขต 3 วินาที พบว่าในทิศทาง 46-90 องศาทั้งทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตูมีการยิงประตูแม่นยำมากที่สุด

3.6 การยิงประตูโดยวิธีไม่กระทบกระดานหลังในระยะ 3 คะแนน พบว่าในทิศทาง 46-90 องศาทั้งทางด้านซ้ายและขวาของห่วงประตูมีการยิงประตูแม่นยำมากที่สุด

EFFECTS OF SHOOTING OF THE FEMALE BASKETBALL PLAYER  
IN THE ASIAN BASKETBALL CONFEDERATION

AN ABSTRACT

BY

SOMPONG BOONLONG

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

May 1999

The purpose of this study is to know the form of basketball shooting by the different distance direction and the banking shots at the distance and the clean shots at the distance of the female basketball player in the Asia championship. The sampling is the female basketball player who joined the 17<sup>th</sup> Asian Basketball Confederation competition in the First division which was held in 1997, during 27 April - 5 May at Nimibutr Stadium. The six teams of those, by the purposive sampling, were China, Korea, Japan, Taipei, Turkishstan and Thailand.

The results showed as follows :

1. The form of shooting of the female basketball player in the Asian Basketball Confederation, it was found that the jump shots were mostly used and succeed in the competition by 41.88 percent. On the other hand, the set shots were hardly used and success in the competition by 12.51 percent.

2. The shooting of the female basketball player in the Asian Basketball Confederation in the different distance, found that,

- 2.1 At the distance of 2 marks within the 3 minutes area. The jump shot and the lay - up shot were mostly used in 29.18 percent and 18.05 percent respectively.

- 2.2 At the distance of 2 marks without the 3 minutes area, the jump shots were mostly used in 12.69 percent.

- 2.3 At the distance of 3 marks, the set shots were mostly used in 12.51 percent.

3. The result of shooting of the female basketball player in the Asian basketball Confederation by banking and clean shots from the designated distances and direction are as follows.

3.1 The banking shots at the distance of 2 marks within the 3 minutes area, it was found that this kind of shooting was mostly succeed at the direction of 0-45 degree from the rightside of the goal.

3.2 The banking shots at the distance of 2 marks without the 3 minutes area, it was found that this kind of shooting was mostly succeed at the direction of 0-45 degree from the leftside of the goal.

3.3 There was no shooting at the distance of 3 marks by banking shots.

3.4 The clean shots at the distance of 2 marks within the 3 minutes area, it was found that this kind of shooting was mostly succeed at the direction of 46-90 degree from both left and right sides of the goal.

3.5 The clean shots at the distance of 2 marks without the 3 minutes area, it was found that this kind of shooting was mostly succeed at the direction of 46-90 degree from both left and right sides of the goal.

3.6 The clean shots at the distance of 3 marks area, it was found that the shootings were succeed at the direction of 46-90 degree from both left and right sides of the goal.