



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา)

ปริญญา

พลศึกษา

สาขา

พลศึกษา

ภาควิชา

เรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต

A Construction of Football Skills Test for Rangsit University Students

นามผู้วิจัย นายพีระ ศรีประพันธ์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์บุญส่ง โกสะ, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระ มาลีหอม, ศศ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา วีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต

A Construction of Football Skills Test for Rangsit University Students

โดย

นายพีระ ศรีประพันธ์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา)

พ.ศ. 2552

พีระ ศรีประพันธ์ 2552: การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา) สาขาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์บุญส่ง โกสะ, Ph.D. 162 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลและเกณฑ์ปกติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต แบบทดสอบประกอบด้วย 5 รายการ คือ 1) การส่งบอล 2) การหยุดบอล 3) การเลี้ยงบอล 4) การโหม่งบอล 5) การยิงประตู มีความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน หาค่าความเชื่อถือได้โดยวิธีทดสอบซ้ำห่างกัน 1 สัปดาห์ หาค่าความเป็นปรนัยจากคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 2 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือเป็นนักศึกษาจำนวน 50 คน จำแนกเป็นนักศึกษาชาย 24 คน นักศึกษาหญิง 26 คน กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ จำนวน 284 คน เป็นนักศึกษาชาย 179 คน นักศึกษาหญิง 105 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบโดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) และหาคะแนน “ที” เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 5 รายการ คือ 1) การส่งบอล 2) การหยุดบอล 3) การเลี้ยงบอล 4) การโหม่งบอล 5) การยิงประตู มีค่าความเชื่อถือได้สำหรับนักศึกษาชายเท่ากับ 0.89 0.83 0.89 0.89 0.88 และนักศึกษาหญิงเท่ากับ 0.87 0.82 0.88 0.89 0.87 ตามลำดับ มีค่าความเป็นปรนัยสำหรับนักศึกษาชายเท่ากับ 0.99 0.95 0.99 0.99 0.97 และนักศึกษาหญิงเท่ากับ 0.98 0.94 0.99 0.97 0.94 ตามลำดับ

สรุปว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมและมีคุณภาพดีสามารถนำไปใช้ทดสอบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตได้

Peera Sripraphan 2009: A Construction of Football Skills Test for Rangsit University Students. Master of Arts (Physical Education), Major Field: Physical Education. Department of Physical Education. Thesis Advisor: Associate Professor Boonsong Kosa, Ph.D. 162 pages.

The purpose of this research was to construct football skills test and norms for Rangsit University students. The test consisted of five items: 1) passing ball 2) ball stopping 3) ball dribbling 4) ball heading 5) goal shooting. The face validity of the tests were agreed on by 7 experts. The test-retest method was used to determine the reliability with a sample of 50 students, 24 boys and 26 girls in a seven-day interval. The objectivity was tested by scoring judgment of two testers. The sample selected were students, which consisted of 179 boys and 105 girls. The data were analyzed by using mean, standard deviation, Pearson product moment correlation coefficient and T-score for normal criteria construction.

The results on the construction of football skills test for Rangsit University students for passing ball, ball stopping, ball dribbling, ball heading and goal shooting were the following: reliability for male students were 0.89, 0.83, 0.89, 0.89, 0.88 and for female students were 0.87, 0.82, 0.88, 0.89, 0.87 respectively. Objectivity for male students were 0.99, 0.95, 0.99, 0.99, 0.97 and for female students were 0.98, 0.94, 0.99, 0.97, 0.94 respectively.

It was concluded that the skills test had a suitable quality for application to Rangsit University.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

กิตติกรรมประกาศ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง โกสะ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐยา แก้วมุกดา ประธานการสอบ รองศาสตราจารย์ วิสูตร กองจินดา ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และคณะผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา เสนอแนะ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ และมีคุณค่าทางด้านวิชาการ

ขอขอบพระคุณ ท่านอธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต และคณาจารย์ศูนย์กีฬาและสุขภาพ ที่ได้มีส่วนช่วยสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ตลอดจนเพื่อนๆ รุ่น 8 ทุกคน ที่ได้คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้กันมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมารดา นางหยุด ศรีประพันธ์ และพี่สาวทุกคนที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา ถ้าวิทยานิพนธ์เล่มนี้มีประโยชน์และเกิดผลบุญอันสงฆ์ ผู้วิจัยขออุทิศผลบุญทั้งหมดให้แก่บิดาผู้ล่วงลับไปแล้ว

พีระ ศรีประพันธ์

มีนาคม 2552

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
หลักสูตรหมวดวิชาทั่วไป และหลักสูตรวิชาฟุตบอล	7
ทักษะพื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล	13
หลักการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา	31
การสร้างเกณฑ์ปกติ	43
หลักการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา	50
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	57
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	67
ประชากร	67
กลุ่มตัวอย่าง	67
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
การเก็บรวบรวมข้อมูล	69
การวิเคราะห์ข้อมูล	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	71
ผลการวิจัย	72
ข้อวิจารณ์	85
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	90
สรุปผลการวิจัย	92
ข้อเสนอแนะ	100
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	102
ภาคผนวก	109
ภาคผนวก ก หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย และรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	110
ภาคผนวก ข แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล และใบบันทึกผลการทดสอบ	114
ภาคผนวก ค ค่าคะแนนดิบจากการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ และ ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล	135
ภาคผนวก ง คะแนนมาตรฐาน “ที” ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต และสถิติที่ใช้ในการวิจัย	146
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	162

สารบัญญัตินำ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงมาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	40
2	แสดงเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมพัทธ์	40
3	คะแนนสเตรไนน์ที่กำหนดตามอัตราส่วนร้อยละของการแจกแจงโค้งปกติ	43
4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบแต่ละรายการ	72
5	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	73
6	เกณฑ์มาตรฐานทักษะการส่งลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	74
7	เกณฑ์มาตรฐานทักษะการหยุดลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	77
8	เกณฑ์มาตรฐานทักษะการเลี้ยงลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	79
9	เกณฑ์มาตรฐานทักษะการโหม่งลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	81
10	เกณฑ์มาตรฐานทักษะการยิงประตูสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	83
ตารางผนวกที่		
1	คะแนนดิบจากการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬา ฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ของนักศึกษาชาย	136

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
2	คะแนนดิบจากการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ของนักศึกษาหญิง	138
3	คะแนนดิบจากการทดสอบหาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ของนักศึกษาชาย	141
4	คะแนนดิบจากการทดสอบหาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ของนักศึกษาหญิง	143
5	คะแนนมาตรฐาน “ที” แบบทดสอบทักษะการส่งบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	147
6	คะแนนมาตรฐาน “ที” แบบทดสอบทักษะการหยุดลูกสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	148
7	คะแนนมาตรฐาน “ที” แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	149
8	คะแนนมาตรฐาน “ที” แบบทดสอบทักษะการโหม่งบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	156
9	คะแนนมาตรฐาน “ที” แบบทดสอบทักษะการยิงประตูสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต	157
10	การแบ่งเกณฑ์โดยใช้คะแนนที ของทักษะการส่งบอลสำหรับนักศึกษาชายมหาวิทยาลัยรังสิต	161

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงวิธีการเตะบอลด้วยข้างเท้าด้านใน	15
2	แสดงวิธีการเตะบอลด้วยข้างเท้าด้านนอก	17
3	แสดงวิธีการเตะบอลด้วยหลังเท้า	18
4	แสดงวิธีการหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านใน	20
5	แสดงวิธีการหยุดลูกด้วยฝ่าเท้า	21
6	แสดงวิธีการหยุดลูกบอลด้วยหลังเท้า	22
7	แสดงวิธีการยื่น โหม่งบอล	25
8	แสดงวิธีการเลี้ยงบอลด้วยหลังเท้า	27
ภาพผนวกที่		
1	ภาพแสดงแบบทดสอบการส่งลูกบอล	116
2	ภาพแสดงแบบทดสอบการหยุดลูกบอล	120
3	ภาพแสดงแบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล	124
4	ภาพแสดงแบบทดสอบการโหม่งลูกบอล	128

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่		หน้า
5	ภาพแสดงแบบทดสอบการยิงประตู	132

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 3 หมวดวิชา คือ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี

มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งเป็นสถาบันระดับอุดมศึกษาได้จัดหลักสูตรปริญญาตรีให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 โดยกำหนดให้โครงสร้างหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ครอบคลุมกลุ่มวิชา 5 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
2. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
4. กลุ่มวิชาภาษา
5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและ/หรือนันทนาการ

(สำนักงานมาตรฐานวิชาการ มหาวิทยาลัยรังสิต, 2549)

กลุ่มวิชาพลศึกษาและ/หรือนันทนาการ เป็นโครงสร้างหนึ่งของหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรพลศึกษา เป็นส่วนหนึ่งขององค์ความรู้ที่ช่วยพัฒนาคุณภาพของคนในลักษณะขององค์รวม (holistic) เพราะช่วยพัฒนาได้ทั้งความรู้ เจตคติ ทักษะ สมรรถภาพทางกาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (วาสนา คุณาภิสิทธิ์, 2541) และสอดคล้องกับ พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 1) กล่าวว่าพลศึกษาเป็นศาสตร์ที่มุ่งพัฒนาบุคคลให้มีความเจริญงอกงามทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ตลอดจนสร้างเสริมความเป็นพลเมืองดีของชาติโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวเป็นสื่อกลาง ซึ่งกิจกรรมการเคลื่อนไหวในหลักสูตรพลศึกษาประกอบด้วยวิชาต่างๆ มากมายหลากหลายวิชา เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล ตะกร้อ กรีฑา เป็นต้น โดยเฉพาะกีฬาฟุตบอลนับว่าเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางทั่วโลกถือเป็นกีฬานิยมที่สุดอันดับหนึ่ง

ของโลก (ชาญวิทย์ ผลชีวิน, 2548) เห็นได้จากในช่วงการแข่งขันฟุตบอลโลก (World cup) ประชาชนจำนวนมากหลายร้อยล้านคนเฝ้าติดตามชมการแข่งขันอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา นับเป็นเกมการแข่งขันที่สนุกสนาน เร้าใจ ดึงดูดใจ (ประโยค สุทธิสง่า, 2541: 1) นอกจากนี้จะได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางทั่วโลกแล้ว กีฬาฟุตบอลมีความสำคัญมากดังจะเห็นได้จากกีฬาโอลิมปิกเกมส์ เอเชียนเกมส์ ซีเกมส์ ซึ่งมวลมนุษยชาติยอมรับถึงความยิ่งใหญ่หากได้ศึกษาติดตามดูจะเห็นว่าเกมใหญ่ๆ ทั้งหมดนั้นจะขาดกีฬาฟุตบอลไม่ได้เลย เพราะกีฬาฟุตบอลมีความสำคัญมากนั่นเอง (ประโยค สุทธิสง่า, 2541: 4)

สำหรับวงการศึกษากีฬาฟุตบอลได้รับการบรรจุในหลักสูตรตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงระดับอุดมศึกษา (ประโยค สุทธิสง่า, 2541: 4) มหาวิทยาลัยรังสิต ได้เห็นความสำคัญจึงได้บรรจุกีฬาฟุตบอลเป็นวิชาหนึ่งในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในกลุ่มวิชาพลศึกษาและ/หรือนันทนาการ โดยจัดให้มีการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา ซึ่งนักศึกษาจะต้องเลือกเรียนในกลุ่มรายวิชาพลศึกษา 1 หน่วยกิต และนันทนาการ 1 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนเฉพาะกลุ่ม 2 หน่วยกิต

การเรียนการสอนวิชาฟุตบอลในระดับอุดมศึกษา ก็เช่นเดียวกับการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาอื่นๆ ที่ส่วนใหญ่จะเน้นในเรื่องของทักษะการเล่นเป็นสำคัญ ดังที่ สกายบุ๊ก (2548: 25) กล่าวไว้ว่า การฝึกทำเบื้องต้นนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อนักฟุตบอล นักฟุตบอลทุกคนต้องทราบและฝึกหัดทักษะเบื้องต้นต่างๆ จนชำนาญอย่างถูกต้องเสียก่อน เพื่อให้เกิดความสามารถเฉพาะตัว หรือมีความชำนาญเฉพาะตัวเสียก่อน ซึ่งสอดคล้องกับ Wade (1978) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับฟุตบอลไว้ว่า ทักษะเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเล่นฟุตบอลซึ่งถ้าหากทักษะไม่ดีแล้วก็จะเกิดผลกระทบต่อการเล่นเป็นทีมมาก เพราะการเล่นเป็นทีมที่ดีจะต้องประกอบด้วย ทักษะส่วนบุคคล ยุทธวิธี และสมรรถภาพทางกาย Gramer (1966) ซึ่งเป็นผู้ฝึกสอนฟุตบอลโลก ฟุตบอลนานาชาติ (F.I.F.A) และทีมฟุตบอลโอลิมปิกจากประเทศเยอรมันตะวันตกได้กล่าวว่า การที่จะสามารถเล่นฟุตบอลได้ดีนั้นต้องมีสมรรถภาพร่างกายดีและสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ ต้องมีความสามารถในการควบคุมบังคับลูกฟุตบอล (ball control) ได้อย่างยอดเยี่ยมอีกด้วย ฉะนั้นนักฟุตบอลที่ดีจะต้องมีรากฐานทางด้านทักษะการเล่นเป็นประการแรกเสียก่อน ซึ่งได้มาจากการเรียนการสอนและการฝึกหัดขั้นพื้นฐานที่ถูกต้อง ดังนั้นครูหรือผู้ฝึกสอนจึงจำเป็นต้องช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้มีทักษะและประสบการณ์เพิ่มขึ้น สิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้ทราบว่าผู้เรียนมีทักษะและความสามารถมากน้อยเพียงใด เพิ่มขึ้นหรือไม่ ก็คือ การวัดผลและประเมินผลนั่นเอง

การวัดผลและประเมินผลทางทักษะด้านกีฬาจำเป็นต้องใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการวัดผล ซึ่งแบบทดสอบที่ดีจะต้องมีคุณภาพ คือ มีความเที่ยงตรง (validity) มีความเชื่อมั่น (reliability) ความเป็นปรนัย (objectivity) และเกณฑ์ปกติ (norm)

แบบทดสอบทักษะกีฬาที่นิยมใช้ในการวัดผลทางพลศึกษาจำแนกตามกระบวนการสร้างมี 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น (teacher made test) และแบบทดสอบมาตรฐาน (standardized test) สำหรับประเทศไทยแบบทดสอบทักษะกีฬาที่เป็นแบบทดสอบมาตรฐานส่วนใหญ่แล้วได้นำเอาแบบทดสอบของต่างประเทศมาใช้ ผลการวัดและการประเมินผลจึงเกิดความคลาดเคลื่อนอยู่มาก เพราะเด็กไทยและเด็กต่างชาติมีความแตกต่างกันอยู่หลายประการ ส่วนแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นมักจะเป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย และครอบคลุมเนื้อหาที่สอนเหมาะสมกับผู้เรียน โดยผู้สร้างจะต้องมีความรู้ความสามารถในการนำหลักการทางวิชาการมาประกอบการสร้างให้สมบูรณ์ที่สุด แต่ถ้าผู้สร้างขาดความรู้ความเข้าใจในหลักวิธีการสร้างก็จะทำให้ผลการวัดคลาดเคลื่อนไม่มีความเที่ยงตรงขาดความเชื่อถือได้ และไม่มีความเป็นปรนัย

ด้วยเหตุผลดังกล่าว และจากการศึกษาประวัติของการเรียนการสอนวิชาฟุตบอลของมหาวิทยาลัยรังสิต ยังไม่มีการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่เป็นมาตรฐานและเหมาะสมสำหรับวัดและประเมินผลทักษะกีฬาฟุตบอล ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้สอนวิชาฟุตบอลในมหาวิทยาลัยรังสิต จึงมีความสนใจและมีความตั้งใจที่จะสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟุตบอล เพื่อใช้สำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนของนักศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ทางทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลและเกณฑ์ที่มีคุณภาพ สำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต
2. ครูพลศึกษาสามารถนำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลไปใช้เป็นเครื่องมือในการแบ่งกลุ่มนักศึกษาตามความสามารถ วัดความก้าวหน้าในการเรียน กระตุ้นความสนใจในการเรียน และปรับปรุงการเรียนการสอน
3. ปรับปรุงการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมเสริมเพื่อพัฒนากีฬาฟุตบอลให้ดียิ่งขึ้น
4. เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่จะศึกษาค้นคว้างานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล หรือกีฬาประเภทอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟุตบอล ESS 117 ประจำปีการศึกษา 1/2551 จำนวน 8 กลุ่ม เป็นนักศึกษาชาย 203 คน และนักศึกษาหญิง 131 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 1 กลุ่ม เป็นนักศึกษาชาย 24 คน และนักศึกษาหญิง 26 คน
2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติจำนวน 7 กลุ่ม เป็นนักศึกษาชาย 179 คน และนักศึกษาหญิง 105 คน

นิยามศัพท์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ความหมายและขอบเขตจำกัดของคำที่ใช้ดังต่อไปนี้

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยรังสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟุตบอล ESS 117 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551

มหาวิทยาลัยรังสิต หมายถึง มหาวิทยาลัยเอกชนที่จัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก

แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล football skills test หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวัดความสามารถ จำนวน 5 รายการ

1. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกบอล
2. แบบทดสอบทักษะการหยุดลูกบอล
3. แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล
4. แบบทดสอบทักษะการโหม่งลูกบอล
5. แบบทดสอบการยิงประตู

การส่งลูกบอล ball passing หมายถึง การใช้ส่วนต่างๆ ของเท้า ได้แก่ หลังเท้า ข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก เตะลูกบอลผ่านประตูฟุตบอลขนาดเล็กมีขนาดกว้าง 1 เมตร สูง 0.60 เมตร และมีระยะห่างระหว่างจุดส่งกับประตูเท่ากับ 9 เมตร จำนวนทั้งหมด 5 จุด

การหยุดลูกบอล ball stopping หมายถึง การใช้ส่วนต่างๆ ของเท้า ได้แก่ ฝ่าเท้า หลังเท้า ข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก หยุดลูกบอลที่ส่งมาให้อยู่ในการครอบครองไม่หลุดออกจากครึ่งวงกลมรัศมี 1 เมตร

การเลี้ยงลูกบอล ball dribbling หมายถึง การใช้ส่วนต่างๆ ของเท้า ได้แก่ หลังเท้า ข้างเท้าด้านนอก ข้างเท้าด้านใน หลังเท้า ปลายเท้าสัมผัสหรือกระทบกระแทกลูกบอลให้เคลื่อนที่คล่อง

ไปกับพื้นสนามโดยผู้เลี้ยงลูกบอลจะต้องควบคุมระยะห่างระหว่างลูกบอลกับเท้าไม่ให้ห่างกันมากเกินไปเกิน 1-1.5 เมตร และเคลื่อนที่ไปพร้อมกับลูกบอลในทิศทางที่กำหนด

การโหม่งลูกบอล ball heading หมายถึง การใช้ศีรษะบริเวณหน้าผากชนหรือกระทบลูกบอลในขณะที่ลูกบอลลอยอยู่ในอากาศเพื่อการส่งหรือการสกัด

การยิงประตู goal shooting หมายถึง การทำให้ลูกบอลเข้าประตูโดยวิธีการเตะลูกบอลด้วยข้างเท้าด้านใน ด้านนอก หลังเท้า ในขณะที่ลูกบอลเคลื่อนที่

เกณฑ์ปกติ norms หมายถึง มาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะย่อยแต่ละรายการโดยการใช้คะแนนดิบ และคะแนน ที่ T score มาแบ่งคะแนนออกเป็น 8 เกณฑ์ คือ A , B+, B, C+, C, D+, D และ F

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. หลักสูตรหมวดวิชาทั่วไป และหลักสูตรวิชาฟุตบอล
2. ทักษะพื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล
3. หลักการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา
4. การสร้างเกณฑ์ปกติ
5. หลักการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรหมวดวิชาทั่วไป และหลักสูตรวิชาฟุตบอล

มหาวิทยาลัยรังสิต ได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรวิชาทั่วไป ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ไว้ดังนี้ คือ หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง 2549) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษามีความรู้กว้าง ครอบคลุมสาขาวิชาต่างๆ มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมของไทยและของประชาคมนานาชาติ มีทักษะทัศนคติที่เอื้อต่อการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม

หลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปที่ปรับปรุงใหม่นี้ จำแนกเป็นรายวิชาครอบคลุมกลุ่มวิชา 5 กลุ่ม จำนวน 32 หน่วยกิต (ระบบทวิภาค) ได้แก่

- | | | | |
|---------------------------------------|-------|---|----------|
| 1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | จำนวน | 6 | หน่วยกิต |
| 2. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | จำนวน | 6 | หน่วยกิต |
| 3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ | จำนวน | 9 | หน่วยกิต |

4. กลุ่มวิชาภาษา	จำนวน	9	หน่วยกิต
5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและ/หรือนันทนาการ	จำนวน	2	หน่วยกิต

ในแต่ละกลุ่มวิชานักศึกษาจะต้องเลือกเรียนตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตและลักษณะรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับและวิชาเลือก และให้สอดคล้องกับวิทยาลัย/คณะวิชา

รายวิชาในกลุ่มวิชาพลศึกษาและ/หรือนันทนาการต่างๆ มีดังนี้

กลุ่มวิชาพลศึกษาและ/หรือนันทนาการ (Physical Education and/or Recreation) 2 หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มรายวิชาพลศึกษา 1 หน่วยกิต และนันทนาการ 1 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนรายวิชาในแต่ละกลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

พลศึกษา (Physical Education)

ESS 103	ลีลาศ (Social Dance)	1(0-2)
ESS 104	กรีฑา (Track and Field)	1(0-2)
ESS 105	กอล์ฟ (Golf)	1(0-2)
ESS 106	เทนนิส (Tennis)	1(0-2)
ESS 107	เทเบิลเทนนิส (Table Tennis)	1(0-2)
ESS 108	แบดมินตัน (Badminton)	1(0-2)
ESS 109	ยูโด (Judo)	1(0-2)
ESS 110	ว่ายน้ำ (Swimming)	1(0-2)
ESS 111	ศิลปะป้องกันตัว (Personal Defense)	1(0-2)
ESS 112	การเต้นแอโรบิค (Aerobic Dance)	1(0-2)
ESS 113	เกมส์และกิจกรรมนันทนาการ (Games and Recreation)	1(0-2)
ESS 114	ค่ายพักแรม (Camping)	1(0-2)
ESS 115	ตะกร้อ (Takraw)	1(0-2)
ESS 116	บาสเกตบอล (Basketball)	1(0-2)
ESS 117	ฟุตบอล (Football)	1(0-2)
ESS 118	วอลเลย์บอล (Volleyball)	1(0-2)
ESS 119	แฮนด์บอล (Handball)	1(0-2)

นันทนาการ (Recreation)

MUS 101	การขับร้องประสานเสียง (Chorus)	1(0-2)
MUS 107	ดนตรีไทยวิจัักษณ์ (Thai Music Appreciation)	1(1-0)
MUS 108	ดนตรีตะวันตกวิจัักษณ์ (Western Music Appreciation)	1(1-0)
MUS 109	ดนตรีตะวันออกวิจัักษณ์ (Eastern Music Appreciation)	1(1-0)

(สำนักงานมาตรฐานวิชาการ มหาวิทยาลัยรังสิต, 2549)

จากหลักสูตรกลุ่มวิชาพลศึกษา พบว่ามีนักศึกษาสนใจลงทะเบียนเรียนวิชาฟุตบอล ESS 117 จำนวนมาก โดยในภาคการศึกษา 1/2550 มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนเป็นจำนวน 222 คน และในภาคการศึกษา 2/2550 มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนเป็นจำนวน 286 คน (สำนักงานทะเบียน มหาวิทยาลัยรังสิต, 2551) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน กฎ กติกา การเล่นสามารถเข้าใจได้ง่าย

คำอธิบายรายวิชา ฟุตบอล (Football ESS 117)

ศึกษาประวัติความเป็นมาและคุณค่าของกีฬาฟุตบอล ความรู้ความเข้าใจในคุณค่าและประโยชน์ของการออกกำลังกาย ฝึกทักษะในการทรงตัว การเคลื่อนที่ การคลึงลูกบอล การเขี่ยลูกบอล การเตะลูกบอล การเตะลูกบอล การหยุดลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การโหม่งลูกบอล วิธีการยิงประตู การป้องกันประตู การเล่นเกม ในเนื้อหาจะสอดแทรก กฎ กติกา มารยาท ความมีน้ำใจเป็นนักกีฬารวมทั้งการอยู่ร่วมกันในสังคม มีความรับผิดชอบและมีบุคลิกภาพที่ดี เพื่อเป็นพื้นฐานของการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสำคัญและประโยชน์ของการออกกำลังกาย
- 1.2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ หลักการ และทฤษฎีต่างๆ ตลอดจนนำทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวัน และสามารถแนะนำผู้อื่นได้

1.3 เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาในการเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี เช่น ความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การมีระเบียบวินัย และเคารพกฎกติกาสังคม

2. วัตถุประสงค์เฉพาะรายวิชา

2.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในกระบวนการเรียนและขอบเขตของวิชา ESS 117 ฟุตบอล

2.2 มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ประโยชน์ของการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาฟุตบอล มารยาทของผู้เล่นและผู้ชม ทักษะกีฬา การป้องกันการบาดเจ็บทางกีฬา การปฐมพยาบาล

3. เนื้อหารายวิชา

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	กิจกรรม
1	ปฐมนิเทศ	บรรยาย
2	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	บรรยาย
3	การสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอล การคลึงบอล การเตะบอล	ปฏิบัติ
4	ทักษะการส่งบอล และการหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านใน	ปฏิบัติ
5	ทักษะการส่งบอลด้วยข้างเท้าด้านนอก และการหยุดลูกด้วยฝ่าเท้า	ปฏิบัติ
6	ทักษะการส่งบอล และการหยุดลูกด้วยหลังเท้า	ปฏิบัติ
7	ทักษะการเลี้ยงบอลด้วยข้างเท้าด้านใน และด้านนอก	ปฏิบัติ
8	ทักษะการโหม่งบอล	ปฏิบัติ
9	ทักษะการยิงประตู	ปฏิบัติ
10	ทบทวนทักษะการส่งบอลและการหยุดบอล การเลี้ยงบอล	ปฏิบัติ
11	สอบปฏิบัติทักษะ	สอบ
12	ทบทวนทักษะการโหม่งบอล และทักษะการยิงประตู	ปฏิบัติ
13	สอบปฏิบัติทักษะ	สอบ

14	กฎกติกาการแข่งขัน	อภิปรายกลุ่ม
15	กฎกติกาการแข่งขัน	อภิปรายกลุ่ม
16	สอบทฤษฎี	สอบ

4. การประเมินผลการเรียน จะทำการประเมินในด้านต่อไปนี้

4.1 ทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล ประกอบด้วย ทักษะการส่งลูกบอล การหยุดลูกบอล ทักษะการเลี้ยงลูกบอล ทักษะการโหม่งลูกบอล และการยิงประตู

4.2 ทฤษฎีประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจ หลักการออกกำลังกาย การนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ ความปลอดภัย วิธีการเล่น กติกา มารยาท

4.3 ความสนใจในการเรียน การมีส่วนร่วมในการเรียน

4.4 เจตคติ การตรงต่อเวลา การแต่งกาย ความสะอาด และวินัยนักศึกษา

5. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน

5.1 ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนอย่างน้อย 80% จึงจะได้รับการพิจารณาผลการเรียน ผู้ที่มีเวลาเรียนน้อยกว่า 80% จะไม่ได้รับการพิจารณาผลการเรียน

5.2 การประเมินทักษะกีฬาฟุตบอล จะประเมินในขณะที่ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะใน ชั่วโมงเรียนตามปกติ การประเมินจะเน้นกระบวนการเป็นสำคัญ ว่ากระบวนการปฏิบัติทักษะนั้น ถูกต้องหรือไม่ และจะทำการประเมินเป็นรายบุคคล

5.3 การประเมินจะเทียบคะแนนให้เป็นเกรด A , B+ , B , C+ , C , D+ , D และ F

5.4 คะแนนรวมตั้งแต่	80% ขึ้นไป	ได้เกรด	A
	79 – 75	ได้เกรด	B+

74 – 70	ได้เกรด	B
69 – 65	ได้เกรด	C+
64 – 60	ได้เกรด	C
59 – 55	ได้เกรด	D+
54 – 50	ได้เกรด	D
49 ลงมา	ได้เกรด	F

6. วิธีการจัดการเรียนการสอน

- 6.1 บรรยายหลักการและทฤษฎี พร้อมทั้งสาธิตทักษะที่ถูกต้องให้นักศึกษาดู และใช้สื่อประกอบการสอน เช่น วีดิทัศน์ เอกสารประกอบการสอน ตำรา อุปกรณ์การสอน
- 6.2 ผู้เรียนปฏิบัติตามผู้สอนโดยผู้สอนคอยตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข ทักษะความถูกต้อง
- 6.3 ผู้เรียนจะต้องทำการอบอุ่นร่างกายก่อนการเรียน และหลังการเรียนทุกครั้ง
- 6.4 ทดสอบทักษะการเล่นฟุตบอลเพื่อทบทวนและปรับปรุงทักษะการเล่นของนักศึกษาให้ถูกต้อง
- 6.5 ทดสอบทฤษฎี หรือผู้สอนอาจจะให้ผู้เรียนทำรายงานจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่ม

7. สื่อการสอน

- 7.1 เอกสารประกอบการสอน
- 7.2 วีดิโอ
- 7.3 ลูกฟุตบอล
- 7.4 สนาม และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

8. ข้อปฏิบัติในการเรียน

8.1 ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้วจะต้องเข้าเรียนในคาบแรกทันที โดยจะต้องแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย หรือตามความเหมาะสมของชนิดกีฬาฟุตบอล

8.2 ผู้เรียนจะต้องเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์การเรียนส่วนตัวที่จำเป็นให้พร้อม

8.3 ผู้เรียนจะต้องมีเวลาเรียนอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 80% และเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนวิชาฟุตบอล หรือที่อาจารย์ผู้สอนเห็นสมควร

9. เกณฑ์การประเมินผล 100 คะแนน ดังนี้

9.1 ภาคปฏิบัติ 50 คะแนน โดยทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ดังนี้

9.1.1 ทักษะการส่งลูกบอล 10 คะแนน

9.1.2 ทักษะการหยุดลูกบอล 10 คะแนน

9.1.3 ทักษะการเลี้ยงลูกบอล 10 คะแนน

9.1.4 ทักษะการโหม่งลูกบอล 10 คะแนน

9.1.5 ทักษะการยิงประตู 10 คะแนน

9.2 ทฤษฎี โดยสอบข้อเขียนและ /หรือทำรายงาน 30 คะแนน

9.3 ความสนใจในการเรียน การฝึกซ้อม การมีส่วนร่วมในการเรียน 10 คะแนน

9.4 เจตคติ การตรงต่อเวลา การแต่งกาย ความสะอาด และวินัยนักศึกษา 10 คะแนน

ทักษะพื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล

ทักษะพื้นฐานของการเล่นกีฬาฟุตบอล มงคล แฝงสาเคน (2545: 24) ได้กล่าวไว้ว่าทักษะพื้นฐานนับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการฝึก ไม่มีนักกีฬาคนใดที่เล่นฟุตบอลได้ดีโดยไม่ผ่านการฝึกขั้นพื้นฐาน การฝึกทักษะขั้นพื้นฐานจึงเป็นการฝึกทักษะของแต่ละคนให้มีความชำนาญ เนื้อหาในการฝึก มีดังนี้

1. การเตะลูก (kicking)
2. การหยุดหรือบังคับลูก (controlling)

3. การโหม่งลูกฟุตบอล (heading)
4. การเลี้ยงลูกฟุตบอล (dribbling)

ทักษะการเตะลูกบอลด้วยข้างเท้าด้านใน เรียกกันทั่วไปว่า “ลูกแป”

วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 24) ได้กล่าวถึงทักษะการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านในไว้ว่า ให้วางเท้าข้างที่ไม่ได้เตะในระดับเดียวกับลูกบอล ปลายเท้าขึ้นชี้ไปยังทิศทางที่ต้องการจะส่งลูกไป ตามองที่ลูก แเบะเท้าข้างที่ใช้เตะให้ทำมุมฉากกับเท้าอีกข้างหนึ่ง ย่อเข้าแบะออกด้านนอก หัวเข่าที่เตะแค่สะโพกใช้แรงเหวี่ยงจากสะโพกเหวี่ยงแขนตามจังหวะของการเหวี่ยงเท้า ย่อเข้าของเท้าที่ไม่ได้เตะลงเล็กน้อย โน้มลำตัวไปทางด้านหน้า จากนั้นให้เหวี่ยงเท้าไปข้างหลังตรงๆ ก่อนแล้วเหวี่ยงกลับมาทางด้านหน้าให้บริเวณหน้าเท้าส่วนกลางถูกลูกบอล โดยใช้แรงส่งจากสะโพกเป็นจุดหมุนเมื่อเท้าสัมผัสบอลแล้วให้ปล่อยเท้าข้างที่เตะตามลูกไปยังทิศทางที่ต้องการ

มงคล แฝงสาเคน (2545: 25) ได้กล่าวถึงทักษะการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านในไว้ว่า ตามองบอล เท้าที่ไม่ได้เตะเป็นเท้าหลักวางในระดับเดียวกับลูกบอล แเบะเท้าที่จะเตะออก เกร็งข้อเท้า หัวเข้าใช้แรงจากสะโพก โน้มลำตัวไปข้างหน้า น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าหลัก ต้องการให้ลูกไปทิศทางใดให้หันปลายเท้าไปทิศทางที่ต้องการ

ทวี เมืองนก (2546: 11) สรุปการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านในไว้ว่า จรดเท้าที่ไม่ได้เตะให้ได้ระดับเดียวกับลูกบอล ปลายเท้าชี้ไปในทิศทางที่ต้องการให้ลูกไป ตามองลูก แเบะเท้าข้างที่จะเตะให้ปลายเท้าหันออกจากตัวเป็นมุมฉาก ย่อเข้าแบะออกด้านนอกเมื่อเตะไปแล้วให้ปล่อยเท้าที่เตะตามลูกไปยังทิศทางที่ต้องการ

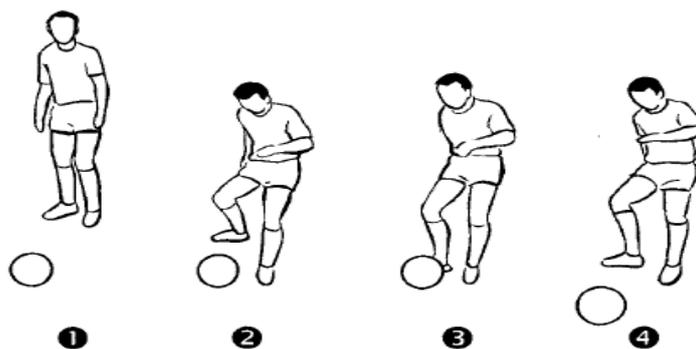
สรายุทธ ยอดยิ่งสมบัติ (2548: 11) สรุปการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านในไว้ว่า ตามองลูกบอล เท้าที่ไม่ได้เตะวางเป็นเท้าหลัก แเบะเท้าที่จะเตะออก หัวเข่าที่เตะแค่สะโพก โน้มตัวไปข้างหน้า น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าหลัก

ฉัตรชัย แฝงสาเคน และ เสรี สุวรรณศักดิ์ (2549: 32) ได้กล่าวการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านในไว้ว่า เท้าที่ใช้เตะบิดออกด้านข้างลำตัว ยกให้พื่นพื้น ตามองลูกแล้วเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านในไปยังเป้าหมายที่ต้องการ เท้าหลักยืนแนวเดียวกับลูกบอล หัวเข่าไปด้านหลังให้สะโพกเป็นจุดหมุน

เตะด้วยข้างเท้าด้านในบริเวณตั้งแต่โคนนิ้วถึงกระดูกข้อเท้า เตะถูกตรงกึ่งกลางด้านหลังของลูก โดยใช้แรงส่งจากสะโพก ขา ข้อเท้า ส่งไปยังเป้าหมายที่ต้องการ โน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย กางแขนออกด้วยการทรงตัว

อุทัย สงวนพงษ์ (2549: 14) ได้กล่าวถึงทักษะการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านในไว้ว่า จุดเท้าข้างที่ไม่ได้เตะให้ได้ระดับเดียวกับลูกบอล ปลายเท้าชี้ไปยังทิศทางที่ต้องการจะให้ลูกไป ตามองที่ลูกบอล แเบะเท้าข้างที่จะเตะให้ปลายเท้าหันออกจากตัวเป็นมุมฉากกับเท้าอีกข้างหนึ่ง ย่อเข่าแบะออก ด้านนอก เหวี่ยงเท้าที่เตะแค่สะโพกโดยใช้แรงเหวี่ยงจากสะโพก แขนทั้งสองเหวี่ยงไปตามจังหวะการเหวี่ยงเท้า ย่อเข่าของเท้าข้างที่ไม่ได้เตะลงเล็กน้อย โน้มตัวไปข้างหน้า ก่อนเตะให้เหวี่ยงเท้าไปข้างหลังตรงๆ ให้เท้าลูกบอลบริเวณหน้าเท้าส่วนกลาง คือ ส่วนเว้าใต้บริเวณตาตุ่มลงไป ใช้แรงส่งจากสะโพกเป็นจุดหมุน เมื่อเตะลูกบอลไปแล้วให้ปล่อยเท้าที่เตะตามลูกบอลไปยังทิศทางที่ต้องการ

สรุปการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านใน ตามองบอล วางเท้าที่ไม่ได้ใช้เตะเป็นเท้าหลักอยู่ในระดับเดียวกับลูกบอล ให้ปลายเท้าชี้ไปในทิศทางที่ต้องการส่งบอล แเบะเท้าที่จะเตะออก เข่างอเล็กน้อย โน้มตัวไปด้านหน้า เหวี่ยงเท้าที่ใช้เตะไปด้านหลัง เกร็งข้อเท้า หัวเข่า แล้วเหวี่ยงกลับมาทางด้านหน้าโดยใช้สะโพกเป็นจุดหมุนในการส่งแรง ให้บริเวณหน้าเท้าส่วนกลางถูกลูกเมื่อเตะบอลแล้วให้ปล่อยเท้าตามทิศทางบอล ดังภาพ



ภาพที่ 1 แสดงวิธีการเตะบอลด้วยข้างเท้าด้านใน

ที่มา: วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 24)

ทักษะการเตะลูกบอลด้วยข้างเท้าด้านนอก

การกีฬาแห่งประเทศไทย (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงการเตะลูกบอลด้วยข้างเท้าด้านนอกไว้ว่า ให้วางเท้าหลักอยู่ด้านข้างก่อนไปข้างหลังเล็กน้อยและหักข้อเท้าลง จนส่วนข้างเท้าด้านนอกขนานผ่านตัดลูกบอลไปตามแนวทิศทางที่จะส่งลูกออกไป ส่วนการเตะในขณะที่เคลื่อนที่ให้น้ำหนักเคลื่อนไปอยู่ทางเท้าที่จะใช้เตะทันที หลังจากเตะไปแล้ว หากลูกบอลเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ให้ผู้เตะวางเท้าหลักไปข้างหน้า ถ้าลูกบอลไปเล็กน้อย แล้วเหวี่ยงขาท่อนล่างไปเตะ คือ เเตะลูกในจังหวะการก้าวเท้าพอดี

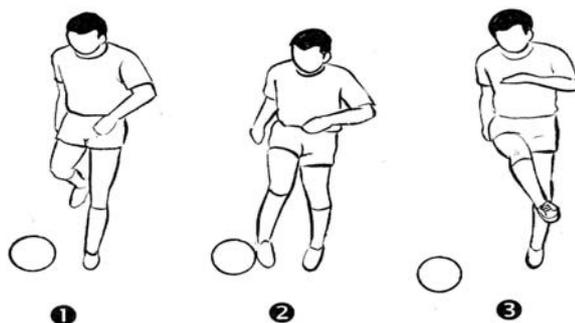
วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 24) ได้กล่าวถึงทักษะการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอกไว้ว่า เมื่อจะเตะให้วางเท้าข้างที่ไม่ได้เตะในระดับเดียวกับลูกบอล ลำตัวเอนออกข้างนอก ให้น้ำหนักตัวลงที่เท้าข้างที่เตะขึ้น เข่างอเล็กน้อย เเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอกหรือหลังเท้าด้านนิ้วก้อย โดยการเหวี่ยงจากเข่า บิดข้อเท้าที่ใช้เตะลูก ให้ข้อเท้าถูกลูกบริเวณส่วนกลางของลูกด้านในใกล้ตัว อาจจะมีสลับปลายเท้าเล็กน้อยขณะส่งลูก ปล่อยเท้าตามลูกไปเมื่อเตะ

มงคล แผงสาเคน (2545: 25) ได้กล่าวถึงทักษะการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอกไว้ว่า เท้าหลักอยู่ตรงกันข้ามกับลูกบอล ยืนในลักษณะหันข้างให้ลูกบอล น้ำหนักอยู่ที่เท้าหลัก ใช้เท้าด้านนอกเตะลูกก่อนลงไปข้างล่าง หรือประมาณกึ่งกลางลูกเกร็งข้อเท้า เข่าชิด สบัดข้อเท้า

ทวี เมืองนก (2546: 11) สรุปการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอกไว้ว่า ตามองทิศทางที่จะเตะก่อน แล้วจึงมองที่ลูก จรดเท้าที่ไม่ได้เตะให้ได้ระดับเดียวกับลูกบอล เอนตัวออกข้างนอกเล็กน้อย เพื่อช่วยในการทรงตัว งอเข่าเล็กน้อยในขณะที่เตะลูกบอล โดยการเหวี่ยงจากเข่า บิดข้อเท้าที่ใช้เตะลูกให้ข้อเท้าถูกลูกบริเวณส่วนกลางของลูกด้านในใกล้ตัว เมื่อเตะลูกแล้วปล่อยเท้าตามไปด้วย

ฉัตรชัย แผงสาเคน และ เสรี สุวรรณภักดี (2549: 32) ได้กล่าวถึงการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอกไว้ว่า ตามองลูก เท้าหลักวางข้างลูกพอประมาณก่อนมาทางด้านหลังลูกฟุตบอล เท้าที่เตะงุ้มลง เข่างอเล็กน้อย เกร็งข้อเท้า เหวี่ยงเท้าเตะจากสะโพก ให้ข้างเท้าด้านนอก (ด้านนิ้วก้อย) ถูกลูกฟุตบอล กางแขนออกเพื่อการทรงตัว

สรุปการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอก วางเท้าหลัก เท้าที่ไม่ได้เตะบอลให้อยู่ในระดับเดียวกับลูกบอล ใช้น้ำหนักตัวลงที่เท้าหลัก ลำตัวเอนออกข้างนอกเล็กน้อย เหยียงเท้าที่จะเตะขึ้น เข่งอเล็กน้อย บิดข้อเท้าที่จะใช้เตะให้หลังเท้าด้านนี้ไว้ก้อยูกบริเวณส่วนกลางของลูกด้านในใกล้ตัว อาจสะบัดปลายเท้าเล็กน้อยขณะส่ง ปล่อยเท้าตามลูกไปเมื่อเตะแล้ว ดังภาพ



ภาพที่ 2 แสดงวิธีการเตะบอลด้วยข้างเท้าด้านนอก

ที่มา: วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 25)

ทักษะการเตะบอลด้วยหลังเท้า

การกีฬาแห่งประเทศไทย (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงการเตะลูกบอลด้วยหลังเท้าไว้ว่า ให้จรดเท้าที่ไม่ได้เตะ ให้ได้ระดับกับลูก ตามองลูก ปลายเท้างุ่ม ข้อเท้าตึง เข่ายื่นอยู่เหนือลูก เหยียงเท้าเตะแค่สะโพก เเตะลูกด้วยหลังเท้า โน้มตัวไปข้างหน้าเวลาเตะไปแล้วปลายเท้าชี้ไปทิศทางที่ลูกไป การเตะควรเตะส่วนกลางของลูก

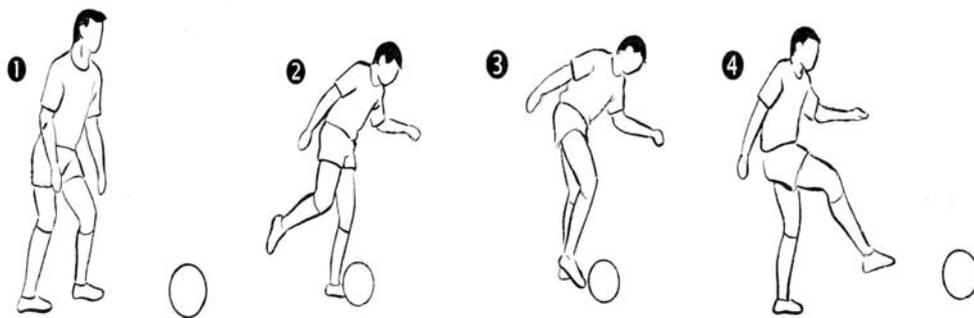
มงคล แฟงสาเคน (2545: 25) ได้กล่าวถึงการเตะลูกบอลด้วยหลังเท้าไว้ว่า เท้าหลักวางหลังลูกห่างประมาณ 1 ฝ่ามือ เข่งสันเท้าเล็กน้อย ลำตัวโน้มไปข้างหน้า เท้าที่ใช้เตะเหยียด โดยการงุ่มปลายเท้า ข้อเท้าเกร็ง หัวเข่าตึงอยู่เหนือลูกบอล สะบัดข้อเท้าใช้แรงจากสะโพกให้เตะกึ่งกลางของลูกบอล เหยียงเท้าตามไป

เพชร ทองบริสุทธิ์ (2546: 9) ได้สรุปการเตะบอลด้วยหลังเท้าไว้ว่า ตามองที่ลูกบอล จรดเท้าที่เป็นหลักระดับเดียวกับลูกบอล เหยียงเท้าที่เตะแค่สะโพก ปลายเท้างุ่ม ข้อเท้าเกร็ง เข่าตึง โน้มลำตัวไปข้างหน้า เเตะตรงส่วนกลางด้านหลังลูกบอล เเตะไปแล้วปลายเท้าชี้ไปในทิศทางที่ลูกไป

สกายบุ๊กส์ (2548: 28) ได้กล่าวถึงการเตะบอลด้วยหลังเท้าไว้ว่า หลังเท้าข้างที่จะเตะให้วิ่ง ปลายเท้าลงมาก ๆ เมื่อเตะให้หลังเท้าสัมผัสกับลูก ลูกจะกลิ้งไปตามพื้น ข้อสำคัญ คือ ลักษณะเข้า ของผู้เตะที่อยู่กับลูกบอล ถ้าหัวเข่าล้มไปหน้าลูกมากเกินไป ลูกจะพุ่งลงดินและไปไม่แรง ถ้าหัวเข่า อยู่ข้างหลังลูกมากเท่าใดลูกก็จะ โด่งขึ้นทุกที วิธีที่ดี คือ พยายามให้เข่าข้างที่เตะอยู่เหนือลูกพอดี

ฉัตรชัย แฝงสาเคน และ เสรี สุวรรณภักดี (2549: 43) ได้กล่าวการเตะลูกด้วยหลังเท้าไว้ ว่า จรดเท้าหลักให้อยู่ในระดับเดียวกับลูกฟุตบอล ตามองลูก ปลายเท้าวิ่ง ข้อเท้าตึง เขียงเท้าที่ เตะมาข้างหลังใช้แรงส่งจากสะโพก เตะลูกด้วยหลังเท้า ตรงกึ่งกลางด้านหลังลูกไปยังเป้าหมาย ลำตัวโน้มไปข้างหน้า จัดความสมดุลระหว่างขาและแขน เพื่อการทรงตัว

สรุปทักษะการเตะลูกด้วยหลังเท้า ให้วางเท้าหลักที่ไม่ได้เตะไว้ด้านข้างลูกบอลห่าง ประมาณ 1 คืบ ปลายเท้าหลักชี้ไปทิศทางที่ต้องการให้ลูกไป ลำตัวโน้มไปข้างหน้า เขียงเท้าที่จะ ใช้เตะ โดยส่งแรงจากสะโพก เข้าตึง ข้อเท้าเกร็ง ปลายเท้าวิ่ง แขนเขียงไปตามจังหวะการเตะ ให้ บริเวณหลังเท้าถูกส่วนกลางด้านหลังของลูก พร้อมเขียงเท้าที่ไม่ได้เตะขึ้น เมื่อเตะลูกไปแล้วให้ ปล่อยเท้าที่เตะตามลูกไป ดังภาพ



ภาพที่ 3 แสดงวิธีการเตะบอลด้วยหลังเท้า
ที่มา: วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 22)

ทักษะการหยุดลูกบอลด้วยข้างเท้าด้านใน

การกีฬาแห่งประเทศไทย (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึง การหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านใน ตามองลูก หันข้างให้เท้าหลังเข้าหาลูก เมื่อลูกเข้าหาเท้าหลัง จึงโน้มลำตัวไปข้างหน้ามาก ๆ พร้อมใช้ข้างเท้า

ด้านในประกบลูกเบาๆ ผ่อนขึ้นตามลูกเล็กน้อย เท้าที่ใช้หยุดขอเข้าเล็กน้อย ยกพื้นพื้นพอสมควร น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง

วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 34) ได้กล่าวถึงการหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านในไว้ว่า ให้หันหน้าหาลูกบอลหรือวิ่งเข้าหาลูกบอล สายตามองที่ลูก จรดเท้าข้างที่ไม่ได้ใช้หยุดลงบนพื้น ปลายเท้าชี้ตรงไปข้างหน้า ยกเท้าข้างที่จะใช้หยุดขึ้นจากพื้นเล็กน้อย ปลายเท้าหันออกข้างนอกในลักษณะตั้งได้ฉากกับขาอีกข้างหนึ่ง เมื่อลูกเคลื่อนใกล้เข้ามาจนได้ระยะ ให้เหยียดเท้าข้างที่จะใช้หยุดออกไปรับลูกบอลให้กระทบบริเวณข้างเท้าด้านใน จังหวะที่ลูกบอลกระทบให้ดึงเท้าขึ้นกลับอย่างรวดเร็ว มาทางด้านหลังเพื่อผ่อนตามความแรงของลูกให้ลูกอยู่ในการครอบครอง

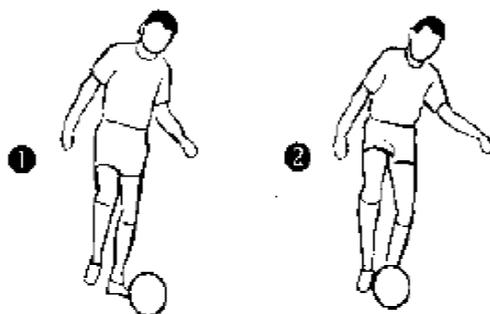
มงคล แผลงสาเคน (2545: 30) ได้กล่าวถึงการหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านในไว้ว่า ให้ยกเท้าไปข้างหน้าเพื่อดักลูกบอล เมื่อบอลมาสัมผัสเท้าให้ดึงเท้ากลับ ก้มตัวเล็กน้อยแขนกางออกเพื่อการทรงตัว เท้าหลังองเล็กน้อย หากเป็นลูกโค้งตามองที่ลูกก่อนที่ลูกจะตกถึงพื้นยกเท้าขึ้นไปหาลูกบอลประมาณเข้า เมื่อบอลสัมผัสเท้าให้ดึงกลับเอาลูกลงสู่พื้น

สรายุทธ ยอดยิ่งสมบัติ (2548: 13) สรุปการหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านในไว้ว่า สายตามองที่ลูกบอล ให้ยกเท้าไปข้างหน้าเพื่อดักบอลเมื่อบอลสัมผัสเท้าให้ดึงเท้ากลับไปด้านหลังเพื่อผ่อนแรงของลูกบอล

อุทัย สงวนพงษ์ (2549: 37) ได้กล่าวไว้ว่า เมื่อบอลกลิ้งมากับพื้นให้หันหน้าเข้าหาลูกบอลหรือวิ่งเข้าหาลูกบอล สายตามองลูกบอล จรดเท้าข้างที่ไม่ได้ใช้หยุดลงบนพื้น ให้ปลายเท้าตรงไปข้างหน้า ยกเท้าข้างที่จะใช้หยุดขึ้นจากพื้นเล็กน้อย หันปลานเท้าออกข้างนอก ขณะที่ลูกเคลื่อนเข้ามาในระยะที่จะหยุดได้แล้ว ให้เหยียดเท้าข้างที่จะใช้หยุดออกไปรับลูกบอลกระทบข้างเท้าด้านใน ขณะที่ลูกกระทบเท้าให้ดึงเท้ากลับมาข้างหลัง เพื่อผ่อนตามความแรงของลูกโดยเร็ว จะทำให้ลูกอยู่ในการครอบครองของเท้าและไม่กระดอนออกไปห่างจากตัว

สรุปการหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านใน ตามองลูก ยืนหันหน้าหาลูกบอล ให้เท้าที่จะใช้หยุดลูกตรงกับลูกบอลแนวเคลื่อนที่ของลูก เมื่อบอลเคลื่อนใกล้เข้ามาจนได้ระยะให้เหยียดเท้าข้างที่จะใช้หยุดออกไปรับลูกบอลโดยยกเท้าขึ้นจากพื้นเล็กน้อย ปลายเท้าหันออกข้างนอกในลักษณะตั้งได้

ฉากกับขาอีกข้างหนึ่ง ให้กระทบบริเวณข้างเท้าด้านในจังหวะที่ลูกบอลกระทบให้ดึงเท้าขึ้นกลับหลังเพื่อผ่อนแรงของลูก ดังภาพ



ภาพที่ 4 แสดงวิธีการหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านใน
ที่มา: วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 36)

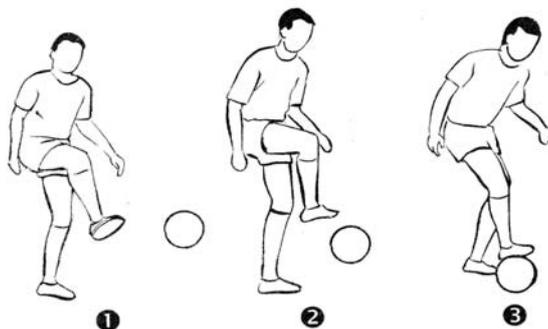
ทักษะการหยุดลูกบอลด้วยฝ่าเท้า

การกีฬาแห่งประเทศไทย (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึง การหยุดลูกด้วยฝ่าเท้าให้หันหน้าเข้าหาลูก ยกฝ่าเท้าต่อปลายเท้าที่จะหยุดลูกเซิดขึ้น ตรงทิศทางลูก สันเท้าห่างพื้นพอสมควร ยื่นเท้าไปข้างหน้าตะปบลูกเบาๆ งอเข่าเล็กน้อย ก้มตัวเล็กน้อยไม่เกร็งตัว ระวังอย่าให้ลูกอยู่ปลายเท้า ให้จุดศูนย์กลางของลูกถูกฝ่าเท้า วิธีนี้ใช้หยุดลูกที่ล็งมากับพื้นหรือกระดอนจากพื้นอาจหยุดอยู่กับที่หรือบังคับให้ไปข้างหน้า

มงคล แฝงสาเคน (2545: 25) ได้กล่าวถึงการหยุดลูกบอลด้วยฝ่าเท้าไว้ว่า หันหน้าหาบอล ให้เปิดปลายเท้าทำมุมกับพื้น โดยการกดสันเท้าลงมีเนื้อที่เพียงพอที่จะจับลูกได้ ประมาณ 3-4 นิ้ว เข่างอเล็กน้อย ไม่เกร็ง กางเขนออก เมื่อลูกเข้าไปในฝ่าเท้าให้กดปลายเท้าเบาๆ หากลูกโด่งให้ปล่อยลูกตกพื้นก่อนที่ลูกจะกระดอนขึ้นมาให้ใช้ฝ่าเท้าวางเหมือนลูกบอลเหยียบลูกบอลเบาๆ

ทวี เมืองนก (2546: 11) สรุปการรับลูกด้วยฝ่าเท้าไว้ดังนี้ หันหน้าเข้าหาลูกบอลที่ล็งมากับพื้นพร้อมกับยกเท้าที่จะหยุด เปิดปลายเท้าให้สันเท้าสูงจากพื้นประมาณ 3 นิ้ว ย่อตัวลงและกางเขนออกโน้มตัวไปข้างหน้า ขณะที่บอลสัมผัสเท้าให้กดปลายเท้าลงเบาๆ พร้อมกับเหยียดขา

สรุปทักษะการหยุดลูกบอลด้วยฝ่าเท้า หันหน้าเข้าหาลูกบอลให้เท้าที่จะหยุดลูกตรงกับลูกบอล เมื่อลูกบอลกลิ้งเข้ามาให้เปิดปลายเท้าเงยขึ้น ให้ส้นเท้าห่างจากพื้นประมาณ 3 นิ้ว ย่อตัวลงเมื่อลูกเข้ามาในฝ่าเท้า ให้กดเท้าเบาๆ ให้จุดศูนย์กลางของลูกถูกฝ่าเท้า หากลูกโค้งให้ปล่อยลูกตกพื้นก่อนที่ลูกจะกระดอนให้ใช้ฝ่าเท้าวางเหมือนเหยียบลูกบอล ดังภาพ



ภาพที่ 5 แสดงวิธีการหยุดลูกด้วยฝ่าเท้า

ที่มา: วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 35)

ทักษะการหยุดลูกบอลด้วยหลังเท้า

การศึกษาแห่งประเทศไทย (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงการหยุดลูกด้วยหลังเท้าไว้ว่า ให้ยื่นเท้าที่จะหยุดลูกไปข้างหน้า หรือยกขึ้นค้างเท้าอยู่กึ่งระดับลูกที่ลอยวางหลังเท้าให้ตรงกับศูนย์กลางของลูกเมื่อลูกแตะหลังเท้าให้รีบผ่อนเท้าตามน้ำหนักลูกทันที จังหวะการผ่อนเท้ากับการวางหลังเท้าให้ตรงกับศูนย์กลางของลูก เป็นสิ่งสำคัญในการหยุดลูกถ้าพลาดจะทำให้ลูกผิดทิศทางหรือกระดอนไกลตัว

วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 39) ได้กล่าวถึงการหยุดลูกด้วยหลังเท้าไว้ว่า ให้หันหน้าหาลูกที่ลอยมา ยกเท้าขึ้นดักรับในจังหวะที่ลูกลอยมาทันที จังหวะที่ลูกบอลสัมผัสหลังเท้า ให้รีบผ่อนเท้าทั้งท่อนตั้งแต่หัวเข่าลงตามมาความแรงของลูกที่พุ่งมาแล้วดึงเข้าหาตัว สำหรับลูกที่กลิ้งมาตามพื้นหรือลูกที่กระดอนขึ้นจากพื้นให้หันหน้าเข้าหาทิศทางที่ลูกบอลลอยมา ยกเท้าที่จะใช้หยุดลูกขึ้นจากพื้นเล็กน้อย ปลายเท้าจุ่มลงสู่พื้น จังหวะที่ลูกบอลสัมผัสเท้าให้ผ่อนเท้าไปข้างหลังเล็กน้อย

สราวุธ ยอดยิ่งสมบัติ (2548: 13) สรุปการหยุดลูกด้วยหลังเท้าไว้ว่า ยกขาที่หยุดลูกบอลดักรับลูกบอลไปข้างหน้า งอเข่าเล็กน้อย พร้อมทั้งผ่อนเท้าลงมาเมื่อลูกบอลกระทบหลังเท้า

อุทัย สวงนพวงศ์ (2549: 36) ได้กล่าวถึง การหยุดลูกด้วยหลังเท้าไว้ดังนี้ หันหน้าเข้าหาทิศทางที่ลูกบอลลอยมา ยกเท้าขึ้นดักรับลูกบอลในจังหวะที่ลูกบอลยังลอยอยู่ที่นั่น เมื่อลูกบอลเตะหลังเท้า ให้รีบผ่อนเท้าลงโดยเร็วตามความแรงของลูกที่มาโดยผ่อนเท้าดังลงมาทั้งท่อนตั้งแต่หัวเข่าลงมาให้ดังเข้าหาตัว สำหรับลูกที่กลิ้งมาตามพื้นหรือกระดอนขึ้นจากพื้น ให้หันหน้าเข้าหาทิศทางที่ลูกบอลพุ่งมา ยกเท้าข้างที่จะหยุดลูกขึ้นจากพื้นเล็กน้อยปลายเท้าจุ่มลงสู่พื้น เมื่อลูกบอลเตะหลังเท้าให้ผ่อนเท้าไปข้างหลังเล็กน้อย

สรุปทักษะการหยุดลูกบอลด้วยหลังเท้า หันหน้าเข้าหาทิศทางที่ลูกบอลมา ยกเท้าข้างที่จะใช้หยุดขึ้นจากพื้น เข่างอ ปลายเท้าชี้ลงพื้น ยื่นไปดักรับลูกข้างหน้า จังหวะที่บอลสัมผัสหลังเท้าให้ผ่อนเท้าไปข้างหลังเล็กน้อย ดังภาพ



ภาพที่ 6 แสดงวิธีการหยุดลูกบอลด้วยหลังเท้า

ที่มา: วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 39)

ทักษะการโหม่งลูกบอล

มงคล แฝงสาเคน (2545: 28-29) ได้กล่าวไว้ว่า การโหม่งลูกบอลจะต้องใช้ศีรษะบริเวณหน้าผากเพราะเป็นบริเวณที่มีกระดูกหนาที่สุด โดยปกติการโหม่งลูกบอลสามารถแยกได้ 3 ทิศทาง ดังนี้

1. การโหม่งลูกให้โค้ง เงยหน้า เกร็งคอ เอนหลังเล็กน้อย ตามองลูก ใช้การสปริงตัวของเอว หากเป็นการกระโดดโหม่ง ต้องใช้แรงตั้งแต่เท้าหัวไหล่ ลืมตาแต่อย่าอ้าปาก กระแทกไปข้างหน้า

2. การโหม่งระดับอก ใช้หลักการเดียวกับการโหม่งลูกให้โค้ง แต่ให้กดคางลงมาเล็กน้อย

3. การโหม่งลูกบอลลงพื้น หดตัว ถอยหลัง กดคางชิดอก พับศีรษะลง เพ็งแรงกระแทก หรือพุ่งตัวใส่ก็ได้ เพื่อให้ลูกแรงและเร็วขึ้น

อุทัย สงวนพงศ์ (2549: 50-52) การโหม่งลูกบอล หมายถึง การใช้ศีรษะบริเวณหน้าผาก บังคับลูกบอลที่ลอยมา หรือพุ่งมาในอากาศ ให้เปลี่ยนทิศทางไปตามต้องการ นับว่าเป็นวิธีเล่นที่ได้เปรียบกว่าการเล่นส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เมื่อลูกบอลลอยมาสูง เพราะสามารถเล่นลูกบอลได้เร็วกว่าการใช้เท้า ลักษณะท่าทางในการโหม่งโดยทั่วไปมีดังนี้

1. การยืนโหม่ง มีวิธีดังนี้ เมื่อลูกบอลลอยมาในทิศทางใดให้หันหน้าไปทิศทางนั้น สายตามองอยู่ที่ลูกบอล กางแขนออกเล็กน้อยเพื่อช่วยในการทรงตัวงอเข่าเล็กน้อย ให้เท้าใดเท้าหนึ่งอยู่ข้างหน้า โดยปกติเท้าที่ถนัดจะอยู่ข้างหลัง เมื่อลูกบอลพุ่งมาได้ระยะที่จะโหม่งได้ ให้เอนตัวไปข้างหลังเล็กน้อยแล้วยืดตัวขึ้นเต็มที่ สปริงข้อเท้าและเข่า เกร็งกล้ามเนื้อคอ ลืมตา โล้หน้าหนักตัว ไปที่ลูกบอล ให้หน้าผากปะทะกับลูกบอล ถ้าต้องการให้ลูกบอลไปทางไหนให้หันหน้าไปทางนั้น

2. การวิ่งโหม่ง มีวิธีดังนี้ การวิ่งโหม่งให้ปฏิบัติคล้ายกับการยืนโหม่งอยู่กับที่ แต่เมื่อเห็นลูกบอลลอยมาพอที่จะวิ่งไปโหม่งลูกได้ ให้วิ่งเข้าหาทิศทางที่ลูกพุ่งมา เมื่อลูกบอลเข้ามาในระยะที่โหม่งๆ ได้แล้ว ให้เอนตัวไปข้างหลัง แล้วชะโงกหน้าไปข้างหน้าพร้อมกับกดศีรษะให้หน้าผากกระทบลูกบอล

3. การกระโดดโหม่ง จะกระทำเมื่อลูกบอลลอยมาในระดับสูง หรือต้องการโหม่งลูกในระดับสูงเพื่อต้องการให้ได้เปรียบฝ่ายตรงข้าม มีวิธีดังนี้ เมื่อลูกบอลลอยมาในระยะที่พอจะโหม่งได้แล้ว ให้กระโดดขึ้นด้วยเท้าทั้งสอง การกระโดดให้กระโดดขึ้นตรงๆ เกร็งลำตัว คอและศีรษะเล็กน้อยแล้วเอนตัวไปข้างหลัง ในจังหวะที่โหม่งให้ชะโงกหน้าไปข้างหน้า ให้หน้าผากกระทบกับลูกบอลกางแขนออกเล็กน้อย เพื่อช่วยในการทรงตัว ถ้าต้องการให้ลูกบอลไปทางใดก็ให้หันหน้าไปทางนั้น

วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 46-47) ได้กล่าวเกี่ยวกับทักษะการโหม่งลูกบอลไว้ว่า เป็นการ ใช้ศีรษะบริเวณหน้าผาก ซึ่งเป็นส่วนที่มีกระดูกหนาที่สุดของศีรษะบังกับลูกบอลที่ลอยหรือพุ่งมา ในอากาศ ให้เปลี่ยนทิศทางไปตามที่ต้องการ มีหลักการโหม่งโดยทั่วไป คือ

1. การยื่นโหม่ง หันหน้าไปทางทิศที่ลูกบอลลอยมา ตาจับจ้องที่ลูก แขนงออกเล็กน้อย เพื่อช่วยการทรงตัว เท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านหน้า เมื่อลูกบอลเข้ามาในระยะโหม่ง ให้เอนตัวไปทาง ด้านหลังเล็กน้อย ยืดตัวขึ้นเต็มที่ ออกแรงสปริงที่ข้อเท้าและเข่า เกร็งกล้ามเนื้อคอ ตาลืม ถ่าย น้ำหนักตัวไปที่ลูกบอล ให้นำหน้าผากปะทะกับลูกบอล ควบคุมทิศทางการพุ่งของลูกบอลได้โดยการ หันหน้าไปยังทิศทางที่ต้องการ

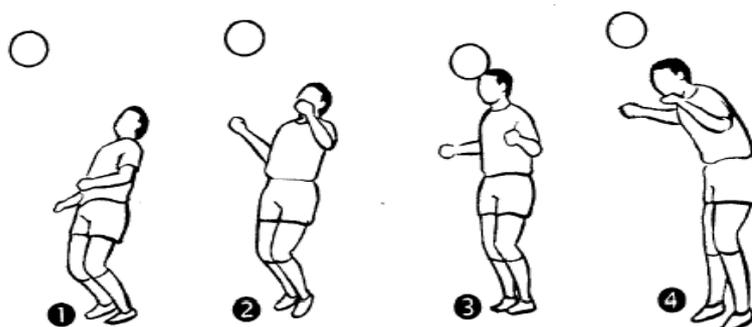
2. การวิ่งโหม่ง คล้ายกับการยื่นโหม่งอยู่กับที่ แต่ให้วิ่งเข้าหาตำแหน่งที่คาดว่าลูกบอลจะ พุ่งลงมา เมื่อลูกบอลเข้าสู่ระยะโหม่ง ให้เอนตัวไปทางด้านหลัง เกร็งกล้ามเนื้อคอ ชะ โงกหน้าไป ข้างหน้าพร้อมถ่ายน้ำหนักตัวไปที่ลูกบอล กดศีรษะให้หน้าผากกระทบลูกบอล กางแขนออก เล็กน้อยเพื่อช่วยการทรงตัว

3. การกระโดดโหม่ง เป็นการโหม่งลูกตั้งแต่ลูกบอลยังอยู่ระดับสูง เพื่อชิงการโหม่งก่อน ฝ่ายตรงข้าม เมื่อลูกบอลลอยมาถึงระยะที่พอจะ โหม่งได้แล้วให้กระ โดดขึ้นตรงๆ ด้วยเท้าทั้งสอง ลำตัวเกร็ง ลำตัวเอนไปข้างหลัง ชะ โงกหน้ากลับในจังหวะโหม่ง ให้นำหน้าผากกระทบลูกบอล กาง แขนออกเล็กน้อยเพื่อช่วยการทรงตัว ควบคุมทิศทางการพุ่งของลูกบอลได้โดยการหันหน้าไปยังทิศ ทิศที่ต้องการ

สกายบุ๊กส์ (2548: 71) ได้กล่าวถึงการโหม่งลูกไว้ดังนี้ การโหม่งให้ใช้หน้าผาก เพราะเป็น ตอนที่มีกระดูกหนาที่สุดของศีรษะ การโหม่งใช้ศีรษะโขกกับลูก และลำตัวโยกตามไปข้างหน้า ตา จ้องมองลูกให้ดี ลำตัวเกร็งไว้เต็มที่ แล้วใช้ศีรษะกระทบลูกไปข้างหน้า ขณะที่โหม่งให้สัมพันธ์ กับการโยกลำตัวไปข้างหน้าจะทำให้ลูกไปแรงมาก

หลักในการกระโดดโหม่ง คือ จะต้องกะจังหวะของการกระโดดให้ดี วิ่งไปเล็กน้อยก่อน โหม่งกระ โดดขึ้นด้วยขาข้างเดียว และต้องพยายามอย่ากางมือขึ้นเพราะอาจจะเคยตัวไปผลักผู้เล่น อื่น

สรุปทักษะการโหม่งลูกบอล คือ สายตามองอยู่ที่ลูกบอล เมื่อลูกบอลพุ่งมาได้ระยะที่จะโหม่ง กางแขนออกเล็กน้อยเพื่อช่วยในการทรงตัวงอเข่าเล็กน้อย เอนตัวไปข้างหลัง เกร็งกล้ามเนื้อคอ ลิ้มตา สปริงข้อเท้าแล้วโน้มตัวไปที่ลูกบอล ให้นำผากระทบกับลูกบอลที่ลอยมาในอากาศ ให้ไปในทิศทางที่ต้องการ คือ โหม่งบอลให้โค้ง โหม่งระดบอก โหม่งลงพื้น โดยมีลักษณะท่าการโหม่ง 3 รูปแบบ การขึ้นโหม่ง การวิ่งโหม่ง และการกระโดดโหม่ง ดังภาพ



ภาพที่ 7 แสดงวิธีการขึ้นโหม่งบอล

ที่มา: วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 46)

ทักษะการเลี้ยงลูกบอล

วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 43) ได้กล่าวไว้ว่า การเลี้ยงลูกบอล เป็นการเดินวิ่งทั้งช้าและเร็วพร้อมกับพาลูกบอลไปด้วยการใช้เท้าทั้งสองข้างสลับกันไป ประกอบกับการหลอกหลอ พลิกลิ้น แผลง หลบหลีก ป้องกันหรือพาไปยังประตู ผู้เล่นที่จะเลี้ยงลูกได้ดีต้องมีความเร็ว ความว่องไวในการบังคับลูก หลบหลีกและหมุนตัวได้คล่องแคล่ว

มงคล แฝงสาเคน (2545: 27) ได้กล่าวไว้ว่า การเลี้ยงลูกบอล หมายถึง การพาลูกบอลไปด้วยเท้าข้างเดียวหรือทั้งสองข้าง จะเป็นการเดินหรือวิ่งก็ได้ จะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับสถานการณ์ พาไปในทิศทางที่ต้องการในขณะที่เลี้ยงหลบหลีกคู่ต่อสู้ ควรจะได้มีการหลอกหลอฝ่ายป้องกันเพื่อพาลูกเข้ายิงประตู

อุทัย สงวนพงศ์ (2549: 45) ได้กล่าวไว้ว่า การเลี้ยงบอล หมายถึง การพาลูกบอลไปด้วยการใช้เท้าทั้งสองข้างสลับกัน จะเป็นการเดินหรือวิ่งก็ตาม สามารถที่จะไปได้ตามทิศทางที่ต้องการ ช้า

เร็ว หรือหลบหลีกด้วยการใช้เท้าทั้งสองข้างบังคับลูกนั่นเอง รวมทั้งการหลอกต่อ ป้องกันหรือเพื่อ การพาไปยังประตู

จากความหมายของการเลี้ยงบอล ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พอสรุปความหมายได้ดังนี้ คือ การเลี้ยงบอล หมายถึง การพาบอลไปในทิศทางที่ต้องการด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้างก็ได้ เพื่อป้องกัน หลบหลีกหรือทำประตู โดยการพาไปจะทำได้เร็วหรือช้าขึ้นกับสถานการณ์ของการบังคับลูก ความคล่องแคล่วว่องไว

หลักทั่วไปของการเลี้ยงลูกบอล

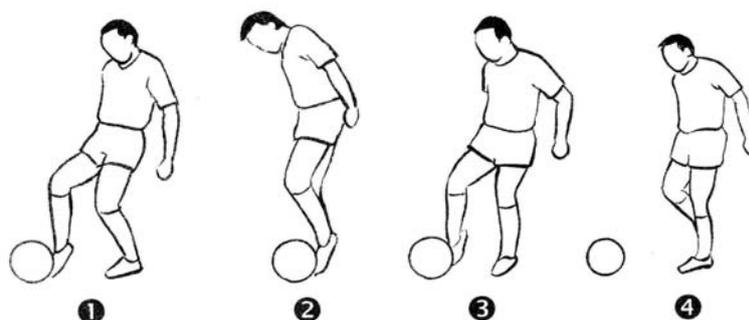
วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 43) ได้กล่าวถึง หลักทั่วไปของทักษะการเลี้ยงลูกบอล คือ ลูกบอลต้องอยู่ข้างหน้าห่างจากตัวไม่เกิน 1 ก้าว ตาชำเล็งลูกสลับกับการมองสถานการณ์รอบข้าง เพื่อหาทางหลบหลีกหรือส่งลูกต่อ อย่าพยายามเลี้ยงฝ่าแนวต้านหรือเลี้ยงมากจนเสียลูกเสียจังหวะ ลำตัวโน้มไปข้างหน้ารักษาให้น้ำหนักตัวอยู่บนเนื้อลูกบอล โยกตัวตามจังหวะก้าวของเท้า ใช้การเขี่ยแบบการเนียนในการเลี้ยงลูกบอลไม่ใช่การเตะ ใช้เท้าทั้งสองข้างทั้งด้านในและด้านนอกของเท้า รวมถึงหัวรองเท้าและหลังเท้าช่วยในการเลี้ยง ซึ่งสอดคล้องกับ อุทัย สงวนพงศ์ (2549: 47) ได้กล่าวไว้ว่า การเลี้ยงลูกบอลด้วยข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก และหลังเท้าจะมีหลักการเลี้ยงลูกบอลโดยทั่วไป คือ ลูกบอลต้องอยู่ข้างหน้าและห่างจากตัวไม่เกิน 1 ก้าว ตาชำเล็งลูกและมองไปรอบๆ เพื่อดูฝ่ายตรงข้ามและฝ่ายเดียวกันในการหาช่องว่างเพื่อหลบหลีกหรือส่งลูกต่อไป อย่าพยายามเลี้ยงลูกผ่านแนวต้านทานและจะเลี้ยงลูกจนทำให้เสียผล ต้องพยายามส่งก่อนที่จะถูกแย่ง ลำตัวเอนไปข้างหน้าให้น้ำหนักตัวอยู่บนเนื้อลูกบอล โยกตัวไปตามจังหวะของการก้าวเท้า ต้องเลี้ยงลูกไปหาที่ว่างหรือจุดหมายโดยเร็วอย่าเลี้ยงจนทำให้เสียเวลาหรือจนเพื่อนร่วมทีมรำคาญ การเลี้ยงบอล คือ การเขี่ยลูกไม่ใช่การเตะลูก การใช้เท้าให้มีลักษณะการเนียนลูกบอล เท้าที่ใช้เลี้ยงลูกใช้ได้ทั้งข้างเท้าด้านนอก ด้านในและทั้งเท้าซ้าย เท้าขวา รวมทั้งการใช้หัวรองเท้าและหลังเท้าด้วย นอกจากนี้ การกีฬาแห่งประเทศไทย (ม.ป.ป.) ยังกล่าวไว้ว่า

การเลี้ยงลูกด้วยข้างเท้าด้านใน แยกเท้าห่างพอสมควรยื่นค้อมลูกให้อยู่ในระหว่างขาทั้งสอง น้ำหนักตัวอยู่บนเนื้อลูกถ่าน้ำหนักตัวไปขาหลังสลับกัน เขี่ยด้วยข้างเท้าด้านในทั้งสองสลับกัน ซ้าย ขวา ทุกก้าว เมื่อชำนาญแล้วจึงเลี้ยงลูกเคลื่อนไปข้างหน้า

การเลี้ยงลูกด้วยข้างเท้าด้านนอก ข้อเท้าบิดปลายเท้าออกนอกลำตัว ลูกติดอยู่ข้างเท้าด้านนอกข้างที่เลี้ยง ขาหลักถ่ายน้ำหนักกับขาที่เลี้ยงหมุนตัวเป็นวงกลม เลี้ยงด้วยข้างเท้าด้านนอกหักหลบไปข้างหลังโดยการเฉี่ย

การเลี้ยงลูกด้วยหลังเท้า เตะลูกด้วยหลังเท้าเบาๆ ตรงจุดศูนย์กลางของลูกให้กลิ้งไปข้างหน้ากับพื้น ลูกควรห่างไม่เกิน 1 ก้าว วิ่งโหยงตัวไปข้างหน้าเป็นจังหวะ ผู้ชำนาญจะเลี้ยงลูกไปข้างหน้าได้เร็วมาก

สรุปหลักทั่วไปของการเลี้ยงลูกบอล คือ ลูกบอลต้องอยู่ข้างหน้าห่างจากตัวไม่เกิน 1 ก้าว ลำตัวโน้มไปข้างหน้ารักษาให้น้ำหนักตัวอยู่เหนือลูกบอล โยกตัวตามจังหวะก้าวของเท้า ใช้การเฉี่ยแบบการเฉี่ยด้วยหลังเท้า หรือข้างเท้าด้านใน หรือข้างเท้าด้านนอกในการเลี้ยงลูกบอลไม่ใช่การเตะ ตาจะชำเลื่องลูกสลับกับการมองคู่มือตรงข้ามและฝ่ายเดียวกันเพื่อหลบหลีกหรือส่งลูก ดังภาพ



ภาพที่ 8 แสดงวิธีการเลี้ยงบอลด้วยหลังเท้า

ที่มา: วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 45)

ทักษะการการยิงประตู

วิทยา เจริญพัฒนชัย (2544: 52) ได้กล่าวถึงหลักการทั่วไปในการยิงประตูไว้ดังนี้ การแพ้ชนะของกีฬาฟุตบอล จะวัดกันด้วยการทำประตูได้มากกว่า ดังนั้นจึงควรมีการยิงประตูหลายๆ รูปแบบ ทั้งลูกสั้นลูกยาว จังหวะเดียวหรือสองจังหวะ ต้องให้มีความแม่นยำ รุนแรง รวดเร็ว ฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ ซึ่งมีหลักปฏิบัติการยิงประตู ดังนี้

1. ผู้เล่นต้องยิงให้ได้ทุกจังหวะและทุกโอกาส แรง และรวดเร็ว
2. ยิงประตูด้วยลูกเรือจะรับได้ยาก โดยเฉพาะเมื่อผู้รักษาประตูตัวสูง แต่ถ้าผู้รักษาประตูตัวต่ำควรยิงลูกโค้ง
3. ควรยิงประตูมุมกว้างเสมอ ยกเว้นเมื่อโอกาสเปิดให้หลอกยิงมุมแคบ
4. ต้องสังเกตการเคลื่อนไหวของผู้รักษาประตูก่อนยิง การหลอกให้ผู้รักษาประตูเสียหลักหรือหลงทางก่อนจึงยิง จะเพิ่มความแน่นอนในการยิงได้มากขึ้นและต้องยิงด้วยความมั่นใจ
5. อย่าแย่งกันยิงหรือยิงในขณะที่เสียหลักในการทรงตัว ถ้าไม่มีมุมหรือโอกาสในการยิงไม่ควรยิง ควรหาทางส่งลูกบอลให้กับเพื่อนร่วมทีมที่อยู่ในตำแหน่งที่ดีกว่า

ซึ่งสอดคล้องกับ อุทัย สงวนพงศ์ (2549: 99) ได้กล่าวหลักการยิงประตูไว้ว่า ต้องยิงให้ได้ทุกจังหวะและทุกโอกาส ยิงประตูให้เร็วและมีความรุนแรง ยิงประตูลูกเรือจะรับยาก แต่ถ้าผู้รักษาประตูรูปร่างเตี้ยให้ยิงลูกสูง ยิงประตูมุมกว้างเสมอ นอกจากบางโอกาสจึงหลอกยิงมุมแคบ อย่ายิงในขณะที่เสียหลักหรือเสียการทรงตัว และถ้าไม่มีมุมยิงไม่ควรยิง หลอกให้ผู้รักษาประตูเสียหลักหรือหลงทางก่อนจึงยิง อย่าแย่งกันยิง ให้ผู้เล่นที่อยู่ในตำแหน่งที่ได้เปรียบเป็นผู้ยิง การเคลื่อนไหวของผู้รักษาประตูก่อนยิงและยิงด้วยความมั่นใจ

ฉัตรชัย แฝงสาเคน และ เสรี สุวรรณภักดิ์ (2549: 32) ได้อธิบายทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอลดังต่อไปนี้

การยิงประตู (shooting) มีหลายลักษณะด้วยกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เวลา โอกาส และความสามารถเฉพาะตัวของผู้เล่น ซึ่งต้องอาศัยทักษะการเตะลูกนำมาใช้ในการยิง

หลักการยิงประตู ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สามารถหาพื้นที่ให้ตัวเอง เพื่ออยู่ในตำแหน่งที่สามารถยิงประตูได้

2. เตะลูกให้เต็มเท้าทุกครั้งที่ยิง
3. ตัดสินใจเด็ดขาดที่จะผ่านกองหลัง หรือกระโดดแย่งโหม่งเพื่อยิงประตูให้ได้
4. ประสานงานสอดคล้องกับเพื่อนร่วมทีมอย่างถูกต้อง จังหวะ ไม่ว่าจะเป็นการส่งคืนลูก วิ่ง
ช้อนจากหลัง การเข้าหาลูกที่โยนมาอย่างถูกต้อง

วิธีปฏิบัติ

1. เท้าข้างที่เป็นหลักวางขนานกับลูก และอยู่ห่างจากลูกพอประมาณ
2. ลำตัวเอนไปข้างหลังเล็กน้อย
3. แขนทั้งสองข้างกางออก เพื่อทรงตัวขณะเคลื่อนที่ไปข้างหน้า
4. ศีรษะและเท้าวางอยู่แนวเหนือลูก ก้มศีรษะ สายตาจับจ้องอยู่ที่ลูก
5. เขยิบข้อเท้าลง และเตะลูกให้เต็มหลังเท้าเมื่อยิงลูกไปแล้วให้วิ่งตามทันทีเพื่อยิงซ้ำ

วิธียิงประตู

1. ต้องเตะให้เข้าประตูอย่างแม่นยำ
2. พยายามเตะลูกอย่าให้สูงเกินไป
3. ตามองที่ประตู กระชกก่อนเตะ
4. เตะอย่างรวดเร็วเพื่อไม่ให้คู่แข่งเข้าแย่งลูกได้
5. เมื่อยิงไปแล้วให้วิ่งตามทันที
6. เท้าที่ใช้ยืนอยู่ต้องอยู่ใกล้ลูกมากเท่าที่จะทำได้

นอกจากนี้ กรมพลศึกษา (2535 : 8) ได้ให้ความหมาย การยิงประตู หมายถึง การนำลูกฟุตบอลผ่านเข้าไปประหว่งเส้นประตูทั้งสองข้างภายใต้คานประตูของฝ่ายตรงข้าม ด้วยอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย ยกเว้นแขนหรือมือ โดยการนับจากหัวไหล่ตลอดลำแขนจนถึงปลายนิ้วทั้งห้า จุดมุ่งหมายของการเล่นกีฬาฟุตบอลก็คือ การที่ได้ประตูหรือการนำบอลให้ผ่านประตูฝ่ายตรงข้าม เช่น การยิงประตูที่บอลหยุดนิ่ง และการยิงประตูขณะที่ลูกบอลเคลื่อนที่

1. การยิงประตูขณะที่ลูกหยุดนิ่งอยู่กับที่ วางเท้าให้อยู่ในลักษณะการเตะด้วยลูกหลังเท้า และเท้าที่ไม่ได้เตะลูกเป็นหลักวาง เท้าห่างจากลูกโดยขนานลูกบอล 1 คืบ ลำตัวเอนไปข้างหน้าเล็กน้อย ตามองที่ลูก เพิ่มน้ำหนักในการยิงด้วยการวิ่งเข้าลูกด้วยความเร็ว แขนทั้งสองกางออกเพื่อการทรงตัวใช้แรงเหวี่ยงจากสะโพก โดยเท้าที่เตะให้อยู่บริเวณหลังลูกบอลและตรงกลางลูกบอล ก้มศีรษะเล็กน้อยขณะที่เตะบอลให้เหวี่ยงเท้าที่เตะเป็นอิสระตามแรงเหวี่ยง

2. การยิงประตูขณะที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่ วางเท้าที่เป็นหลักหรือเท้าที่ไม่ได้เตะลูกห่างลูกพอประมาณและลำลูกเล็กน้อย ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับความเร็วของลูกที่เคลื่อนที่ ตามองที่ลูก ก้มศีรษะเล็กน้อย เอียงตัวไปด้านข้าง กางแขนออกเพื่อช่วยการทรงตัว ขณะที่เตะบอลให้โน้มตัวไปข้างหน้า เหวี่ยงเท้าให้ตรงกลางลูกบอล และปล่อยเท้าตามอิสระของแรงเหวี่ยง

การเตะถ่วงวางเท้าที่ไม่ได้เตะลูกไม่ถึงลูกบอล ปลายเท้าที่เตะลูกจะช้อนลูกทำให้ลูกโค้ง ถ้าวางเท้าที่ไม่ได้เตะลูกเลยลูกมากเกินไป หลังเท้าข้างที่เตะลูกจะไปกดลูกลงกับพื้นทำให้ลูกเปลี่ยนทิศทางและไม่มีความแม่นยำ

สรุปการยิงประตู คือ การนำลูกผ่านข้ามเส้นประตูฝ่ายตรงข้าม ด้วยทักษะของกีฬาฟุตบอล การส่งลูกบอล การเตะลูกบอล การรับลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การโหม่งลูกบอล

การยิงประตูมีหลากหลายรูปแบบ ในแต่ละรูปแบบการยิง มีลักษณะที่แตกต่างกันไป เช่น ทักษะที่ใช้ในการยิงประตู ยิงด้วยลูกหลังเท้า ยิงด้วยข้างเท้าด้านใน หรือเหตุการณ์การทำฟาวล์ ยิงลูกจังหวะเดียว ยิงลูกสองจังหวะ ยิงจุดโทษ หรือระยะทางการยิง เป็นการยิงระยะไกล ยิงระยะใกล้ เป็นต้น ซึ่งในแต่ละรูปแบบการยิงประตูที่หลากหลายนั้นจะมี 2 ลักษณะที่เหมือนกัน คือ การยิงประตูขณะที่ลูกหยุดนิ่งอยู่กับที่ หรือการยิงประตูขณะที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่

จากหนังสือที่ผู้เขียนหลายๆ ท่าน ได้เขียนตำราเกี่ยวกับฟุตบอล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แล้วพบว่าผู้เขียนได้กล่าวถึงทักษะพื้นฐานในการเล่นฟุตบอลไว้เหมือนๆ กัน ประกอบด้วย การส่งลูกบอล การหยุดลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การโหม่งลูกบอล การยิงประตู ฯลฯ และเมื่อศึกษาหลักสูตรวิชาฟุตบอลในระดับอุดมศึกษาแล้วเนื้อหาของหลักสูตรได้กำหนดให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานในการเล่นฟุตบอลเหมือนกัน ผู้วิจัยจึงเลือกทักษะพื้นฐานของการเล่นฟุตบอลมา

สร้างแบบทดสอบ 5 รายการ ซึ่งประกอบด้วย การส่งลูกบอล การหยุดลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การโหม่งลูกบอล และการยิงประตู เพื่อใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาฟุตบอล ต่อไป

หลักการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา

การวัดผลและการประเมินผล นับได้ว่าเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนการสอน เพราะการวัดผลและประเมินผลเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูผู้สอนเข้าใจนักเรียนได้ดียิ่งขึ้นว่านักเรียนแต่ละคนมีความสามารถที่จะบรรลุจุดประสงค์ตามความต้องการหรือไม่ อีกทั้งยังเป็นตัวบ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการเรียนการสอนว่าควรปรับปรุงในส่วนใด ดังนั้นครูผู้สอนพลศึกษาจึงควรจะเป็นบุคคลที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลเป็นอย่างดี (จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ, 2543: 283) การวัดผลการศึกษาจะมีประสิทธิภาพเพียงใด ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับหลักการวัดหรือวิธีการวัด หากไม่มีหลักในการวัดแล้วจะไม่สามารถวัดพฤติกรรมตามที่ต้องการได้ หรือต้องการวัดสิ่งหนึ่งแต่ได้ผลออกมาเป็นอีกสิ่งหนึ่ง ดังนั้นในการวัดผลที่ดีต้องยึดหลักการวัดผล คือ ต้องวัดให้ตรงกับจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน เลือกรูปแบบเครื่องมือวัดที่ดีและเหมาะสม ระวังความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดของการวัด ประเมินผลการวัดให้ถูกต้องและใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า (สมนึก ภัททิยธนี, 2549: 15-17) การวัดผลแต่ละครั้งอาจมีวัตถุประสงค์ในการวัดต่างกัน หรือนำไปใช้ประโยชน์ในแง่มุมต่างๆ กัน ซึ่งบุญส่ง โกสะ (2547: 23) ได้สรุปประโยชน์การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษาไว้ 6 ด้าน คือ ด้านตัวนักเรียน ด้านครูผู้สอน ด้านผู้ปกครอง ด้านผู้บริหาร ด้านผู้ฝึกสอน ด้านการวิจัย

วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ (2548: 391) กล่าวว่า การวัดเพื่อการประเมินผลทางพลศึกษา (measurement for evaluation in physical education) เป็นการหาปริมาณของพัฒนาการที่เกิดขึ้นในตัวนักเรียนตามหลักการและกระบวนการของการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ตามสาระมาตรฐานหรือจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่ได้ตั้งไว้ แล้วก็นำผลของพัฒนาการที่วัดได้มานั้นมาประเมินด้วยการพิจารณาเปรียบเทียบกับมาตรฐานหรือคุณภาพอย่างอื่นที่มีอยู่แล้ว เพื่อดูว่าผลของพัฒนาการที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนการสอนที่แล้วมานั้นดีหรือไม่ดี ควรจะมีการปรับปรุงแก้ไขหรือไม่อย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2541: 184) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลไว้ว่า เป็นการนำเอาผลหรือปริมาณที่ได้จากการวัดผลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานอย่างอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อพิจารณาว่าสิ่งต่างๆ หรือผู้ที่ถูกประเมินนั้นดีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด อาจกล่าวได้ว่าการประเมินผลเป็นการหาคุณภาพของผลที่ได้มาจากการวัดผลด้วยการ

เปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่มีอยู่แล้ว หรือที่กำหนดขึ้นมานั้นเอง เกณฑ์หรือมาตรฐานอาจได้มาจากค่านิยมของสังคม จากความเห็นของคนส่วนมากหรือมาจากการวิจัยก็ได้ ซึ่งการประเมินผลมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ข้อมูลจากการวัดซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการวัดผลเกณฑ์เป็นคะแนนจุดตัดหรือบรรทัดฐานที่ผู้ประเมินตั้งไว้ และการตัดสินตีค่าตีความหมาย การระบุว่า เก่ง อ่อน สอบตก สูง ต่ำ (ซวลิต ชูกำแพง, 2550: 18) สำหรับเกณฑ์มาตรฐานการประเมินที่นิยมกันมากได้แก่ การประเมินที่อ้างอิงเกณฑ์ (criterion referenced) เป็นการเอาผลการเรียนของนักเรียนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด และการประเมินที่อ้างอิงจากกลุ่ม (norm referenced) เป็นการประเมินที่นำเอาผลการประเมินมาจำแนกนักเรียนออกตามความสามารถ มาเปรียบเทียบกับผลการประเมินของนักเรียนแต่ละคนกับกลุ่มนักเรียนด้วยกัน (สมนึก ภัททิยธนี, 2549: 194) การประเมินผลสามารถทำได้ทั้งแบบเป็นระยะ (formative evaluation) คือ การประเมินในตอนต้นหรือระหว่างการเรียนการสอนและการประเมินแบบสรุป (summative evaluation) คือ เป็นการประเมินขั้นสุดท้ายที่กระทำหลังสิ้นสุดการสอนหรือการฝึก (บุญส่ง โกละ, 2547: 29)

พิสนุ ฟองศรี (2550: 240-246) กล่าวว่า เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมีหลายประเภทแต่ประเภทจะมีคุณสมบัติต่างกันที่นิยมใช้มี 5 ประเภท คือ แบบทดสอบ (test) แบบสอบถาม (questionnaire) แบบสังเกต (observation schedule) แบบสัมภาษณ์ (interview schedule) แบบบันทึก (record schedule) สอดคล้องกับ Baumgartner and Jackson (1982: 312-313) ได้กล่าวไว้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกีฬาโดยสรุปว่า สามารถวัดได้ 3 วิธี คือ การใช้แบบทดสอบทักษะ (skill test) แบบประเมินค่า (rating scale) และแบบวัดความสามารถในการปฏิบัติ (performance) สำหรับในทางการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาส่วนใหญ่ การวัดและประเมินผลจะเน้นการวัดทางด้านทักษะกีฬาเป็นสำคัญ ดังนั้นการวัดและประเมินผลจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพองค์ประกอบที่สำคัญและควรนำมาพิจารณาก็คือ เครื่องมือหรือแบบทดสอบที่นำมาใช้วัดและประเมินผลนั่นเอง พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 3) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบ (Test) ไว้ว่า แบบทดสอบ หมายถึง แบบหรือเครื่องมือ หรือกระบวนการอย่างหนึ่ง ที่ทำให้ได้มาซึ่งจำนวนหรือปริมาณของคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อนำไปสู่การประเมิน ส่วนแบบทดสอบในการวัดผลการศึกษานั้น สามารถแยกได้ 2 ประเภทด้วยกัน คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (teacher-made test) และแบบทดสอบมาตรฐาน (standardized test) (วิริยา บุญชัย, 2529: 8-9) โดยแบบทดสอบที่ดีควรมีลักษณะดังนี้ มีความเที่ยงตรง (validity) ความเชื่อมั่น (reliability) ความเป็นปรนัย (objectivity) เกณฑ์ปกติ (norms) (Johnson and Nelson, 1974: 44)

สรุปจากความหมาย ความสำคัญ รวมทั้งชนิดหรือประเภทของการวัดผลที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวิจัย คือ ใช้เครื่องมือหรือแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟุตบอล ESS 117 ของมหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งแบบทดสอบที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติที่ดี คือ มีค่าความเที่ยงตรง (validity) ค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ค่าของความเป็นปรนัย (objectivity) รวมถึงสร้างเกณฑ์ (norm) โดยเกณฑ์จะเป็นแบบอิงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ส่วนการวัดผลก็จะมีทั้งการวัดเป็นระยะ (formative) และวัดขั้นสุดท้าย คือ แบบสรุป (summative) โดยการวัดปฏิบัติทางทักษะ (performance test) ของทักษะย่อยของวิชาฟุตบอลที่บรรจุไว้ในหลักสูตร

คุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีนั้นว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมาย รวมทั้งวิธีการปฏิบัติ หรือวิธีการหาคุณสมบัติ จากนักวิชาการหลายๆ ท่าน ที่ได้เสนอเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่ได้มาตรฐาน เพื่อใช้วัดและประเมินผลการเรียนพลศึกษา ไว้ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (validity)

สุมาลี จันทร์ชลอ (2542: 119) กล่าวว่าไว้ว่า ความตรงของการวัด เป็นความสอดคล้องระหว่างคะแนนหรือผลของการวัดกับเป้าหมายจุดประสงค์ หรือสิ่งที่ต้องการสอบวัด

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544: 72) กล่าวว่าไว้ว่า ความตรง หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือในการวัดสิ่งที่ต้องการจะวัด

สมบูรณ์ ดันยะ (2545: 110) กล่าวว่าไว้ว่า ความเที่ยงตรงหรือความตรง เป็นลักษณะของเครื่องมือที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ หรืออาจกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่า เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงสูงนั้น ย่อมทำให้ผลจากการวัดมีความหมายแทนคุณภาพ หรือปริมาณของสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างไม่ผิดพลาด

พิสนุ พองศรี (2550: 240-246) กล่าวว่าไว้ว่า ความตรง เป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือว่าวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ใช้หรือไม่

วัลลภ ลำพาย (2549: 115) กล่าวไว้ว่า ความแม่นยำ หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือที่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้

บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ (2549: 11) กล่าวไว้ว่า ความตรง หมายถึง วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์และพฤติกรรมที่ต้องการให้วัด วัดได้ครอบคลุม ครบถ้วนตามเนื้อหาที่ต้องการให้วัด และวัดได้ถูกต้องตรงความเป็นจริงของสิ่งหรือตัวแปรที่วัด

ความตรงของเครื่องมือ แบ่งได้ 3 ชนิด คือ

1. ความตรงตามเนื้อหา (content validity) คือ วัดได้ตรงตามเนื้อหา และครอบคลุมครบถ้วนตามเนื้อหาที่ต้องการวัด

2. ความตรงตามเกณฑ์ (criterion related validity) คือ วัดได้ตรงหรือเหมือนกับเกณฑ์ที่ต้องการให้วัด ถ้าตรงตามเกณฑ์ที่เป็นสภาพความจริงในปัจจุบัน หรือเรียกว่า ความตรงเชิงสภาพการณ์ (concurrent validity) แต่ถ้าตรงหรือเหมือนกับเกณฑ์ที่เป็นสภาพความจริงในอนาคต เรียกว่า ความตรงเชิงพยากรณ์ (predictive validity)

3. ความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) คือ วัดได้ตรงตามทฤษฎี หรือแนวคิดที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลนั้น

สอดคล้องกับล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2538: 246-259) กล่าวว่า ความเที่ยงตรงในการวัดจำแนกคุณลักษณะหรือจุดประสงค์ที่ต้องการวัดได้ 3 ประการ คือ

1. ความตรงตามเนื้อหา (content validity) หมายถึง เครื่องมือที่สามารถวัดได้ตามเนื้อหาที่ต้องการจะวัด ซึ่งความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจำแนกออกเป็นอีก 2 ชนิด คือ

ความเที่ยงตรงเชิงเหตุผล (logical validity) เป็นความเที่ยงตรงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นวัด ได้ตรงตามตารางวิเคราะห์รายละเอียดหรือวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่

ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) เป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดได้ตรงตามคุณลักษณะที่นิยามไว้หรือไม่ แบบทดสอบเหล่านี้ก่อนสร้างจะต้องนิยามสิ่งที่จะวัดให้ชัดเจนก่อน หลังจากนั้นจึงสร้างให้สอดคล้องกับที่นิยามไว้ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบว่าตรงตามที่นิยามหรือไม่ถ้าตรงตามที่นิยามไว้ แสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทางด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ

2. ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (criterion related validity) หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่เอาผลของการของแบบทดสอบไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ต้องการวัดได้ตามเนื้อหาที่ต้องการจะวัด ซึ่งความเที่ยงตรงตามเนื้อหาข้างจำแนกออกเป็นอีก 2 ชนิด คือ

ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ หมายถึง ความเที่ยงตรงที่เอาผลการวัดของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ในสภาพปัจจุบัน

ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ หมายถึง ความเที่ยงตรงที่ได้มาจากการเอาผลการวัดของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ในอนาคต เพื่อที่จะเอาผลการสอบไปพยากรณ์ผลความสำเร็จในอนาคต

3. ความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะหรือทฤษฎีต่างๆ ของโครงสร้างนั้น หรือวัดได้ครอบคลุมตามลักษณะของโครงสร้างของแบบทดสอบมาตรฐาน

สรุปความหมายของความเที่ยงตรง (validity) เป็นคุณภาพของเครื่องมือหรือแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดว่าสามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ และสามารถวัดได้ครอบคลุม ครบถ้วนตามเนื้อหาที่ต้องการวัด ความเที่ยงตรงในการวัดจำแนกคุณลักษณะสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ความตรงตามเนื้อหา ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ ความตรงตามโครงสร้าง และจากความหมายและความเที่ยงตรงในการวัดจำแนกคุณลักษณะ ผู้วิจัยนำข้อมูลมาใช้ในการวิจัย คือ สร้างแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าสามารถวัดได้ในสิ่งที่ต้องการวัดได้หรือไม่

2. ความเชื่อถือได้ (reliability)

สุมาลี จันทรชลอ (2542: 94) กล่าวว่าไว้ว่า ความเที่ยงของการวัด หมายถึง ความคงที่ (stability) ของการวัด กล่าวคือ ไม่ว่าจะสอบวัดกี่ครั้งด้วยแบบทดสอบชุดเดิมหรือแบบทดสอบ คู่ขนานจะได้คะแนนหรือลำดับคงที่

ศิริชัย กาญจนวาสิ (2544: 34) กล่าวว่าไว้ว่า ความเที่ยง หมายถึง ความคงที่หรือความคง เส้นคงวาของผลที่ได้จากการวัดซ้ำ

สมบุญ ตันยะ (2545: 111) กล่าวว่าไว้ว่า ความเชื่อมั่นเป็นคุณลักษณะของเครื่องมือ ที่สามารถวัดได้ผลคงที่แน่นอนไม่เปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้ง ก็ไหน เมื่อไร ที่ไหน

บุญส่ง โกสะ (2547: 86-87) กล่าวว่าไว้ว่า ความเชื่อถือได้ หมายถึงความเป็นอิสระของ คะแนนจากการที่จะเกิดความคาดเคลื่อน โดยแสดงถึงความสามารถของแบบทดสอบที่จะตรวจหา ความแตกต่างระหว่างผู้รับการทดสอบ และความเชื่อถือได้ไม่จำเป็นที่จะต้องมีความเที่ยงตรงเสมอ ไป

พิชิต ฤทธิรัฐ (2548: 137) กล่าวว่าไว้ว่า ความเชื่อมั่นเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือวัดที่ แสดงให้ทราบว่า เครื่องมือนั้นๆ ให้ผลการวัดที่คงที่ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตามกับกลุ่มเดิม

ชวลิต ชุกาแพง (2550: 58) กล่าวว่าไว้ว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง คงเส้นคงวาในการวัด วัด กี่ครั้งก็ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกัน

วัลลภ ลำพาย (2549: 116-119) ได้กล่าวไว้ว่า ความเชื่อถือได้ หมายถึง ความคงเส้นคง วาของการทดสอบวัดสังเกต หรือสัมภาษณ์ที่ได้จากการใช้เครื่องมือวิจัยนั้น

การวัดความเชื่อถือได้หรือความเที่ยง สามารถหาได้หลายวิธีแต่ที่นิยมมี 4 วิธี คือ

1. วิธีการวัดแล้ววัดซ้ำ (test and retest method) เป็นการประเมินความเชื่อถือได้ของการวัด คือ วัดแล้ววัดซ้ำอีก โดยใช้มาตรวัดเดียวกันกับกลุ่มคนกลุ่มเดียวกัน ภายในระยะเวลาหนึ่ง จากนั้น

ดูความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัด 2 ครั้ง ด้วยการทดสอบค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation) ถ้ามีความสัมพันธ์กันสูง แสดงว่ามีความเชื่อถือได้สูง

2. วิธีการวัดแบบที่ทดแทนกันได้ (alternate consistency method) เป็นการวัดสองครั้งกับคนกลุ่มเดียวกันที่แตกต่างกันอย่างสำคัญ คือ ในการวัดซ้ำนั้น ใช้มาตรวัดคนละชุดกับชุดแรก แต่คิดว่าเป็นแบบที่ทดแทนกันได้และมุ่งที่จะวัดสิ่งเดียวกัน มาตรวัดหรือแบบทดสอบนั้นจะไม่แตกต่างกันในทางใดทางหนึ่งอย่างมีระบบความสัมพันธ์ระหว่างมาตรวัดหรือแบบทั้งสอง จะเป็นสิ่งบ่งชี้ค่าความเชื่อถือได้ของมาตรวัด

3. วิธีการแบ่งครึ่ง (split half method) วิธีนี้ดัดแปลงมาจากวิธีการสอบซ้ำหรือวัดซ้ำ แต่แทนที่จะวัดสองครั้งก็ใช้วิธีวัดครึ่งเดียวแล้วนำคะแนนมาแบ่งเป็นสองส่วน (แต่ละส่วนควรเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน วิธีแบ่งนิยมทำกันสองแบบ คือ แบบข้อคู่กับข้อคี่ แบบครึ่งแรกกับครึ่งหลัง (ครึ่งละเท่าๆกัน) วิธีคำนวณก็ใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เหมือนกับวิธีการวัดซ้ำหรือสอบซ้ำ

4. วิธีวัดความสอดคล้องภายใน (internal consistency method)

4.1 แบบคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson's method) เป็นวิธีที่ใช้หาความเชื่อถือได้สำหรับ แบบทดสอบที่มีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบ 0, 1 คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน โดยอาศัยการวัดหรือการสอบเพียงครึ่งเดียว

4.2 แบบครอนบาค อัลฟา (Cronbach's Alpha) เหมาะสำหรับเครื่องมือที่ให้คะแนนรายข้อมากกว่า 1 คะแนน เช่น แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ที่ให้คะแนนแต่ละข้อเป็น 1 2 3 4 5 หรือข้อสอบแบบอัตนัยที่ได้คะแนนเต็มข้อละ 10 คะแนน เป็นต้น ค่าความเชื่อถือได้ที่จากวิธีนี้เรียกว่า (alpha-coefficient) 1 กับ 0

สรุปความหมายของความเชื่อถือได้ (reliability) หมายถึง ความคงที่ของการทดสอบวัดไม่ว่าจะวัดกี่ครั้ง กี่หน ที่ไหน เมื่อไร ก็ได้ผลที่ใกล้เคียงหรือไม่เปลี่ยนแปลง

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบมาหาค่าความเชื่อถือได้ด้วยวิธีการวัดซ้ำ (test - retest method) ห่างกัน 7 วัน

3. ความเป็นปรนัย (objectivity)

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2541: 185) ได้กล่าวถึงความปรนัย (objectivity) หมายถึง เป็นแบบทดสอบที่ยุติธรรมในการให้คะแนนใครจะให้ได้ผลเหมือนกัน

บุญส่ง โกสะ (2542: 185) ได้กล่าวถึงความปรนัยไว้ว่า เป็นชนิดหนึ่งของความเชื่อถือได้ แม้ว่าแบบทดสอบอาจจะแตกต่างกัน ก็อาจจะมี 2 ชุด 2 แบบ หรือ 2 ลักษณะ กระทำโดยคนเดียวกันผลที่ออกมาจากการทดสอบนั้นหรือการวัดนั้นจะมีคะแนนเหมือนกันไม่แตกต่างกัน

เขาวดี วิบูลย์ศรี (2548: 216) กล่าวไว้ว่า ความเป็นปรนัย หมายถึง แบบสอบที่ผู้ตรวจแต่ละคนสามารถให้คะแนนผลการสอบของผู้สอบได้ตรงกัน ไม่ว่าจะตรวจซ้ำกี่ครั้ง หรือถ้าใช้ผู้ตรวจต่างคนกันตรวจให้คะแนนผู้สอบคนเดียวกัน ก็จะให้คะแนนเท่ากัน

วิราพร พงศ์อาจารย์ (2542: 97) กล่าวไว้ว่า ความเป็นปรนัย (objectivity) มีคุณสมบัติ 3 ประการดังนี้

1. มีความแจ่มชัดในคำถาม ได้แก่ คำถามมีความชัดเจน รัดกุม ไม่วกวน ไม่กำกวม ทุกคนอ่านคำถามแล้วผู้สอบอ่านคำถามแล้วเข้าใจถูกต้องกันว่าคำถามต้องการถามอะไร คำถามไม่คลุมเครือวกวนหรือตีความหมายได้หลายนัย
2. มีความแจ่มชัดในวิธีการตรวจให้คะแนน จะต้องมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่แน่นอนชัดเจน ไม่ว่าใครจะเป็นผู้ตรวจหรือจะตรวจเมื่อไรก็ให้คะแนนได้ตรงกัน การตรวจให้คะแนนจะต้องไม่อาศัยวิจารณ์ญาณหรือการตัดสินใจของผู้ตรวจหรือมีอิทธิพลอื่นๆมาเกี่ยวข้อง
3. มีความแจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนน คือ สามารถบอกความหมายของคะแนนที่ได้อย่างคงที่แน่นอน สามารถเปรียบเทียบคะแนนที่ได้ว่าคนที่ได้คะแนนสูง ย่อมมีความสามารถสูงกว่าคนที่ได้คะแนนต่ำกว่าจริง

พิชิต ฤทธิรัฐ (2548: 138-139) กล่าวว่าไว้ว่า ความเป็นปรนัย หมายถึงความชัดเจน ความถูกต้องตามหลักวิชา และความเข้าใจตรงกัน ความเป็นปรนัยเป็นคุณลักษณะของเครื่องมือวัดผลที่แสดงลักษณะ 3 ประการ

1. ความชัดเจนของคำถาม ข้อคำถามต้องชัดเจนรัดกุม ไม่วกวน ไม่กำกวม ทุกคนอ่านคำถามแล้วเข้าใจตรงกันว่า ถามถึงอะไร และภาษาที่ใช้ต้องเหมาะสมกับวัยของผู้ตอบ
2. ความชัดเจนในการให้คะแนน หมายถึง การตรวจให้คะแนนได้ตรงกัน ไม่ว่าผู้ออกข้อสอบป็นคนตรวจ หรือใครเป็นผู้ตรวจก็ตามสามารถตรวจให้คะแนนได้ตรงกัน มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่ชัดเจนตรงกัน
3. ความชัดเจนในการแปลความหมายของคะแนน หมายถึง การแปลความหมายของคะแนนได้ชัดเจน ไม่ว่าใครจะเป็นผู้แปลความหมายของคะแนนก็ให้ผลเป็นอย่างเดียวกัน

สมนึก กัททิษณี (2549: 70) กล่าวว่าไว้ว่า ความเป็นปรนัย เป็นคุณลักษณะของแบบทดสอบ ไม่ใช่ชนิดของแบบทดสอบ

แบบทดสอบชนิดใดจะเป็นปรนัย จะต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการ

1. ตั้งคำถามให้ชัดเจน ทำให้ผู้สอบทุกคนเข้าใจความหมายตรงกัน
2. ตรวจให้คะแนนได้ตรงกัน แม้จะตรวจหลายครั้งหรือตรวจหลายคนก็ตาม
3. แปลความหมายของคะแนนได้เหมือนกัน

สรุปความหมายของความเป็นปรนัย (objective) หมายถึง แบบสอบที่มีความชัดเจนในคำถาม คำสั่ง วิธีการทดสอบ และการให้คะแนน สามารถให้คะแนนผลการสอบของผู้สอบได้ตรงกัน ไม่ว่าจะตรวจซ้ำกี่ครั้ง หรือถ้าใช้ผู้ตรวจต่างคนกันตรวจให้คะแนนผู้สอบคนเดียวกัน ก็จะให้คะแนนเท่ากัน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะใช้ผู้ให้การทดสอบ 2 คน ในการให้คะแนน

สำหรับมาตรฐานการประเมินค่าความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ Kirkendall และคณะ (1987: 71-79) ได้เสนอมาตรฐานการประเมินสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไว้ ดังนี้

ตารางที่ 1 มาตรฐานการประเมินผลสัมฤทธิ์สหสัมพันธ์

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ความเที่ยงตรง	ความเชื่อถือได้	ความเป็นปรนัย
ดีมาก	.80-1.00	.90-1.00	.95-1.00
ดี	.70-.79	.80-.89	.85-.94
ยอมรับ	.50-.69	.60-.79	.70-.84
ต่ำ	.00-.49	.00-.59	.00-.69

ที่มา: Kirkendall et al (1987: 71-79)

ตารางที่ 2 การพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมพัทธ์

สัมประสิทธิ์	ความเที่ยงตรง	ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัย
0.95 – 0.99	ดีมาก	ดีมาก
0.90 – 0.94	ดีมาก	ดีมาก
0.85 – 0.89	ดีมาก	พอใช้
0.80 – 0.84	ดีมาก	พอใช้
0.75 – 0.79	พอใช้	ไม่ดี
0.70 – 0.74	พอใช้	ไม่ดี
0.65 – 0.69	ใช้ไม่ได้หรือให้ตรวจสอบใหม่ยกเว้น แบบทดสอบที่มีความสมบูรณ์มาก	ใช้ไม่ได้หรือให้ตรวจสอบใหม่ ยกเว้นบางกลุ่ม
0.60 – 0.64	ใช้ไม่ได้หรือให้ตรวจสอบใหม่ยกเว้น แบบทดสอบที่มีความสมบูรณ์มาก	ใช้ไม่ได้หรือให้ตรวจสอบใหม่

ที่มา: Barrow and McGee (1979)

4. เกณฑ์ปกติ (norm)

แบบทดสอบทักษะกีฬาแต่ละประเภท ควรมีเกณฑ์ปกติเพื่อไว้ใช้ในการเป็นข้อเปรียบเทียบเทียบกับคะแนนที่ผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ ซึ่ง วิริยา บุญชัย (2529: 26) ได้กล่าวว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้

ผานิต บิลมาศ (2530: 47) ได้ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติไว้ว่า เป็นสเกลหรือมาตราที่แสดงถึงระดับความสามารถของกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเดียวกับเกณฑ์ ซึ่ง ได้จากการเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและแปลผล

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543: 314) กล่าวว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้เป็นอย่างดีแล้ว และเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ระดับใดของกลุ่มประชากร

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2548: 56) ได้ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติไว้ว่า หมายถึงจุดตัดหรือระดับค่าของคะแนนที่ใช้แบ่งระดับความสามารถของผู้สอบออกเป็นผู้รอบรู้และผู้ไม่รอบรู้

พิสนุ พองศรี (2550: 3) กล่าวว่า เกณฑ์ หมายถึง ระดับที่กำหนดไว้หรือมาตรฐานที่ควรจะเป็น เพื่อใช้ตัดสินสิ่งหนึ่งสิ่งใด

สรุปความหมาย เกณฑ์ปกติ หมายถึง ค่าหรือระดับคะแนนมาตรฐานที่ได้มาจากการเปลี่ยนแปลงคะแนนดิบ เพื่อใช้สำหรับในการเปรียบเทียบและแปลผล กับประชากรในลักษณะเดียวกัน

ชนิดของเกณฑ์ปกติ

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543: 315-316) ได้กล่าวไว้ว่าชนิดของเกณฑ์ปกติแบ่งชนิดได้ตามลักษณะของประชากร และตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ ซึ่งสอดคล้องกับ สมณี กัททิษณี (2549: 270-271) ได้แบ่งเกณฑ์ปกติเป็น 2 ชนิดเช่นกัน คือ

1. การแบ่งชนิดของเกณฑ์ปกติตามลักษณะของประชากร ได้แก่

1.1 เกณฑ์ปกติระดับชาติ (national norms) คือ การสร้างเกณฑ์ปกติที่ใช้ประชากรทั่วประเทศ เช่น หาเกณฑ์ปกติของวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก็ต้องสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั่วประเทศ จำนวนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจึงมีจำนวนมาก

1.2 เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (local norms) เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติระดับเล็กลงมา เช่น ระดับจังหวัดหรือระดับอำเภอ เป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบแต่ละคนกับคนทั้งจังหวัดหรืออำเภอ

1.3 เกณฑ์ปกติระดับโรงเรียน โรงเรียนบางแห่งมีขนาดใหญ่ นักเรียนแต่ละชั้นมีจำนวนมาก ถ้าสามารถสร้างข้อสอบได้ดีมีมาตรฐานแล้ว จะสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนตนเองก็ได้ ซึ่งเรียกว่า เกณฑ์ปกติของโรงเรียนใช้ประเมินเปรียบเทียบนักเรียนแต่ละคนกับนักเรียนส่วนรวมของโรงเรียน และใช้ประเมินการพัฒนาของโรงเรียน โดยพิจารณาจากผลการสอบแต่ละปีว่า เติบโตหรือด้อยกว่าปีที่สร้างเกณฑ์ปกติเอาไว้แล้ว

2. การแบ่งชนิดตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ ได้แก่

2.1 เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile norms) เกณฑ์ปกติแบบนี้สร้างจากคะแนนที่มาจากประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี แล้วดำเนินการตามวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติทั่วไป เมื่อหาเปอร์เซ็นต์ไทล์เสร็จก็หยุดแค่นั้น เกณฑ์ปกติแบบนี้จะเป็นคะแนนจัดอันดับเท่านั้น จะนำไปบวกลบกันไม่ได้ แต่สามารถเปรียบเทียบและแปลความหมายได้

2.2 เกณฑ์ปกติคะแนนที (T-score norms) นิยมใช้กันมากเพราะเป็นคะแนนมาตรฐานที่สามารถนำมาบวกลบและหาคะแนนเฉลี่ยได้ มีความเหมาะสมในการแปลความหมาย คือ มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 มีคะแนนเฉลี่ย 50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10 เรียกคะแนนชนิดนี้ว่า คะแนน T ปกติ (normalized T-score norms)

2.3 เกณฑ์ปกติสเตนไนน์ (Stanine norms) คะแนนแบบนี้เป็นคะแนนมาตรฐานชนิดหนึ่ง แต่มีค่าเพียง 9 ตัว (standard nine point) คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 5 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประมาณ 2 คะแนน แต่ละสเตนไนน์จะถูกกำหนดตามอัตราส่วนร้อยละของการแจกแจงโค้งปกติ ดังนี้

ตารางที่ 3 คะแนนสเตโนนซ์ที่กำหนดตามอัตราส่วนร้อยละของการแจกแจงโค้งปกติ

คะแนนสเตโนนซ์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ร้อยละของจำนวน คนที่อยู่ในสเตโนนซ์	4%	7%	12%	17%	20%	17%	12%	7%	4%

ที่มา: สมนึก ภัททิยธนี (2549: 271)

2.4 เกณฑ์ปกติตามอายุ (age norms) แบบทดสอบมาตรฐานบางอย่างหาเกณฑ์ปกติตามอายุ เพื่อดูพัฒนาการในเรื่องเดียวกันว่า อายุต่างกันจะมีพัฒนาการอย่างไร หรืออายุเท่ากันจะมีพัฒนาการต่างกันหรือไม่ การสร้างแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาและความถนัดนิยามหาเกณฑ์ปกติโดยวิธีนี้ ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะหาเฉพาะแบบทดสอบวิชาที่เป็นพื้นฐานจริงๆ เช่น ภาษาและคณิตศาสตร์ เป็นต้น

2.5 เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น (grade norms) เป็นการหาเกณฑ์ปกติตามระดับชั้นเรียนในโรงเรียน แบบทดสอบที่จะทำเกณฑ์ปกติชนิดนี้ได้ต้องเป็นเนื้อหาเดียวกัน วิชาที่นิยมสร้างเกณฑ์ปกติชนิดนี้มักจะเป็นวิชาพื้นฐาน เช่น คำศัพท์ คณิตศาสตร์เบื้องต้น แบบทดสอบวัดความรู้ ความสามารถที่ค่อนข้างกว้าง เช่น คำศัพท์ก็ให้คุมตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วพิจารณาว่า ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 จะได้กี่คะแนน ก็จะเป็นเกณฑ์ปกติของระดับชั้นนั้น

การสร้างเกณฑ์ปกติ

แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเองและนำมาใช้วัดความสามารถนั้นๆ จะต้องมีเกณฑ์ที่เหมาะสมกับกลุ่มประชากรที่ต้องการทดสอบ วิริยา บุญชัย (2529: 26-27) ได้กล่าวว่า ในการสร้างเกณฑ์ปกติจำเป็นต้องอาศัย อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และอื่นๆ ช่วยในการพิจารณา และทางพลศึกษายังมีข้อปลีกย่อยอีก เช่น แบ่งเกณฑ์ปกติระหว่างนักเรียนชาย และหญิง การสร้างเกณฑ์ปกติจึงมีขอบข่าย ดังนี้ คือ

1. ประชากรที่ใช้จะต้องมีจำนวนมาก
2. ข้อมูลที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติต้องเป็นตัวแทนของประชากรได้จริง โดยจากการสุ่มที่กระจายค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป
3. เกณฑ์ปกติที่ได้ควรใช้เฉพาะกลุ่มท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่นหรือแต่ละประเทศ มีความแตกต่างกัน
4. เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงด้วย เพราะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและด้านต่างๆ ซึ่งแน่นอนเหลือเกินว่าลักษณะความสามารถของเด็กก็เปลี่ยนไปด้วย

Barrow and McGee (1979: 49-50) กล่าวว่า เกณฑ์ปกตินั้นมีหลายระดับให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมทั้งระดับนานาชาติระดับประเทศ ระดับเขตระดับจังหวัด และระดับโรงเรียน แต่สำหรับแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง รายการทดสอบบางอย่างต้องสร้างเกณฑ์ปกติขึ้นมาเองด้วย โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาทดสอบกับนักเรียนทั้งโรงเรียน เพื่อหาค่าเฉลี่ย แยกเพศ ระดับอายุของแบบทดสอบทั้งหมด รายการย่อยของข้อทดสอบ เพราะการหาค่าเกณฑ์ปกติของข้อทดสอบย่อยและแบบทดสอบทักษะรวม ทำให้สามารถเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงระดับความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด เกณฑ์ปกติทั้งคะแนนย่อย และคะแนนรวม คะแนนมาตรฐานส่วนใหญ่ที่นิยมใช้ คือ คะแนน “ที” หรือตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายในการสร้างเกณฑ์ปกติเป็นแบบชนิดอิงกลุ่ม ในระดับโรงเรียน คือ การนำคะแนนของนักเรียนทั้งหมดมาเปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่ม เพื่อต้องการทราบว่า นักเรียนแต่ละคนได้เกรดหรือคะแนนเท่าไร และอยู่ในอันดับใด เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนของนักเรียนคนอื่นๆ ในกลุ่มโรงเรียนเดียวกัน ซึ่งวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติแบบชนิดอิงกลุ่มเพื่อจำแนกศักยภาพของผู้เรียน จะใช้หลักการแนวทางเดียวกับการกำหนดเกรดหรือตัดเกรด

พิชิต ฤทธิจรรยา (2548: 206-212) กล่าวว่าไว้ว่า วิธีการให้ระดับคะแนน หรือวิธีการตัดเกรดมีหลายวิธี ผู้ตัดสินใจจะต้องคิดให้รอบคอบและเลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุด ยุติธรรมที่สุดและให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการเรียน วิธีที่ใช้ในการให้ระดับคะแนน เช่น วิธีการให้ระดับคะแนนโดยใช้การวัดการกระจาย ทำได้โดยใช้คะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐานมาพิจารณาค่าการกระจาย

การวัดการกระจายโดยใช้คะแนนดิบที่นิยมใช้ คือ การให้ระดับคะแนนโดยใช้พิสัยทำได้ โดยจัดเรียงคะแนนดิบจากมากไปหาน้อย แล้วหาพิสัยโดยเอาคะแนนสูงสุดลบด้วยคะแนนต่ำสุด แล้วหารด้วยจำนวนระดับคะแนนที่ต้องการ จะได้ช่วงห่างของระดับคะแนนแล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้ลบออกจากคะแนนสูงสุด ก็จะได้เกรดหรือเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้

ตัวอย่าง

คะแนนดิบ	ความถี่
20	2
19	3
18	4
17	7
16	10
15	4
14	2
13	8
12	5
11	3
10	2
รวม	<u>50</u>

วิธีทำ

- หาพิสัย = $20 - 10 = 10$
- กำหนดระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้ คือ A B+ B C+ C
- หาช่วงห่างระดับคะแนน = $\frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนระดับคะแนน}} = \frac{10}{5} = 2$

กำหนดระดับคะแนนนับจากคะแนนสูงสุดลงมาเท่ากับช่วงห่างของระดับคะแนนไปตามลำดับพร้อมกับกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

คะแนนดิบ	ระดับคะแนน	จำนวนคน
20-19	A	5
18-17	B+	11
16-15	B	14
14-13	C+	10
12-10	C	10

การให้ระดับคะแนนโดยใช้การวัดการกระจายนี้อาจจะใช้จุดเริ่มต้นตรงกลางก็ได้ โดยใช้ฐานนิยมคู่กับพิสัย

ฐานนิยม คือ คะแนนที่ผู้เรียนได้ซ้ำกันมากที่สุด พิสัย คือ คะแนนสูงสุดลบด้วยคะแนนต่ำสุด การให้ระดับคะแนนทำได้โดยกำหนดจำนวนระดับคะแนนที่ต้องการก่อนแล้วเอาพิสัยไปหาร ผลลัพธ์ที่ได้เอาไปบวกกลับ กับค่าฐานนิยมจะได้ช่วงระดับคะแนนในระดับต่างๆ ตามต้องการ

ตัวอย่าง

ระดับคะแนนโดยใช้ฐานนิยมและพิสัยจากคะแนนผลการสอบวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน 30 คน เรียงลำดับได้ดังนี้

20	19	19	18	18	17	17	17	16	16
16	15	15	15	15	15	14	14	14	13
13	13	12	12	12	11	11	10	10	10

วิธีทำ

- หาฐานนิยม = 15
- หาพิสัย = $20 - 10 = 10$
- หาช่วงห่างระดับคะแนน =
$$= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนเกรด}} = \frac{10}{5} = 2$$
- หาระดับคะแนนโดยนำ 2 ไปบวกกลับกับ 15 ได้ช่วงคะแนนและจำนวนคน ดังนี้

คะแนนดิบ	ระดับคะแนน	จำนวนคน
19 – 20	A	3
17 – 18	B+	5
13 – 16	B	14
11 – 12	C+	5
10	C	3

จุดกึ่งกลาง คือ ระดับ B จะห่าง 2 เท่าของช่วงห่างของระดับคะแนนเพราะระดับคะแนนเป็นจำนวนคี่

การวัดการกระจายโดยใช้คะแนนมาตรฐาน T บุญส่ง โกสะ (2547: 162) ได้กล่าวว่า คะแนนมาตรฐาน T (T-score) คือ คะแนนมาตรฐานที่แปลงให้มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ซึ่งมีมัชฌิมเลขคณิตเป็น 50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 10 และ $\frac{X-\bar{X}}{S.D}$ หรือ Z หาได้โดยอาศัยตารางพื้นที่ใต้โค้งปกติเมื่อทราบการแจกแจงความถี่ของข้อมูลแต่ละชุด สูตรการคำนวณ

$$T = 50 + \frac{10(X - \bar{X})}{S.D}$$

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2542: 57-58) ได้อธิบายถึงคะแนนมาตรฐาน (T-score) ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ คะแนนมาตรฐาน (T-score) คือ คะแนนมาตรฐานที่ตัดแปลงมาจากคะแนน Z ซึ่งมีทั้งค่าบวกและลบ ทำให้ลำบากในการตีความหมาย การเปลี่ยนคะแนน Z เป็นคะแนน T ใช้สูตรดังนี้

$$\begin{aligned} T &= 50 + 10Z \\ &= 50 + \frac{10(X - \bar{X})}{S.D} \end{aligned}$$

ลักษณะของคะแนนมาตรฐาน T

1. มีลักษณะการกระจายเหมือนกับการกระจายของคะแนนดิบ
2. เป็นคะแนนมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ย 50 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10

นอกจากนี้ ฮาญพล บุญยะเวชชีวิน และ สุพิตร สมาหิโต (2535: 97-106) ได้กล่าวถึง ปัญหาของการใช้คะแนนมาตรฐาน “ที” กับการตัดเกรดวิชาพลศึกษาไว้ว่า

การเปลี่ยนคะแนนดิบ หรือคะแนนแต่ละทักษะ ให้เป็นคะแนนมาตรฐานในวิชาพลศึกษา จะแตกต่างจากวิชาอื่นๆ อยู่บ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดสอบที่ใช้เวลาเป็นสิ่งที่ประเมินถึงความสามารถในทักษะกีฬาของผู้เรียน เช่น การทดสอบยิงลูกบอลลงห่วงประตูกำหนดจำนวน 30 ลูก ผู้เรียนที่สามารถยิงลูกลงห่วงประตูกำหนดจำนวน 30 ลูก โดยใช้เวลาน้อยที่สุดจะเป็นผู้ที่มีทักษะในการยิงประตูกำหนดมากที่สุด และผู้เรียนที่ใช้เวลามากที่สุดจะเป็นผู้ที่มีทักษะในการยิงประตูกำหนดน้อยที่สุด ดังนั้นการแปลงทักษะคะแนนนี้ให้เป็นคะแนนมาตรฐาน จะใช้คะแนนมาตรฐาน Z (Z-score) หรือคะแนนมาตรฐาน T (T-score) ซึ่งมีสูตร คือ คะแนนมาตรฐาน $T = 50 + 10Z$ ไม่ได้ เพราะผลที่ได้คือ ผู้เรียนที่สามารถยิงลูกบอลลงห่วงประตูกำหนดจำนวน 30 ลูก โดยใช้เวลาน้อยที่สุด จะมีคะแนนมาตรฐาน Z หรือคะแนนมาตรฐาน T ที่ต่ำที่สุดและผู้เรียนที่ใช้เวลามากที่สุดจะมีคะแนนมาตรฐาน Z หรือคะแนนมาตรฐาน T สูงที่สุด ซึ่งผลดังกล่าวจะตรงกันข้ามกับความสามารถของผู้เรียน

ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ครูพลศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงสูตรของคะแนนมาตรฐาน T จากมาตรฐาน $T = 50 - 10Z$ ซึ่งสูตรดังกล่าวจะเปลี่ยนแปลงคะแนนมาตรฐาน T ของผู้เรียนใช้เวลาในการยิงบอลลงห่วงประตูกำหนดจำนวน 30 ลูก ให้มีคะแนนมาตรฐาน T สูง

ไพศาล หวังพานิช (2543: 50) ได้กล่าวโดยสรุป ถึงขั้นตอนในการสร้างเกณฑ์ปกติไว้ดังนี้

1. แปลงคะแนนจากการวัดแต่ละครั้งเป็น T-score
2. รวมคะแนน T จากการวัดทุกครั้งของผู้เรียนแต่ละคนตามน้ำหนักที่กำหนดไว้แล้วหาค่าเฉลี่ย
3. กำหนดจำนวนเกรดที่จะให้สำหรับผู้เรียนกลุ่มนี้ โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆประกอบ ได้แก่ ความแตกต่างของคะแนน (ช่วงห่างของคะแนน) สภาพกลุ่มผู้เรียนในด้านระดับความสามารถ ความมุ่งมั่นตั้งใจในการเรียน รวมทั้งระดับความจริงจังตั้งใจของผู้สอน และปัจจัยอื่นๆ สำหรับการเรียนการสอน

4. กำหนดเกรดสูงสุดและต่ำสุด เมื่อกำหนดจำนวนเกรดได้แล้ว เช่น 3 เกรด ให้พิจารณาต่อไปว่า ควรเป็น ABC หรือ BCD หรือ CDF หรืออีกนัยหนึ่ง พิจารณาว่าเกรดสูงสุดของกลุ่มควรเป็นอะไร A หรือ B หรือ C เกรดต่ำสุดควรเป็น F หรือ D

5. เมื่อทราบจำนวนเกรดสูงสุดและต่ำสุดแล้ว ดำเนินการตัดเกรด โดย

5.1 หาช่วง (range) คะแนนของกลุ่ม (คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด)

5.2 หาช่วงของแต่ละเกรด โดยช่วงคะแนนของกลุ่มหารด้วยจำนวนเกรด

5.3 กำหนดเกรดโดยแต่ละเกรดจะมีช่วงคะแนนตามข้อ 5.2 โดยพิจารณาเป็น 2 กรณี จำนวนเกรดเป็นคู่ (2, 4 เกรด) ให้แบ่งหรือตัดเกรดจากคะแนนกึ่งกลางหรือเฉลี่ย คือ $T = 50$ (หรือ $Z = 0$) จำนวนเกรดเป็นคี่ (3, 5 เกรด) ให้เกรดกึ่งกลางคลุมคะแนนกึ่งกลาง $T = 50 \pm$ (ช่วงเกรดหาร 2)

สรุปคุณสมบัติของแบบทดสอบมาตรฐาน หรือแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง จำเป็นต้องมีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่นและมีความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ ในการวิจัยครั้งนี้แบบทดสอบที่ใช้เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (teacher-made test) ซึ่งมีการตรวจหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ตรวจหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้วิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) และตรวจหาความเป็นปรนัย (objectivity) โดยใช้อาจารย์ 2 ท่าน ให้คะแนน และได้สร้างเกณฑ์ปกติระดับโรงเรียน โดยการประเมินผลเป็นการใช้เกณฑ์แบบอิงกลุ่ม วิธีการตัดเกรดแบ่งออกเป็น 8 ระดับ คือ A = ดีเลิศ B⁺ = ดีมาก B = ดี C⁺ = ดีพอใช้ C = ปานกลาง D⁺ = อ่อน D = อ่อนมาก F = ต่ำ การสร้างเกณฑ์มาตรฐานเฉพาะกลุ่มขึ้นในรายการทดสอบแต่ละรายการ เพราะต้องการให้นักศึกษาทราบว่าในแต่ละทักษะนี้นักศึกษามีความสามารถอยู่ในระดับใด เมื่อเทียบกับนักศึกษาคนอื่นๆ ส่วนการสร้างเกณฑ์มาตรฐานของทักษะรวมทุกรายการเพื่อให้นักศึกษาทราบว่า ถ้าวรวมคะแนนทั้งหมดแล้วจะอยู่ในระดับใด เพื่อดูความก้าวหน้าของผู้เรียนและยังนำผลมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของครูอีกด้วย

หลักการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา

การวัดผลทางพลศึกษาจะต้องวัดคุณลักษณะหลายๆ ด้าน จึงมีเครื่องมือสำหรับทดสอบ และวัดผลทางพลศึกษามากมาย ผู้สอนได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนไว้อย่างไร จะต้องเลือก หรือสร้างเครื่องมือในการทดสอบเพื่อวัดคุณลักษณะที่ต้องการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นในการวัดผลทางพลศึกษาจึงควรให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ (พูนศักดิ์ ประถมบุตร, 2532: 22-25)

Johnson and Nelson (1974: 44) กล่าวว่า แบบทดสอบที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (validity) หมายถึง ความสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดตรงตามจุดมุ่งหมาย
2. ความเชื่อมั่น (reliability) หมายถึง การที่แบบทดสอบมีความแน่นอนในการวัด โดยผู้รับการทดสอบจะทดสอบกี่ครั้งก็จะได้ผลเช่นเดิม
3. เกณฑ์ปกติ (norms) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรเฉพาะกลุ่ม
4. ความเป็นปรนัย (objectivity) หมายถึง แบบทดสอบมีมาตรฐานที่แน่นอนแจ่มชัดในการดำเนินการและการให้คะแนน แม้จะมีผู้วัดหลายคนก็ได้คำตอบหรือคะแนนที่เท่ากัน

วิริยา บุญชัย (2529: 27-29) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา สรุปได้ดังนี้

ทำการวิเคราะห์เกณฑ์หรือลักษณะทางกาย เพื่อจะได้ทราบเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือทักษะต่างๆ ที่มีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรม และสามารถวัดคุณภาพที่ต้องการวัดได้ โดยในการเลือกข้อทดสอบต้องเลือกความสำคัญและความแม่นยำในการวัดด้วย วิธีการดำเนินการทดสอบและการคิดคะแนนควรชัดเจนและเข้าใจง่าย ข้อทดสอบแต่ละรายการจะต้องมีความเชื่อถือได้ โดยการทดสอบซ้ำกับตัวแทนของประชากรที่จะศึกษา และจำนวนครั้งการประลองถ้าทำการประลอง 2-3 ครั้งในแต่ละข้อทดสอบ ให้บันทึกคะแนนที่ดีที่สุดหรือบันทึกคะแนนเฉลี่ย ข้อทดสอบแต่ละรายการ ควรมีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์แห่งความเชื่อถือได้ ไม่น้อยกว่า .70 มีการทดสอบความเป็น

ปรนัยของข้อทดสอบ โดยใช้ผู้ทดสอบอย่างน้อย 2 คน มีการสร้างความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ และการปรับปรุงแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง สุดท้ายสร้างเกณฑ์ปกติโดยเปลี่ยนคะแนนให้เป็นคะแนน T-score หรือเปอร์เซ็นต์ไทล์

สุพิตร สมานิติ (2530: 273-276) ได้เสนอหลักในการสร้างแบบทดสอบทักษะพอสรูปได้ดังนี้

ควรเลือกทักษะที่เป็นพื้นฐานของกีฬาที่ต้องการวัด แบบทดสอบทักษะที่สร้างควาใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง และสามารถแบ่งแยกความสามารถของนักเรียนได้อย่างชัดเจน จะต้องมีการจำนวนครั้งที่ใช้ในการทดสอบอย่างเพียงพอใช้เวลาในการดำเนินการน้อย อุปกรณ์ไม่มากเกินไปจนเกินไป และไม่ควรรวประกอบด้วยหลายๆทักษะจนเกินไป หากเป็นแบบทดสอบทักษะที่มีความต่อเนื่องกัน ครูควรจะให้ให้นักเรียนทดสอบต่อเนื่องกันไปจนกว่าจะเสร็จ พิจารณาให้คะแนนได้ง่ายๆ แบบทดสอบทักษะ ต้องมีคำแนะนำในการทดสอบไว้อย่างชัดเจน มีรายละเอียดของอุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการจัดตั้งเครื่องมือ ลำดับขั้นตอนของรายการในการทดสอบ ตลอดทั้งระยะเวลาในการทดสอบ ควรจะนำเอาแบบทดสอบ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่จัดได้ว่าเป็นตัวแทนของประชากร โดยมีระดับอายุ เพศ ความสามารถที่เหมือนหรือใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่างที่เราจะทดสอบจริงจะได้มีความแม่นยำมากขึ้น และก่อนที่จะนำไปใช้ควรหาระดับความเชื่อถือได้ และระดับความแม่นยำของแบบทดสอบนั้นๆ เสียก่อน แบบทดสอบบางชุด มีรายการของการทดสอบที่ต้องการวัดทักษะเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน ควรนำมาหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายการนั้นๆ หากมีค่าสหสัมพันธ์สูง ควรตัดรายการใดรายการหนึ่งออกไป แต่หากพบว่ามีค่าสหสัมพันธ์ต่ำ ควรจะได้นำเอาแบบทดสอบรายการนั้นๆ ไว้ในแบบทดสอบต่อไป และควรสร้างคะแนนมาตรฐาน ของแบบทดสอบพร้อมคะแนนมาตรฐานของแต่ละรายการด้วย

Strand and Wilson (1993: 9-22) ได้เสนอหลักในการสร้างแบบทดสอบทักษะทางกีฬาพอสรูปได้ดังนี้

ขั้นแรกตรวจสอบเกณฑ์ของแบบทดสอบที่ดี ประกอบด้วย ความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย เกณฑ์ปกติ บุคลากร อุปกรณ์ พื้นที่ที่ใช้ในการทดสอบ เวลาในการจัดการ ดำเนินการ ความสะดวกในการจัดดำเนินการ อายุและเพศ คุณค่าทางการศึกษา สามารถแยกความแตกต่างของผู้เรียน ระดับทักษะของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน ความปลอดภัย ชนิดของแบบทดสอบ

ขั้นตอนถัดไปวิเคราะห์กีฬา เป็นการวิเคราะห์กีฬาหรือกิจกรรมที่จะทดสอบโดยวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบที่สำคัญของทักษะที่จำเป็นต่อการเล่นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด หลังจากที่ครูได้เลือกทักษะที่เหมาะสมแล้วจึงทำการตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬาที่ต้องการทดสอบโดยอาจศึกษาจากแบบทดสอบที่มีอยู่เดิม หรือสร้างหัวข้อทดสอบ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ครอบคลุมทักษะในกีฬานั้นๆ ขึ้นใหม่ ขึ้นต่อไปกำหนดวิธีการปฏิบัติ กำหนดขอบเขตการให้คะแนน วิธีดำเนินการ จากนั้นทำการตรวจสอบข้อบกพร่องของแบบทดสอบโดยอาจารย์ในวิทยาลัย หรือผู้ที่เชี่ยวชาญในทักษะนั้นๆ และนำไปทดลองใช้ เพื่อที่จะศึกษาถึงการดำเนินการ การเตรียมการ การให้คะแนน หรือปัญหาที่เกิดขึ้น จะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น นำแบบทดสอบเพื่อหาความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัย ถ้าแบบทดสอบที่สร้างมีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นสูงก็สามารถสร้างเกณฑ์ปกติที่จะใช้กับท้องถิ่น เขตหรือประเทศในขั้นสุดท้าย คือ สร้างคู่มือแบบทดสอบ การเตรียมทำคู่มือ คำอธิบายเกี่ยวกับแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นต้น

พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 22-25) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบไว้ว่าการเลือกแบบทดสอบที่ดีที่จะนำไปใช้ในการทดสอบ คือ แบบทดสอบที่ดีควรมีความแม่นยำ สามารถวัดตรงตามความต้องการหรือตรงตามวัตถุประสงค์ มีความเชื่อถือได้ เป็นการวัดที่ให้ผลแน่นอน สม่ำเสมอ ไม่เปลี่ยนแปลง มีความเป็นปรนัย ใครจะตรวจผลการตอบนั้นก็จะได้คะแนนตรงกัน เกณฑ์ปกติ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซึ่งผู้ดำเนินการทดสอบสามารถนำผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ มีอำนาจจำแนก สามารถแยกหรือจำแนกบุคคลที่มีคุณลักษณะ หรือความสามารถแตกต่างกันออกจากกันได้ แบบทดสอบนั้นจะให้ผลการวัดออกมามากน้อยลดหลั่นกันไปตามคุณลักษณะหรือความสามารถที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล มีความยากพอเหมาะ ข้อทดสอบไม่ยากเกิน หรือง่ายจนเกินไป แบบทดสอบควรมีคำแนะนำในการทดสอบที่เป็นมาตรฐาน ชัดเจน ถูกต้อง ตามหลักวิชาการพลศึกษา วิธีดำเนินการทดสอบที่เป็นมาตรฐาน ผู้รับการทดสอบปฏิบัติแล้วไม่ทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบกัน และปฏิบัติเหมือนกันทุกคน จะทำให้ผลการทดสอบเป็นไปตามมาตรฐานของคำแนะนำเดียวกัน สามารถนำผลการทดสอบนั้นมาเปรียบเทียบกันได้

บุญส่ง โกษะ (2547: 99) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างหรือพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬา ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการทดสอบ
2. ตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับแบบทดสอบ
3. ออกแบบแบบทดสอบ
4. ทำคำอธิบายการทดสอบ ให้เป็นมาตรฐาน
5. ทดสอบนำแบบทดลองไปใช้
6. หาความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้
7. พัฒนาเกณฑ์ปกติ

สมทรง วงษ์ถาวรเรือง (2545: 59-60) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดราชบุรี พอสรุปขั้นตอนได้ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาวิชาฟุตบอลจากหลักสูตร หลักการและทฤษฎีต่างๆ ในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล จากเอกสาร บทความ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะกีฬาฟุตบอลที่สำคัญในการเล่นฟุตบอล
3. เลือกทักษะที่ได้ผ่านการวิเคราะห์มาแล้วสร้างเป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล แล้วนำไปปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและพิจารณานำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4. นำแบบทดสอบ ไปทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบทดสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมิน แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Consistency)

6. นำแบบทดสอบไปหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) โดยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) โดยให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบระยะห่างกันไม่เกิน 1 สัปดาห์ นำคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

7. หาค่าความเป็นปรนัย (objectivity) ของแบบทดสอบ โดยใช้ผู้ประเมิน (tester) จำนวน 2 คน ในการให้คะแนน แล้วนำคะแนนมาหาค่าความเป็นปรนัยโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

8. หาค่าความเป็นอิสระของแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (intercorrelation coefficient) ระหว่างคะแนนจากการทดสอบแบบทดสอบของแต่ละรายการ

9. สร้างเกณฑ์ปกติ นำผลการทดสอบมาสร้างเกณฑ์ปกติ 5 ระดับ โดยใช้คะแนน “ที” (T-score)

สมบัติ เครือสาย (2545: 80-81) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พอสรุปขั้นตอนได้ ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาวิชาฟุตบอลจากหลักสูตร ศึกษาหลักการและทฤษฎีต่างๆ ในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล จากเอกสาร บทความ วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะกีฬาฟุตบอลที่สำคัญในการเล่นฟุตบอล

3. เลือกทักษะที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว สร้างเป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล

4. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปปรึกษาประธานและคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตตรวจพิจารณาความเหมาะสมและแก้ไขข้อบกพร่อง

5. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากประธาน และคณะกรรมการที่ปรึกษาแล้วนำไปทดลองใช้ (try out) เพื่อหาข้อบกพร่องและความเหมาะสมของแบบ

ทดสอบ นำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

6. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบ หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยวิธีของ Rovinelli และ Hambleton โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรม (index of consistency)

7. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้ว ไปทดสอบหาความ เชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยการทดสอบซ้ำ (test-retest) เว้นช่วงเวลา ห่างกัน 1 สัปดาห์

8. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลไปหาค่าความเป็นปรนัย (objectivity) ของแบบทดสอบ โดยให้ผู้ประเมิน 2 ท่าน ในการให้คะแนนแล้วนำคะแนนทั้งสองท่าน ไปหาความเป็นปรนัย โดยนวนหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

9. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้กับประชากรต่อไป

จากหลักการและขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทักษะที่ได้กล่าวไว้ สรุปได้ว่า การสร้างแบบทดสอบทักษะ ควรเริ่มจากการศึกษาหลักสูตรและองค์ประกอบกีฬาประเภทนั้นๆ ว่าใช้ทักษะใดในการเล่นหรือเรียน และทักษะใดเป็นทักษะที่สำคัญ ก็จะนำมาสร้างเป็นแบบทดสอบ ซึ่งจะต้องเป็นทักษะที่บรรจุไว้ในหลักสูตร วัดได้แน่นอนตรงความจริง จากนั้นให้ทำการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของแบบทดสอบ โดยลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็กๆ เพื่อที่จะศึกษาถึงการดำเนินการเตรียมการ การให้คะแนน หรือปัญหาที่เกิดขึ้น จะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญในกีฬานั้นๆ พิจารณาว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง หลังจากนั้นนำแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงไปหาค่าความเชื่อถือได้ค่า ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบและ สุดท้ายจึงนำผลการทดสอบมาสร้างเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นแล้วจึงนำไปใช้จริง

หลักในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล

จากแนวคิดทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา ดังที่กล่าวมาผู้วิจัยขอสรุปขั้นตอนเพื่อนำไปสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรวิชาพลศึกษา และปรัชญาพลศึกษา
2. ศึกษาเนื้อหารายละเอียดเกี่ยวกับทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอลจากตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญตลอดจนสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ด้านกีฬาฟุตบอล เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบทักษะ
3. เลือกทักษะกีฬาฟุตบอลที่จะนำมาสร้างแบบทดสอบ โดยคำนึงถึง
 - 3.1 ทักษะที่นำมาจะต้องตรงกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการจะวัด
 - 3.2 ทักษะที่นำมาจะต้องตรงกับสภาพการเรียนการสอนในหลักสูตร
 - 3.3 ทักษะที่นำมาไม่ควรประกอบไปด้วยหลายๆ ทักษะมากเกินไป
 - 3.4 ทักษะที่นำมาทดสอบจะต้องถูกต้องตามกติกาที่กำหนดไว้
 - 3.5 ทักษะที่นำมาทดสอบจะต้องเหมาะสมกับเพศและวัย
 - 3.6 ทักษะที่นำมาทดสอบจะต้องไม่ใช้เวลามากเกินไป
 - 3.7 ทักษะที่นำมาทดสอบ ควรใช้อุปกรณ์ที่สะดวกและหาง่าย
 - 3.8 ทักษะที่นำมาทดสอบจะต้องก่อให้เกิดความสนุกสนานไม่น่าเบื่อ
 - 3.9 ทักษะที่นำมาทดสอบจะต้องมีแรงจูงใจให้เกิดการอยากทดลองปฏิบัติ
 - 3.10 ในการพิจารณาคะแนนของการทดสอบทักษะนั้นๆ ควรมีความเป็นปรนัย ไม่ควรซับซ้อนและยุ่งยาก ควรมีวิธีการให้คะแนนที่เด่นชัด

4. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ที่คัดเลือกแล้วมาปรึษาคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล
5. สร้างแบบทดสอบและนำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ที่สร้างขึ้น ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมือนหรือใกล้เคียงกัน เพื่อหาจุดบกพร่องของแบบทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง และนำไปแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง
6. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่สร้างขึ้นมาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ประสบการณ์ในกีฬาฟุตบอล เช่น นักวิชาการ ผู้ฝึกสอน อาจารย์ผู้สอน ผู้ตัดสิน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity) ของแบบทดสอบ
7. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ที่ผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์จากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วไปทดสอบเพื่อหาความเชื่อถือได้ (reliability) โดยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์
8. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ที่สร้างขึ้น ไปหาความเป็นปรนัย (objectivity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน ให้คะแนนกับผู้รับการทดสอบแต่ละคน และนำคะแนนมาคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)
9. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยมีทั้งคะแนนดิบและการเปลี่ยนคะแนนที่ได้จากการทดสอบให้เป็นคะแนน “ที” (T-score)
10. สร้างคู่มือแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ได้มีผู้ศึกษาในหลายๆ ลักษณะ ดังนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

สีชาติ คำหอมกุล (2544) ได้สร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 1,550 คน โดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน แบบทดสอบประกอบด้วย 5 รายการ ได้แก่ ทักษะการเลี้ยงลูกบอล ทักษะการส่ง-รับลูกบอลกระทบฝ่าผนัง ทักษะการโหม่งลูกบอล ทักษะการเตะลูกโค้ง และทักษะการยิงประตู มีการหาความเที่ยงตรง โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน หาค่าความเชื่อถือได้กับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 180 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ และหาค่าความเป็นปรนัยจากคะแนนของผู้ประเมิน 2 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล ทักษะการส่ง-รับลูกบอลกระทบฝ่าผนัง ทักษะการโหม่งลูกบอล ทักษะการเตะลูกโค้ง และทักษะการยิงประตู มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 4.44, 4.23, 4.06, 3.90 และ 4.23 ตามลำดับ มีค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเท่ากับ .93, .93, .80, .84 และ .80 ตามลำดับ และมีค่าเป็นปรนัยเท่ากับ .96, .99, .97, .98 และ .95 ตามลำดับ

สมทรง วงษ์ถาวรเรือง (2545) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลและเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดราชบุรี แบบทดสอบประกอบด้วย 5 รายการ ได้แก่ ทักษะการเลี้ยงลูกบอล ทักษะการรับ-ส่งลูกบอลกระทบฝ่าผนัง ทักษะการโหม่งลูกบอล ทักษะการเตะลูกโค้ง และทักษะการยิงประตู มีการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 13 ท่าน โดยวิธีของ Rovinelli และ Hambleton หาค่าความเชื่อถือได้กับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 125 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ หาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ โดยการประเมินจากคะแนนของผู้ประเมิน 2 ท่าน และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทั้ง 5 รายการ กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ เป็นนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 449 คน โดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล ทักษะการส่ง-รับลูกบอลกระทบฝ่าผนัง ทักษะการโหม่งลูกบอล ทักษะการเตะลูกโค้ง และทักษะการยิงประตู มีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา มีค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเท่ากับ .99, .89, .97, .88 และ .88 ตามลำดับ มีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ .99, .95, .98, .97 และ .96 ตามลำดับ

สมบัติ เครือสาย (2545) ได้สร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี แบบทดสอบประกอบด้วย 4 รายการ ได้แก่ ทักษะการเลี้ยงลูกบอล ทักษะการเตะลูกบอลกระทบผนัง ทักษะการโหม่งลูกบอล และทักษะการเตะลูกโค้ง หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ หาค่าความเชื่อถือได้ โดยวิธีทดสอบซ้ำ และหาค่าความเป็นปรนัย โดยผู้ประเมิน 2 ท่าน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 547 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และคะแนน "ที" ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล ทักษะการเตะลูกบอลกระทบผนัง ทักษะการโหม่งลูกบอล และทักษะการเตะลูกโค้ง มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00 ทั้ง 4 รายการ มีค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเท่ากับ .97, .98, .94 และ .97 ตามลำดับ และมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 1.00, .99, .99 และ 1.00 ตามลำดับ

บุญรอด สาดแพง (2546) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาส จังหวัดสมุทรสาคร และเกณฑ์ปกติแบบทดสอบประกอบด้วย 5 รายการ คือ 1) การเลี้ยงลูกฟุตบอล 2) การส่ง-การรับลูกบอลกระทบฝ่าผนัง 3) การโหม่งลูกบอล 4) การเตะลูกโค้ง 5) การยิงประตู หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 ท่าน โดยใช้วิธีของ Rovinelli และ Hambleton หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) กับนักเรียนจำนวน 60 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) ระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ และหาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ (objectivity) โดยการประเมินจากคะแนน ของผู้ประเมิน 2 ท่าน กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 525 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย \bar{X} ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัยของแบบทดสอบโดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) และหาคะแนน "ที" เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1) การเลี้ยงลูกบอล 2) การส่ง-รับลูกบอลกระทบฝ่าผนัง 3) การโหม่งลูกบอล 4) การเตะลูกโค้ง 5) การยิงประตู มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.87, 0.88, 0.89, 0.87, 0.88 และมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.98, 0.98, 0.99, 0.97, 0.95 ตามลำดับ

สมเกียรติ ภูมรินทร์ (2547) ได้สร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร แบบทดสอบ ประกอบด้วย 4 รายการ คือ 1) การรับ-ส่งลูกบอลกระทบฝ่าผนัง 2) การเลี้ยงลูกบอล 3) การเตะลูกโค้ง 4) การเคาะบอล หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน โดยใช้วิธีของ Rovinelli และ Hambleton หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) กับนักเรียนจำนวน 22 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) ระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ และหาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ (objectivity) โดยการประเมินจากคะแนน ของผู้ประเมิน 2 ท่าน กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ เป็นนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร จำนวน 222 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) การรับ-ส่งลูกบอลกระทบฝ่าผนัง 2) การเลี้ยงลูกบอล 3) การเตะลูกโค้ง 4) การเคาะบอล มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00, 0.86, 0.86 และ 1.00 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.91, 0.92, 0.82, 0.82 และมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 1.00 ทั้ง 4 รายการ

วิจิต สุโพธิ์ (2548) ได้สร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ปกติ ทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี แบบทดสอบประกอบด้วย 5 รายการ ได้แก่ การเลี้ยงลูกฟุตบอล การโหม่งลูกฟุตบอล การเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง การเตะลูกโค้ง การยิงประตู หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน หาค่าความเชื่อถือได้จากนักเรียน จำนวน 70 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ และหาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ โดยใช้ประเมินจาก 2 ท่าน ผลการศึกษาพบว่า 1) แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล มีค่าความเที่ยงตรง 0.92 ค่าความเชื่อถือได้ 0.87 และค่าความเป็นปรนัย 0.98 2) แบบทดสอบทักษะการโหม่งลูกฟุตบอล มีค่าความเที่ยงตรง 0.92 ค่าความเชื่อถือได้ 0.88 และค่าความเป็นปรนัย 0.98 3) แบบทดสอบทักษะการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง มีค่าความเที่ยงตรง 0.83 ค่าความเชื่อถือได้ 0.89 และค่าความเป็นปรนัย 0.99 4) แบบทดสอบทักษะการเตะลูกโค้ง มีค่าความเที่ยงตรง 1.00 ค่าความเชื่อถือได้ 0.87 และค่าความเป็นปรนัย 0.97 5) แบบทดสอบทักษะการยิงประตู มีค่าความเที่ยงตรง 0.92 ค่าความเชื่อถือได้ 0.88 และค่าความเป็นปรนัย 0.95

สรุปงานวิจัยภายในประเทศ การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ทักษะส่วนใหญ่ที่ใช้สร้างเป็นแบบทดสอบ ได้แก่ ทักษะการเลี้ยงบอล การรับ-ส่งบอล การโหม่งบอล การเตะลูกโค้ง และการยิงประตู ทั้งนี้เพราะทักษะต่างๆ เหล่านี้เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญของกีฬาฟุตบอลนั่นเอง และจากงานวิจัยภายในประเทศพบว่า ผู้วิจัยมีการสร้างแบบทดสอบ โดยใช้ทฤษฎี หลักการและ

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบที่คล้ายคลึงกันเป็นอย่างมาก เช่น การหาความเที่ยงตรง (validity) จะใช้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) การหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ใช้วิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) การหาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ (objectivity) ใช้ผู้ประเมินจำนวน 2 ท่าน และการสร้างเกณฑ์ปกติแต่ละรายการ จะใช้วิธีการแปลงคะแนนดิบของแต่ละรายการให้เป็นคะแนน “ที” (T-score) และแบ่งระดับทักษะกีฬาฟุตบอลออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก มีเพียงบางส่วนที่แตกต่างกัน เช่น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย ระดับอายุ เพศ สถานที่ เช่น จังหวัด เขต

งานวิจัยต่างประเทศ

McDonald (1951) ได้ศึกษาถึงการเตะลูกบอลกระทบฝาผนังซึ่งมีขนาดกว้าง 30 ฟุต สูง 11 ฟุตครึ่ง ส่วนจุดเตะบอลห่างจากฝาผนัง 9 ฟุต โดยให้ผู้รับการทดสอบ พยายามเตะบอลไปกระทบฝาผนัง ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดในเวลา 30 วินาที ทั้งนี้เพื่อเป็นการทดสอบความสามารถทั่วไปในการเล่นกีฬาฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักศึกษาชายระดับวิทยาลัย ได้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ซึ่ง ผลปรากฏว่า

กลุ่มที่ 1 นักฟุตบอลมหาวิทยาลัย จำนวน 17 คน มีค่าความเที่ยงตรง 0.94 อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก

กลุ่มที่ 2 นักศึกษาระดับปีที่ 2-3 จำนวน 18 คน มีค่าความเที่ยงตรง 0.63 อยู่ในเกณฑ์พอใช้

กลุ่มที่ 3 นักศึกษาระดับปีที่ 1 จำนวน 18 คน มีค่าความเที่ยงตรง .76 อยู่ในเกณฑ์ที่ดี

กลุ่มที่ 4 นักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยทั่วไป รวมจำนวน 53 คน มีค่าความเที่ยงตรง 0.85 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

Mitchell (1963) ได้ศึกษาเรื่อง การดัดแปลงแบบทดสอบของ McDonald สำหรับนักเรียนชายระดับประถมศึกษาตอนปลาย (The Modification of the McDonald Soccer Test for Upper Elementary School Boys) ทำการศึกษาไว้เมื่อปี ค.ศ.1963 Mitchell ได้ดัดแปลงแบบทดสอบการเตะบอลกระทบผนังของ McDonald กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ

ปีที่ 6 จำนวน 192 คน มีวิธีการทดสอบโดยกำหนดให้ผนังมีความกว้าง 8 ฟุต สูง 4 ฟุต และมีเส้นเริ่มห่างจากผนัง 6 ฟุต ให้ทำการทดสอบคนละ 3 ครั้ง ๆ ละ 20 วินาที คัดคะแนนทั้ง 3 ครั้งรวมกัน ผลการศึกษาพบว่า

1. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

1.1 นักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ .84

1.2 นักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ .76

2. ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

2.1 นักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ .93

2.2 นักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ .89

Heath and Rogers (1932 Cited in Clarke, 1967) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษา 5-6 และผู้เล่นระดับเริ่มต้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ

1. การเลี้ยงลูกฟุตบอลทางตรงและซิกแซกอ้อมหลัก 5 ครั้ง ซึ่งมีระยะห่างกัน 1.50 เมตร จับเวลาที่ดีที่สุดที่สุด

2. การทุ่มลูกบอลให้ผู้รับการทดสอบทุ่มไกลรวม 5 ครั้ง วัดระยะทางที่ทุ่มได้ในแต่ละครั้ง เป็นคะแนนที่ทำได้

3. การเตะลูกบอลจากพื้นสำหรับผู้รักษาประตูรวม 5 ครั้ง วัดระยะทางที่เตะได้ในแต่ละครั้งเป็นคะแนนที่ทำได้

4. การเตะลูกเลียด ให้ผู้รักษาประตูทดสอบเตะลูกเลียด โดยให้เตะรวม 5 ครั้ง วัดระยะทางจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้ายที่ลูกบอลหยุดอยู่กับที่ในแต่ละครั้งเป็นคะแนนที่ทำได้

ผลการศึกษาพบว่า

1. มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .71 อยู่ในเกณฑ์ดี
2. มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .74 อยู่ในเกณฑ์พอใช้

Crew (1968) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล วัตถุประสงค์เพื่อทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลความแม่นยำ การเลี้ยงบอล โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายระดับวิทยาลัย ประกอบด้วย 4 รายการ คือ การเตะบอลกระทบผนัง การเลี้ยงลูกบอล การเตะลูกโค้ง การเตะลูกบอล ผลปรากฏว่า

1. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ ดังนี้คือ
 - 1.1 ความเที่ยงตรง ในทักษะการเตะบอลกระทบผนัง มีค่าเท่ากับ .88
 - 1.2 ความเที่ยงตรง ในทักษะการเลี้ยงบอล มีค่าเท่ากับ .92
 - 1.3 ความเที่ยงตรง ในทักษะการเตะลูกโค้ง มีค่าเท่ากับ .94
 - 1.4 ความเที่ยงตรง ในทักษะการเตะบอล มีค่าเท่ากับ .98
 - 1.5 แบบทดสอบทุกรายการ มีความเที่ยงตรง เท่ากับ .98
2. ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ ได้ทำการทดสอบซ้ำ (test-retest) และมีผลดังนี้
 - 2.1 ความเชื่อถือได้ ในทักษะการเตะลูกกระทบผนัง มีค่าเท่ากับ .99
 - 2.2 ความเชื่อถือได้ ในทักษะการเลี้ยงบอล มีค่าเท่ากับ .99
 - 2.3 ความเชื่อถือได้ ในทักษะการเตะลูกโค้ง มีค่าเท่ากับ .99
 - 2.4 ความเชื่อถือได้ ในทักษะการเตะบอล มีค่าเท่ากับ .99

Kovacs (1973) ได้ศึกษาแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถโดยทั่วไปของกีฬาฟุตบอล และเฉพาะเจาะจงให้เป็นพื้นฐานของฟุตบอล วัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นตัวทำนายความสามารถก่อนเล่นจริง ซึ่งแบบทดสอบที่ใช้ คือ การเตะบอล (bounce a soccer ball) มีวิธีทดสอบดังนี้ ให้ผู้รับการทดสอบใช้เท้า เข่า ต้นขา ไหล่ ศีรษะหรือทุกส่วนของร่างกาย ยกเว้นมือและแขน โดยเตะ 45 วินาที ให้ได้มากที่สุดภายในวงกลมรัศมี 9 ฟุต และอนุญาตให้ลูกฟุตบอลตกพื้นได้ 1 ครั้ง ทำการ

ทดสอบ 4 ครั้ง ให้พักการทดสอบแต่ละครั้งได้ และการคิดคะแนนคะแนนรวมผลการเตะบอลทั้ง 4 ครั้ง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักกีฬาฟุตบอล 38 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ผลการศึกษา พบว่า

1. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

1.1 กลุ่มที่ 1 ความเที่ยงตรง มีค่าเท่ากับ .71

1.2 กลุ่มที่ 2 ความเที่ยงตรง มีค่าเท่ากับ .43

1.3 กลุ่มที่ 3 ความเที่ยงตรง มีค่าเท่ากับ .80

2. ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

2.1 กลุ่มที่ 1 ความเชื่อถือได้ มีค่าเท่ากับ .97

2.2 กลุ่มที่ 2 ความเชื่อถือได้ มีค่าเท่ากับ .79

2.3 กลุ่มที่ 3 ความเชื่อถือได้ มีค่าเท่ากับ .85

Mor and Christian (1978 cited in Strand and Wilson, 1993) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลขึ้น ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ 3 รายการคือ

1. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล โดยให้ผู้รับการทดสอบเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซกตามจุดต่างๆ ซึ่งวางไว้เป็นรูปวงกลมรัศมี 20 หลา แต่ละจุดมีระยะห่างกัน 5 หลา ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง นับคะแนนครั้งที่ทำได้ดีที่สุด เป็นคะแนนที่ทำได้

2. แบบทดสอบการส่งลูกฟุตบอล ให้ผู้รับการทดสอบเตะลูกฟุตบอลเข้าประตูขนาดความสูง 18 นิ้ว กว้าง 1 หลา จากจุดต่าง ๆ 3 จุด ตรงกลางทแยงมุม 45 องศา ทางด้านซ้าย-ขวา จุดละ 4 ครั้ง รวม 12 ครั้ง คิดคะแนนครั้งละ 1 คะแนนที่ลูกฟุตบอลได้ผ่านเข้าประตู

3. การยิงประตูให้ผู้รับการทดสอบเตะลูกฟุตบอลไปสู่เป้าหมาย เป้าหมายละ 4 ครั้ง ซึ่งห่างจากจุดเริ่มต้น 16 หลา รวม 16 ครั้ง ผู้รับการทดสอบเตะลูกฟุตบอลตรงเป้าหมายด้านบนทางด้านซ้าย หรือขวา จะได้ 10 คะแนน ถ้าผู้รับการทดสอบเตะลูกฟุตบอลตรงเป้าหมายส่วนล่างด้านซ้าย-ขวา จะได้ 4 คะแนน และคิดคะแนนรวมทั้งได้ทั้ง 16 ครั้ง เป็นคะแนนที่ทำได้ตามลำดับ ซึ่งแบบ

ทดสอบนี้จะมีความเที่ยงตรงในกลุ่มผู้เริ่มเล่นมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ แต่ทุกกลุ่มมีค่าความเชื่อมั่นสูงใกล้เคียงกัน

Yeagley (1980 cited in Strand and Wilson, 1993) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความสามารถทางทักษะกีฬาฟุตบอลขึ้นเริ่มต้นสำหรับนักศึกษาระดับวิทยาลัย นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งประกอบไปด้วยแบบทดสอบ 3 แบบ คือ

1. การเลี้ยงลูกบอล โดยให้ผู้รับการทดสอบเลี้ยงฟุตบอลไปทั้งทางตรง อ้อมหลักและซิกแซกตามที่กำหนดไว้ จับเวลาโดยให้ผู้รับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง จับเวลาครั้งที่ดีที่สุด

2. การเตะลูกบอลกระทบฝาผนัง โดยให้ผู้รับการทดสอบอยู่ห่างจากผนัง 15 ฟุตขนาดผนังสูง 8 ฟุต ยาว 24 ฟุต กำหนดเวลาภายใน 30 วินาที ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง นับคะแนนที่ทำได้จำนวนครั้งที่ดีที่สุดเป็นคะแนนที่ได้

3. การเตะลูกบอล ให้ผู้รับการทดสอบเตะลูกฟุตบอลภายในเขตวงกลมรัศมี 10 หลา กำหนดเวลาภายใน 30 วินาที ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง นับจำนวนครั้งที่ทำได้ดีที่สุดเป็นคะแนนที่ได้ ผลการวิจัยพบว่า

3.1 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยใช้เกณฑ์จากผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

3.1.1 แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .80 อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก

3.1.2 แบบทดสอบทักษะการเตะลูกบอลกระทบผนัง มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .81 อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก

3.1.3 แบบทดสอบทักษะการเตะลูกฟุตบอล มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .74 อยู่ในเกณฑ์ที่ดี

3.2 ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโดยการทดสอบซ้ำ (test-retest) เว้นระยะห่าง 1 สัปดาห์ มีค่าดังนี้

3.2.1 แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .92 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3.2.2 แบบทดสอบทักษะการเตะลูกบอลกระทบฝ่าผนัง มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .90 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3.2.3 แบบทดสอบทักษะการเคาะลูกบอล มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .95 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ พอสรุปได้ว่า การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลในต่างประเทศโดยส่วนใหญ่จะสร้างแบบทดสอบเกี่ยวกับทักษะ การเลี้ยงลูก การรับส่งบอล การยิงประตูหรือการเตะบอล ซึ่งเป็นทักษะขั้นพื้นฐานของกีฬาฟุตบอล การเลี้ยงบอลจะใช้แบบทดสอบ การเลี้ยงบอลซิกแซ็กอ้อมหลักเป็นส่วนใหญ่เช่นเดียวกับการการรับส่งบอล จะใช้แบบทดสอบการเตะบอลกระทบผนัง การยิงประตูจะเป็นการเตะบอลให้เข้าเป้าหมายที่กำหนด หรือการเตะบอล เป็นการเตะให้ได้ระยะไกลที่สุด ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำแบบทดสอบทักษะที่ได้จากการอ่านงานวิจัยในต่างประเทศมาใช้ ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตและกำลังเรียนวิชาฟุตบอล รหัสวิชา ESS 117 ประจำปีการศึกษา 1/2551 จำนวน 334 คน แบ่งเป็นนักศึกษาชาย 203 คน และนักศึกษาหญิง 131 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือครั้งนี้เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต และกำลังเรียนวิชาฟุตบอล รหัสวิชา ESS 117 ประจำปีการศึกษา 1/2551 จำนวน 334 คน แบ่งเป็นนักศึกษาชาย 203 คน และนักศึกษาหญิง 131 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างง่าย โดยวิธีการจับฉลากมา 1 ห้อง จำนวน 50 คน เป็นนักศึกษาชาย 24 คน และนักศึกษาหญิง 26 คน
2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตและกำลังเรียนวิชาฟุตบอล รหัสวิชา ESS 117 ประจำปีการศึกษา 1/2551 จำนวน 284 คน เป็นนักศึกษาชาย 179 คน และนักศึกษาหญิง 105 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 รายการ สำหรับนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยรังสิต ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกบอล
2. แบบทดสอบทักษะการหยุดลูกบอล
3. แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล
4. แบบทดสอบทักษะการโหม่งลูกบอล
5. แบบทดสอบทักษะการยิงประตู

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาฟุตบอลระดับอุดมศึกษาจากหลักสูตร และศึกษาแนวคิดหลักการ ทฤษฎีต่างๆ ในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล
2. วิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะกีฬาฟุตบอลที่สำคัญในการเล่นฟุตบอล เช่น การส่งลูกบอล การหยุดลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การโหม่ง การยิงประตู
3. สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลและนำไปทดลองใช้ (try out) กับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 10 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในระหว่างทดสอบ
4. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่นำไปทดลองใช้แล้วไปปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจแก้ไขตามความเหมาะสม
5. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ทดลองใช้แล้ว และตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา มาปรับปรุงเพื่อความสมบูรณ์ของแบบทดสอบอีกครั้ง
6. หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบและประเมินคุณภาพ เพื่อหาความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity)

7. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วไปหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) กับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 50 คน เป็นนักศึกษาชาย 24 คน เป็นนักศึกษาหญิง 26 คน โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบ ไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) แล้วนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Kirkendall และคณะ

8. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัย (objective) ของแบบทดสอบโดยใช้ผู้ประเมิน (tester) จำนวน 2 คน ในการให้คะแนน แล้วนำคะแนนทดสอบของผู้ประเมินทั้ง 2 คนมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัย โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) แล้วนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Kirkendall และคณะ

9. นำแบบทดสอบกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติในแต่ละทักษะย่อยและรวมทุกรายการของนักศึกษาชาย 179 คน และนักศึกษาหญิง 105 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากภาควิชาพลศึกษา คณะบัณฑิตวิทยาลัยไปติดต่อกับสถาบันเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
2. เตรียมอุปกรณ์ สถานที่ ตารางการฝึก ไปบันทึกผลเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการ อธิบายและสาธิตการใช้แบบทดสอบแต่ละรายการให้ผู้ช่วยได้มีความเข้าใจในขั้นตอนต่างๆ
4. ดำเนินการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง รวบรวมข้อมูล นำผลทดสอบแต่ละรายการมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลแต่ละรายการ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต
2. หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) และหาค่าความเป็นปรนัย (objective) ในการให้คะแนน โดยใช้ครูประเมิน จำนวน 2 คน แล้วนำผลการให้คะแนนจากแบบทดสอบแต่ละรายการมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน การประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Kirkendall
3. สร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต โดยใช้คะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน “ที” (T-score)
4. เสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางและความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน
2. หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการ ด้วยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest method) ซึ่งเว้นระยะเวลาห่างกัน 7 วัน โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)
3. หาค่าความเป็นปรนัย (objectivity) ของแบบทดสอบแต่ละรายการระหว่างคะแนนจากผู้ประเมินคนที่ 1 กับคะแนนจากผู้ประเมินคนที่ 2 โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาเกณฑ์มาตรฐาน (norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลแต่ละรายการ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสร้างเกณฑ์โดยใช้คะแนนมาตรฐาน “ที” (T-score)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบแต่ละรายการ

แบบทดสอบ	ค่าความเชื่อถือได้		ความเป็นปรนัย	
	นักศึกษาชาย	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย	นักศึกษาหญิง
1. ทักษะการส่งลูกบอล	0.89	0.87	0.99	0.98
2. ทักษะการหยุดลูกบอล	0.83	0.82	0.95	0.94
3. ทักษะการเลี้ยงลูกบอล	0.89	0.88	0.99	0.99
4. ทักษะการโหม่งลูกบอล	0.89	0.89	0.99	0.97
5. ทักษะการยิงประตู	0.88	0.87	0.97	0.94

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลทั้ง 5 รายการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเมื่อเทียบกับตารางของ Kirkendall และคณะ (1987: 71-79) มีค่าดังนี้

1. รายการทดสอบทักษะการส่งลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และนักศึกษาหญิงมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.87 อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

2. รายการทดสอบทักษะการหยุดลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.83 อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.95 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และนักศึกษาหญิงมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.82 อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.94 อยู่ในเกณฑ์ดี

3. รายการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และนักศึกษาหญิงมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.88 อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

4. รายการทดสอบทักษะการโหม่งลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ ดี ค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และนักศึกษาหญิงมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ ดี ค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.97 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

5. รายการทดสอบทักษะการยิงประตู สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.88 อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.97 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และนักศึกษาหญิงมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.87 อยู่ในเกณฑ์ ดี ค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.94 อยู่ในเกณฑ์ดี

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล แต่ละรายการ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสร้างเกณฑ์โดยใช้คะแนน มาตรฐาน “ที” (T-score) แสดงในตารางที่ 5-10

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย รังสิต ปีการศึกษา 2551 จำนวน 284 คน นักศึกษาชาย 179 คน นักศึกษาหญิง 105 คน

แบบทดสอบ	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	
	นักศึกษาชาย	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย	นักศึกษาหญิง
1. ทักษะการส่งลูกบอล	10.76	7.63	3.24	3.13
2. ทักษะการหยุดลูกบอล	7.92	7.23	1.46	1.92
3. ทักษะการเลี้ยงลูกบอล	14.31	22.19	1.67	2.61
4. ทักษะการโหม่งลูกบอล	5.63	2.44	1.27	0.83
5. ทักษะการยิงประตู	6.56	5.50	2.12	1.25

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต มีค่าดังต่อไปนี้

1. รายการทดสอบทักษะการส่งลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.24 และนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.13

2. รายการทดสอบทักษะการหยุดลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.46 และนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.92

3. รายการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.67 และนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.57

4. รายการทดสอบทักษะการโหม่งลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.27 และนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83

5. รายการทดสอบทักษะการยิงประตู สำหรับนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.12 และนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.25

ตารางที่ 6 เกณฑ์มาตรฐานทักษะการส่งลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต

ระดับทักษะ	นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
	คะแนน	คะแนน T	คะแนน	คะแนน T
ดีเลิศ (A)	16	มากกว่า 65.70	13	มากกว่า 64.96
ดีมาก (B+)	14 – 15	59.43 – 65.70	11 – 12	58.99 – 64.96
ดี (B)	12 – 13	53.15 – 59.42	9 – 10	53.00 – 58.98
ดีพอใช้ (C+)	10 – 11	46.86 – 53.14	7 – 8	47.01 – 52.99
ปานกลาง (C)	8 – 9	40.58 – 46.85	5 -6	41.02 – 47.00
อ่อน (D+)	6 – 7	34.30 – 40.57	3 – 4	35.04 – 41.01
อ่อนมาก (D)	4 – 5	28.02 – 34.29	2	29.05 – 35.03
ต่ำ (F)	น้อยกว่า 4	น้อยกว่า 28.02	น้อยกว่า 2	น้อยกว่า 29.05

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า เกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

1. ทักษะดีเลิศ (A) คะแนนมาตรฐาน “ที” ตั้งแต่ 65.70 ขึ้นไป คะแนนในการทดสอบมากกว่า 16 คะแนน
2. ทักษะดีมาก (B+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 59.43–65.70 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 14–15 คะแนน
3. ทักษะดี (B) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 53.15–59.42 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 12–13 คะแนน
4. ทักษะดีพอใช้ (C+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 46.86–53.14 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 10–11 คะแนน
5. ทักษะปานกลาง (C) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 40.58–46.85 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่างอยู่ระหว่าง 8–9 คะแนน
6. ทักษะอ่อน (D+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 34.30–40.57 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 6-7 คะแนน
7. ทักษะอ่อนมาก (D) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 28.02–34.29 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 4-5 คะแนน
8. ทักษะต่ำ (F) คะแนนมาตรฐาน “ที” ต่ำกว่า 28.02 คะแนนในการทดสอบน้อยกว่า 4 คะแนน

และเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกบอล สำหรับนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

1. ทักษะดีเลิศ (A) คะแนนมาตรฐาน “ที” ตั้งแต่ 64.96 ขึ้นไป คะแนนในการทดสอบมากกว่า 13 คะแนน
2. ทักษะดีมาก (B+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 58.99–64.96 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 11–12 คะแนน
3. ทักษะดี (B) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 53.00–58.98 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 9–10 คะแนน
4. ทักษะดีพอใช้ (C+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 47.01–52.99 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 7–8 คะแนน
5. ทักษะปานกลาง (C) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 41.02–47.00 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่างอยู่ระหว่าง 5–6 คะแนน
6. ทักษะอ่อน (D+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 35.04–41.01 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 3-4 คะแนน
7. ทักษะอ่อนมาก (D) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 29.05–35.03 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 2 คะแนน
8. ทักษะต่ำ (F) คะแนนมาตรฐาน “ที” ต่ำกว่า 29.05 คะแนนในการทดสอบน้อยกว่า 2 คะแนน

ตารางที่ 7 เกณฑ์มาตรฐานทักษะการหยุดลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต

ระดับทักษะ	นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
	คะแนน	คะแนน T	คะแนน	คะแนน T
ดีเลิศ (A)	10	มากกว่า 60.74	10	มากกว่า 53.02
ดีมาก (B+)	9	56.55 – 60.74	9	51.82 – 53.02
ดี (B)		52.15 – 56.44	8	50.61 – 51.81
ดีพอใช้ (C+)	8	47.86 – 52.14	7	49.40 – 50.60
ปานกลาง (C)	7	43.56 – 47.85	6	48.19 – 49.39
อ่อน (D+)		39.26 – 43.55		46.98 – 48.18
อ่อนมาก (D)	6	34.97 – 39.25	5	45.76 – 46.97
ต่ำ (F)	น้อยกว่า 6	น้อยกว่า 34.97	น้อยกว่า 5	น้อยกว่า 45.76

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า เกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการหยุดลูกบอลสำหรับนักศึกษาชายมหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

1. ทักษะดีเลิศ (A) คะแนนมาตรฐาน “ที” ตั้งแต่ 60.74 ขึ้นไป คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 10 คะแนน
2. ทักษะดีมาก (B+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 56.55–60.74 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 9 คะแนน
3. ทักษะดี (B) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 52.15–56.44
4. ทักษะดีพอใช้ (C+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 47.86–52.14 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 8 คะแนน
5. ทักษะปานกลาง (C) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 43.56–47.85 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 7 คะแนน

6. ทักษะอ่อน (D+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 39.26–43.55

7. ทักษะอ่อนมาก (D) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 34.97–39.25 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 6 คะแนน

8. ทักษะต่ำ (F) คะแนนมาตรฐาน “ที” ต่ำกว่า 34.97 คะแนนในการทดสอบน้อยกว่า 6 คะแนน

และเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการหยุดลูกบอลสำหรับนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

1. ทักษะดีเลิศ (A) คะแนนมาตรฐาน “ที” ตั้งแต่ 53.02 ขึ้นไป คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 10 คะแนน

2. ทักษะดีมาก (B+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 51.82–53.02 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 9 คะแนน

3. ทักษะดี (B) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 50.61–51.81 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 8 คะแนน

4. ทักษะดีพอใช้ (C+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 49.40–50.60 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 7 คะแนน

5. ทักษะปานกลาง (C) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 48.19–49.39 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 6 คะแนน

6. ทักษะอ่อน (D+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 46.98–48.18

7. ทักษะอ่อนมาก (D) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 45.76–46.97 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 5 คะแนน

8. ทักษะต่ำ (F) คะแนนมาตรฐาน “ที” ต่ำกว่า 45.76 คะแนนในการทดสอบน้อยกว่า 5 คะแนน

ตารางที่ 8 เกณฑ์มาตรฐานทักษะการเลี้ยงลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต

ระดับทักษะ	นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
	เวลา (วินาที)	คะแนน T	เวลา (วินาที)	คะแนน T
ดีเลิศ (A)	น้อยกว่า 11.51	มากกว่า 66.23	น้อยกว่า 18.13	มากกว่า 64.88
ดีมาก (B+)	11.52 – 12.67	59.75 – 66.23	18.14 – 19.80	58.94 – 64.88
ดี (B)	12.68 – 13.76	53.25 – 59.74	19.81 – 21.41	52.98 – 58.93
ดีพอใช้ (C+)	13.77 – 14.85	46.76 – 53.24	21.42 – 22.84	47.03 – 52.97
ปานกลาง (C)	14.86 – 15.91	40.26 – 46.75	22.85 – 24.48	41.07 – 47.02
อ่อน (D+)	15.92 – 16.92	33.77 – 40.25	24.49 – 25.69	35.12 – 41.06
อ่อนมาก (D)	16.93 – 17.30	27.27 – 33.76	25.70 – 27.57	29.16 – 35.11
ต่ำ (F)	มากกว่า 17.30	น้อยกว่า 27.27	มากกว่า 27.57	น้อยกว่า 29.15

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า เกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอลสำหรับนักศึกษาชายมหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

1. ทักษะดีเลิศ (A) คะแนนมาตรฐาน “ที” ตั้งแต่ 66.23 ขึ้นไป เวลาในการทดสอบน้อยกว่า 11.51 วินาที
2. ทักษะดีมาก (B+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 59.75–66.23 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 11.52–12.67 วินาที
3. ทักษะดี (B) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 53.25–59.74 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 12.68 – 13.76 วินาที
4. ทักษะดีพอใช้ (C+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 46.76–53.24 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 13.77–14.85 วินาที

5. ทักษะปานกลาง (C) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 40.26–46.75 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 14.86–15.91 วินาที

6. ทักษะอ่อน (D+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 33.77–40.25 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 15.92–16.92 วินาที

7. ทักษะอ่อนมาก (D) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 27.27–33.76 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 16.93–17.30 วินาที

8. ทักษะต่ำ (F) คะแนนมาตรฐาน “ที” ต่ำกว่า 27.27 เวลาในการทดสอบมากกว่า 17.30 วินาที

และเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอลสำหรับนักศึกษาหญิงมหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

1. ทักษะดีเลิศ (A) คะแนนมาตรฐาน “ที” ตั้งแต่ 64.88 ขึ้นไป เวลาในการทดสอบน้อยกว่า 18.13 วินาที

2. ทักษะดีมาก (B+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 58.94–64.88 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 18.14 –19.80 วินาที

3. ทักษะดี (B) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 52.98–58.93 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 19.81–21.41 วินาที

4. ทักษะดีพอใช้ (C+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 47.03–52.97 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 21.42–22.84 วินาที

5. ทักษะปานกลาง (C) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 41.07–47.02 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 22.85–24.48 วินาที

6. ทักษะอ่อน (D+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 35.12–41.06 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 24.49–25.69 วินาที

7. ทักษะอ่อนมาก (D) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 29.16–35.11 เวลาในการทดสอบอยู่ระหว่าง 25.70–27.57 วินาที

8. ทักษะต่ำ (F) คะแนนมาตรฐาน “ที” ต่ำกว่า 29.15 เวลาในการทดสอบมากกว่า 27.5 วินาที

ตารางที่ 9 เกณฑ์มาตรฐานทักษะการโหม่งลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต

ระดับทักษะ	นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
	คะแนน	คะแนน T	คะแนน	คะแนน T
ดีเลิศ (A)	8	มากกว่า 64.80	5	มากกว่า 68.80
ดีมาก (B+)	7	58.89 – 64.80	4	61.29 – 68.80
ดี (B)		52.97 – 58.88	3	53.77 – 61.28
ดีพอใช้ (C+)	6	47.04 – 52.96		46.24 – 53.76
ปานกลาง (C)	5	41.12 – 47.03	2	38.72 – 46.23
อ่อน (D+)	4	35.20 – 41.11	1	31.20 – 38.71
อ่อนมาก (D)		29.28 – 35.19		23.68 – 31.19
ต่ำ (F)	น้อยกว่า 4	น้อยกว่า 29.28		น้อยกว่า 23.68

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า เกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการโหม่งลูกบอลสำหรับนักศึกษาชายมหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

1. ทักษะดีเลิศ (A) คะแนนมาตรฐาน “ที” ตั้งแต่ 64.80 ขึ้นไป คะแนนในการทดสอบมากกว่า 8 คะแนน

2. ทักษะดีมาก (B+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 58.89–64.80 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 7 คะแนน

3. ทักษะดี (B) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 52.97–58.88
4. ทักษะดีพอใช้ (C+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 47.04–52.96 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 6 คะแนน
5. ทักษะปานกลาง (C) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 41.12–47.03 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 5 คะแนน
6. ทักษะอ่อน (D+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 35.20–41.11 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 4 คะแนน
7. ทักษะอ่อนมาก (D) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 29.28–35
8. ทักษะต่ำ (F) คะแนนมาตรฐาน “ที” ต่ำกว่า 29.28 คะแนนในการทดสอบน้อยกว่า 4 คะแนน

และเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการ โหม่งลูกบอลสำหรับนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

1. ทักษะดีเลิศ (A) คะแนนมาตรฐาน “ที” ตั้งแต่ 68.80 ขึ้นไป คะแนนในการทดสอบมากกว่า 5 คะแนน
2. ทักษะดีมาก (B+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 61.29–68.80 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 4 คะแนน
3. ทักษะดี (B) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 53.77–61.28 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 3 คะแนน
4. ทักษะดีพอใช้ (C+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 46.24–53.76

5. ทักษะปานกลาง (C) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 38.72–46.23 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 2 คะแนน

6. ทักษะอ่อน (D+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 31.20–38.71 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 1 คะแนน

7. ทักษะอ่อนมาก (D) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 23.68–31.19

8. ทักษะต่ำ (F) คะแนนมาตรฐาน “ที” ต่ำกว่า 23.68

ตารางที่ 10 เกณฑ์มาตรฐานทักษะการยิงประตูสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต

ระดับทักษะ	นักศึกษาชาย		นักศึกษานหญิง	
	คะแนน	คะแนน T	คะแนน	คะแนน T
ดีเลิศ (A)	11	มากกว่า 66.21	8	มากกว่า 65.01
ดีมาก (B+)	9 – 10	59.74 – 66.21	7	59.01 – 65.01
ดี (B)	8	53.25 – 59.73	6	53.01 – 59.00
ดีพอใช้ (C+)	6 – 7	46.76 – 53.24		47.00 – 53.00
ปานกลาง (C)	5	40.27 – 46.75	5	41.00 – 46.99
อ่อน (D+)	4	33.79 – 40.26	4	34.99 – 40.99
อ่อนมาก (D)	2 – 3	27.30 – 33.78	3	28.98 – 34.98
ต่ำ (F)	น้อยกว่า 2	น้อยกว่า 27.30	น้อยกว่า 3	น้อยกว่า 28.98

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า เกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการยิงประตูสำหรับนักศึกษาชายมหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

1. ทักษะดีเลิศ (A) คะแนนมาตรฐาน “ที” ตั้งแต่ 66.21 ขึ้นไป คะแนนในการทดสอบมากกว่า 11 คะแนน

2. ทักษะดีมาก (B+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 59.74–66.21 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 9-10 คะแนน
3. ทักษะดี (B) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 53.25–59.73 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 8 คะแนน
4. ทักษะดีพอใช้ (C+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 46.76–53.24 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 6-7 คะแนน
5. ทักษะปานกลาง (C) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 40.27–46.75 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 5 คะแนน
6. ทักษะอ่อน (D+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 33.79–40.26 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 4 คะแนน
7. ทักษะอ่อนมาก (D) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 27.30–33.78 คะแนนในการทดสอบอยู่ระหว่าง 2-3 คะแนน
8. ทักษะต่ำ (F) คะแนนมาตรฐาน “ที” ต่ำกว่า 27.30 คะแนนในการทดสอบน้อยกว่า 2 คะแนน

และเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการยิงประตูสำหรับนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

1. ทักษะดีเลิศ (A) คะแนนมาตรฐาน “ที” ตั้งแต่ 65.01 ขึ้นไป คะแนนในการทดสอบมากกว่า 8 คะแนน
2. ทักษะดีมาก (B+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 59.01–65.01 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 7 คะแนน

3. ทักษะดี (B) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 53.01–59.00 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 6 คะแนน
4. ทักษะดีพอใช้ (C+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 47.00–53.00
5. ทักษะปานกลาง (C) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 41.00–46.99 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 5 คะแนน
6. ทักษะอ่อน (D+) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 34.99–40.99 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 4 คะแนน
7. ทักษะอ่อนมาก (D) คะแนนมาตรฐาน “ที” อยู่ระหว่าง 28.98–34.98 คะแนนในการทดสอบเท่ากับ 3 คะแนน
8. ทักษะต่ำ (F) คะแนนมาตรฐาน “ที” ต่ำกว่า 28.98 คะแนนในการทดสอบน้อยกว่า 3 คะแนน

ข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล และสร้างเกณฑ์ปกติกีฬาฟุตบอล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 5 รายการ คือ ทักษะการส่งลูกบอล ทักษะการหยุดลูกบอล ทักษะการเลี้ยงลูกบอล ทักษะการโหม่งลูกบอล และทักษะการยิงประตู โดยมีขั้นตอนวิธีการสร้างแบบทดสอบ คือ ศึกษาจุดมุ่งหมายหลักสูตร เนื้อหาวิชา และวิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะกีฬาฟุตบอลที่สำคัญ จึงสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลแล้วนำไปทดลองใช้ และปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจแก้ไขตามความเหมาะสม จึงนำไปหาค่าความเที่ยงตรง (validity) หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ความเป็นปรนัย (objective) และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ

ซึ่งสอดคล้องกับ บุญส่ง โกสะ (2547: 99) กล่าวไว้ คือ กำหนดวัตถุประสงค์ของการทดสอบ ตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับแบบทดสอบ ออกแบบแบบทดสอบ ทำคำอธิบายการทดสอบให้เป็น

มาตรฐาน ทดสอบนำแบบทดลองไปใช้ หากความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ และพัฒนาเกณฑ์ปกติ จากขั้นตอนของการสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบทดสอบตามหลักและขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ โดยเฉพาะขั้นตอนการหาความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย และเกณฑ์ปกติ ซึ่งผู้วิจัยได้หาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน หาความเชื่อถือได้โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) ระยะห่าง 1 สัปดาห์ กับ นักศึกษา จำนวน 50 คน หาค่าความเป็นปรนัยโดยผู้ทดสอบ 2 คน (test) แล้วนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิจัยแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีข้อวิจารณ์ดังนี้

1. ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล จำนวน 5 รายการ ซึ่งแบบทดสอบนี้มีวิธีการสร้างตามขั้นตอนคือ ศึกษาเนื้อหาและตำราต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร แล้วนำแบบทดสอบไปให้คณะ กรรมการที่ปรึกษาตรวจและพิจารณาถึงความถูกต้องเหมาะสมและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน พิจารณาแบบทดสอบที่ทำการตรวจสอบหลายรอบจนมีความเห็นตรงกันว่าสามารถนำไปใช้วัดตรงตามจุดประสงค์ สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ส้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ (2543: 251) กล่าวว่า ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) เป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดได้ตรงตามคุณลักษณะที่นิยามไว้หรือไม่ แบบทดสอบเหล่านี้ก่อนสร้างจะต้องนิยามสิ่งที่จะวัดให้ชัดเจนก่อน หลังจากนั้นจึงสร้างให้สอดคล้องกับที่นิยามไว้ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบว่าตรงตามที่นิยามหรือไม่ ถ้าตรงตามที่นิยามไว้ แสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทางด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ และสอดคล้องกับ บุญส่ง โกสะ (2547: 48) กล่าวว่า ต้องมีการใช้การตัดสินใจของคนหลายคนที่เห็นว่ามีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง

2. ความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต โดยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) แล้วนำผลที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ซึ่งห่างกัน 7 วัน มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีค่าความเชื่อถือได้ตามลำดับดังนี้ ทักษะการส่งบอล มีค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ .89 และ 0.87 อยู่ในเกณฑ์ดี ทักษะการหยุดบอล มีค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.83 และ 0.82 อยู่ในเกณฑ์

ดี ทักษะการเลี้ยงบอลมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 และ 0.88 อยู่ในเกณฑ์ดี ทักษะการโหม่งบอลมีค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.89 และ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี ทักษะการยิงประตู มีค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.88 และ 0.87 อยู่ในเกณฑ์ดี

สรุปได้ว่า ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบอยู่ในเกณฑ์ดีทุกรายการ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้ทดสอบที่เข้ารับทดสอบไม่ได้มีการเรียนรู้และฝึกซ้อมเพิ่มเติมในระหว่างช่วงการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 จึงทำให้มีคะแนนในการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกันมาก รวมทั้งการทดสอบครั้งแรกหากผู้ทดสอบทำคะแนนได้สูง ครั้งที่สองก็จะทำคะแนนได้สูง ถ้าครั้งแรกผู้ทดสอบทำคะแนนได้ต่ำ ครั้งที่สองก็จะทำคะแนนได้ต่ำด้วย ดังที่ ผาณิต บิลมาศ (2530: 39) ได้กล่าวโดยสรุปว่า แบบทดสอบจะบอกความเชื่อถือได้ ถ้าผู้ทดสอบคนเดียวทดสอบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน ในการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 คะแนนที่นักเรียนแต่ละคนได้สูงในครั้งแรกก็จะได้คะแนนสูงในครั้งที่ 2 และคนที่ได้คะแนนต่ำในครั้งแรกก็จะได้คะแนนต่ำในครั้งที่ 2 แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความคงที่ (consistency) หรือมีความเชื่อถือได้ และ บุญเรียง ขจรศิลป์ (2539: 163-164) กล่าวถึงความเชื่อถือได้ โดยสรุปว่า ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่วัดได้สม่ำเสมอคงเส้นคงวา วัดกี่ครั้งก็ได้ผลเหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกับของเดิมมาก ซึ่งสอดคล้องกับ บุญส่ง โกสะ (2542: 185) ที่กล่าวถึงความเชื่อได้ว่าเมื่อทำการวัดแล้ว ผลที่ได้จากการวัดมีความเหมือนกันใกล้เคียงกันไม่มีความแตกต่างทุกครั้ง ก็แสดงให้เห็นว่ามีความเชื่อถือได้

เหตุที่เครื่องมือมีความเชื่อถือได้ อยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามหลักการและถูกต้องตามทฤษฎีการสร้างแบบทดสอบมีขั้นตอนของการสร้างความเที่ยงตรงและวิธีการหาความเชื่อถือได้

3. ผลการวิเคราะห์ความเป็นปรนัย (objectivity) ของแบบทดสอบกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน เป็นนักศึกษาชาย จำนวน 24 คน นักศึกษาหญิง จำนวน 26 คน โดยผู้ประเมินผลจำนวน 2 คน เป็นผู้ให้คะแนน แล้วนำผลการให้คะแนนมาหาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ของนักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิง เป็นดังนี้ ทักษะการส่งบอล มีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 และ 0.98 ทักษะการหยุดบอลมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.95 และ 0.94 ทักษะการเลี้ยงบอลมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 และ 0.99 ทักษะการโหม่งบอลมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 และ 0.97 ทักษะการยิงประตูมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.97 และ 0.94 อยู่ในระดับดีมากทุกรายการทั้งชายและหญิง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้วิจัยมี

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละทักษะไว้อย่างชัดเจน และก่อนการทดสอบผู้วิจัยได้ให้คำอธิบายกับผู้ให้การทดสอบ และผู้ทดสอบ จนแน่ใจว่าเข้าใจตรงกันเป็นอย่างดีแล้วจึงทดสอบ ซึ่งตรงกับ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538: 220) ได้กล่าวว่า เครื่องมือที่มีความเป็นปรนัย มีคุณลักษณะดังนี้ คือความชัดเจนในความหมายของคำถาม ในวิธีการตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนนและชัดเจนในการให้ความหมายของคะแนน เพราะทำให้เกิดคุณภาพทางด้านความเชื่อมั่นสูง และความเที่ยงตรงในการวัดด้วย กล่าวคือ ข้อคำถามแต่ละข้อคำถามแต่ละข้อของเครื่องมือมีความชัดเจนและไม่ว่าใครจะอ่านก็ตามจะเข้าใจตรงกันว่าถามอะไรการตรวจให้คะแนนต้องมีเกณฑ์ในการให้คะแนน เมื่อได้คะแนนมาก็แปลความหมายได้ชัดเจน และสอดคล้องกับ พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 23) ได้กล่าวว่า “...ความเป็นปรนัยเป็นคุณลักษณะสำคัญของรายการทดสอบแต่ละรายการของเครื่องมือวัดทุกชนิด ซึ่งหมายถึงความแจ่มชัดของข้อคำถาม คำสั่งหรือวิธีการทดสอบที่ทำให้เกิดความเข้าใจในความหมายได้ถูกต้อง...”

4. การหาเกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟุตบอล ESS 117 ในปีการศึกษา 1/2551 จำนวนนักศึกษาชายเท่ากับ 179 คน นักศึกษาหญิงเท่ากับ 105 คน โดยหาเกณฑ์ปกติของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงแยกแต่ละรายการ ด้วยวิธีการแปลงคะแนนดิบของแบบทดสอบแต่ละรายการเป็นคะแนน “ที” (T-score) ต่อจากนั้นแบ่งระดับทักษะกีฬาฟุตบอลออกเป็น 8 ระดับ ให้ตรงกับการนำไปใช้กับมหาวิทยาลัยรังสิต คือ ทักษะดีเลิศ (A) ทักษะดีมาก (B+) ทักษะดี (B) ทักษะดีพอใช้ (C+) ทักษะปานกลาง (C) ทักษะอ่อน (D+) ทักษะอ่อนมาก (D) ทักษะต่ำ (F) ซึ่งเป็นการแบ่งคะแนนที่ละเอียด ซึ่งสอดคล้องกับ วิกรม สุขชนิ (2547: 70) ได้สรุปสร้างเกณฑ์ทักษะกีฬาลอนเทนนิสสำหรับนิสิตชายและหญิงออกเป็น 8 ระดับ คือ ดีเยี่ยม ดีมาก ดีค่อนข้างดี พอใช้ อ่อน อ่อนมาก และต่ำ ซึ่งในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ใช้เกณฑ์การให้คะแนน 8 ระดับทำให้มีการแบ่งคะแนนที่ละเอียดตรงกับนโยบายของมหาวิทยาลัย เกณฑ์ปกติส่วนใหญ่ใช้ทั้งคะแนนย่อย และคะแนนรวม คะแนนมาตรฐานส่วนใหญ่ที่นิยมใช้ คือ คะแนน “ที” หรือตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนวิชาฟุตบอลในระดับปริญญาตรี จึงสามารถนำเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลทั้ง 5 รายการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษาชายและหญิง เพราะแบบทดสอบดังกล่าวมีเกณฑ์ปกติ แบ่งระดับทักษะกีฬาฟุตบอลของนักศึกษาไว้แล้วซึ่งสามารถบ่งชี้ได้ว่านักศึกษามีทักษะกีฬาฟุตบอลอยู่ในระดับใด

สรุปได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง (validity) ความเชื่อถือได้ (reliability) ความเป็นปรนัย (objectivity) และมีเกณฑ์ปกติ (norms) เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล เพราะมีการสร้างแบบทดสอบตามหลักการและทฤษฎีทุกประการ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ทางทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตและกำลังเรียนวิชาฟุตบอล รหัสวิชา ESS 117 ประจำปีการศึกษา 1/2551 จำนวน 334คน แบ่งเป็นนักศึกษาชาย 203 คน และนักศึกษาหญิง 131 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือครั้งนี้เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต และกำลังเรียนวิชาฟุตบอล รหัสวิชา ESS 117 ประจำปีการศึกษา 1/2551 จำนวน 334 คน แบ่งเป็นนักศึกษาชาย 203 คน และนักศึกษาหญิง 131 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างง่าย โดยวิธีการจับฉลากมา 1 ห้อง จำนวน 50 คน เป็นนักศึกษาชาย 24 คน และนักศึกษาหญิง 26 คน
2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตและกำลังเรียนวิชาฟุตบอล รหัสวิชา ESS 117 ประจำปีการศึกษา 1/2551 จำนวน 284 คน เป็นนักศึกษาชาย 179 คน และนักศึกษาหญิง 105 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 รายการ สำหรับนักศึกษาชายและหญิง มหาวิทยาลัยรังสิต ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกบอล
2. แบบทดสอบทักษะการหยุดลูกบอล
3. แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล
4. แบบทดสอบทักษะการโหม่งลูกบอล
5. แบบทดสอบทักษะการยิงประตู

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ควบคุมและรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และผู้ช่วยจำนวน 6 คน ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการต่อไปนี้

1. ขออนุญาตราชการจากภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงอธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการทำวิจัย
2. ชี้แจงขั้นตอนและวิธีการเพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาทำความเข้าใจและสอบถามข้อสงสัย และกำหนดวันเวลา และสถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการทดสอบ
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่กำหนดไว้โดยมีลำดับ ดังนี้
 - 3.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ ใบบันทึกผลการทดสอบ
 - 3.2 ชี้แจงขั้นตอนและวิธีการทดสอบโดยละเอียด และการบันทึกผลการทดสอบแก่ผู้ช่วยผู้วิจัยได้เข้าใจถูกต้องตรงกัน
 - 3.3 ดำเนินการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลกับกลุ่มตัวอย่าง

4. รวบรวมข้อมูล ที่ได้จากการทดสอบ มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์หาค่าทางสถิติ ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย \bar{X} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล แต่ละรายการ
2. หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) และหาค่าความเป็นปรนัย (objective) จากการให้คะแนนของผู้ประเมิน จำนวน 2 คน แล้วนำผลการมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)
3. หาเกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต โดยใช้คะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน “ที” (T-score)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน เป็นผู้พิจารณาว่าสามารถวัดได้ครอบคลุมทักษะกีฬาฟุตบอลและสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้
2. ค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเมื่อเทียบกับมาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโดย Kirkendall และคณะ (1987: 71-79) ปรากฏผลดังนี้

2.1 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ ดี และนักศึกษาหญิงมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.87 อยู่ในเกณฑ์ ดี

2.2 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการหยุดลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.83 อยู่ในเกณฑ์ ดี และนักศึกษาหญิงมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.82 อยู่ในเกณฑ์ ดี

2.3 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ ดี และนักศึกษาหญิงมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.88 อยู่ในเกณฑ์ ดี

2.4 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการโหม่งลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ ดี และนักศึกษาหญิงมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ ดี

2.5 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการยิงประตู สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.88 อยู่ในเกณฑ์ ดี และนักศึกษาหญิงมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.87 อยู่ในเกณฑ์ ดี

3. หาค่าความเป็นปรนัย (objective) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างคะแนนจากผู้ประเมินคนที่ 1 กับคะแนนจากผู้ประเมินคนที่ 2 โดยเปรียบเทียบกับตาราง Kirkendall et al. (1987: 71-79) ปรากฏผลดังต่อไปนี้

3.1 ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก และนักศึกษาหญิงมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

3.2 ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการหยุดลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.95 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก และนักศึกษาหญิงมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.94 อยู่ในเกณฑ์ ดี

3.3 ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก และนักศึกษาหญิงมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

3.4 ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการโหม่งลูกบอล สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก และนักศึกษาหญิงมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.97 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

3.5 ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการยิงประตู สำหรับนักศึกษาชายมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.97 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก และนักศึกษาหญิงมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.94 อยู่ในเกณฑ์ ดี

4. ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต มีรายละเอียดดังนี้

4.1 รายการทดสอบทักษะการส่งลูกบอล

4.1.1 นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.24

4.1.2 นักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.13

4.2 รายการทดสอบทักษะการหยุดลูกบอล

4.2.1 นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.46

4.2.2 นักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.92

4.3 รายการทดสอบทักษะการเล็งลูกบอล

4.3.1 นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.67

4.3.2 นักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.57

4.4 รายการทดสอบทักษะการโหม่งลูกบอล

4.4.1 นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.27

4.4.2 นักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83

4.5 รายการทดสอบทักษะการยิงประตู

4.5.1 นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.12

4.5.2 นักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.25

5. การหาเกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต มีรายละเอียดดังนี้

5.1 เกณฑ์ปกติทักษะการส่งลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

ทักษะดีเลิศ (A) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” มากกว่า 65.70 คะแนน นักศึกษาหญิง คะแนน “ที” มากกว่า 64.96 คะแนน

ทักษะดีมาก (B+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 59.43–65.70 คะแนน นักศึกษาหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 58.99 – 64.96 คะแนน

ทักษะดี (B) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 53.15–59.42 คะแนน นักศึกษาหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 53.00–58.98 คะแนน

ทักษะดีพอใช้ (C+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 46.86–53.14 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 47.01–52.99 คะแนน

ทักษะปานกลาง (C) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 40.58–46.85 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 41.02–47.00 คะแนน

ทักษะอ่อน (D+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 34.30–40.57 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 35.04–41.01 คะแนน

ทักษะอ่อนมาก (D) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 28.02–34.29 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 29.05–35.03 คะแนน

ทักษะต่ำ (F) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” น้อยกว่า 28.022 คะแนน นักศึกษานหญิง
คะแนน “ที” น้อยกว่า 29.05 คะแนน

5.2 เภณฑ์ปกติทักษะการหยุดลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

ทักษะดีเลิศ (A) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” มากกว่า 60.74 คะแนน นักศึกษานหญิง
คะแนน “ที” มากกว่า 53.02 คะแนน

ทักษะดีมาก (B+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 56.55–60.74 คะแนน
นักศึกษาน คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 51.82–53.02 คะแนน

ทักษะดี (B) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 52.15–56.44 คะแนน นักศึกษา
หญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 50.61–51.81 คะแนน

ทักษะดีพอใช้ (C+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 47.86–52.14 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 49.40–50.60 คะแนน

ทักษะปานกลาง (C) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 43.56–47.85 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 48.19–49.39 คะแนน

ทักษะอ่อน (D+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 39.26–43.55 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 46.98–48.18 คะแนน

ทักษะอ่อนมาก (D) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 34.97–39.25 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 45.76–46.97 คะแนน

ทักษะต่ำ (F) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” น้อยกว่า 34.97 คะแนน นักศึกษานหญิง
คะแนน “ที” น้อยกว่า 45.76 คะแนน

5.3 เกณฑ์ปกติทักษะการเลี้ยงลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

ทักษะดีเลิศ (A) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” มากกว่า 66.23 คะแนน นักศึกษานหญิง
คะแนน “ที” มากกว่า 64.88 คะแนน

ทักษะดีมาก (B+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 59.75 – 66.23 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 58.94–64.88 คะแนน

ทักษะดี (B) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 53.25–59.74 คะแนน นักศึกษา
หญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 52.98–58.93 คะแนน

ทักษะดีพอใช้ (C+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 46.76–53.24 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 47.03–52.97 คะแนน

ทักษะปานกลาง (C) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 40.26–46.75 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 41.07–47.02 คะแนน

ทักษะอ่อน (D+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 33.77–40.25 คะแนน
 นักศึกษาหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 35.12–41.06 คะแนน

ทักษะอ่อนมาก (D) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 27.27 – 33.76 คะแนน
 นักศึกษาหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 29.16 – 35.11 คะแนน

ทักษะต่ำ (F) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” น้อยกว่า 27.27 คะแนน นักศึกษาหญิง
 คะแนน “ที” น้อยกว่า 29.15 คะแนน

5.4 เกณฑ์ปกติทักษะการ โหม่งลูกบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

ทักษะดีเลิศ (A) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” มากกว่า 64.80 คะแนน นักศึกษาหญิง
 คะแนน “ที” มากกว่า 68.80 คะแนน

ทักษะดีมาก (B+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 58.89–64.80 คะแนน
 นักศึกษาหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 61.29–68.80 คะแนน

ทักษะดี (B) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 52.97–58.88 คะแนน นักศึกษา
 หญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 53.77–61.28 คะแนน

ทักษะดีพอใช้ (C+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 47.04–52.96 คะแนน
 นักศึกษาหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 46.24–53.76 คะแนน

ทักษะปานกลาง (C) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 41.12–47.03 คะแนน
 นักศึกษาหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 38.72–46.23 คะแนน

ทักษะอ่อน (D+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 35.20–41.11 คะแนน
 นักศึกษาหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 31.20–38.71 คะแนน

ทักษะอ่อนมาก (D) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 29.28–35.19 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 23.68–31.19 คะแนน

ทักษะต่ำ (F) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” น้อยกว่า 29.28 คะแนน นักศึกษานหญิง
คะแนน “ที” น้อยกว่า 23.68 คะแนน

5.5 เกณฑ์ปกติทักษะการยิงประตูลำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต มีดังนี้

ทักษะดีเลิศ (A) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” มากกว่า 66.21 คะแนน นักศึกษานหญิง
คะแนน “ที” มากกว่า 65.01 คะแนน

ทักษะดีมาก (B+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 59.74–66.21 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 59.01–65.01 คะแนน

ทักษะดี (B) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 53.25–59.73 คะแนน นักศึกษา
หญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 53.01–59.00 คะแนน

ทักษะดีพอใช้ (C+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 46.76–53.24 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 47.00–53.00 คะแนน

ทักษะปานกลาง (C) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 40.27–46.75 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 41.00–46.99 คะแนน

ทักษะอ่อน (D+) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 33.79–40.26 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 34.99–40.99 คะแนน

ทักษะอ่อนมาก (D) นักศึกษาชาย คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 27.30–33.78 คะแนน
นักศึกษานหญิง คะแนน “ที” อยู่ระหว่าง 28.98–34.98 คะแนน

ทักษะต่ำ (F) นักศึกษาชาย คะแนน “ที่” น้อยกว่า 27.30 คะแนน นักศึกษาหญิง
คะแนน “ที่” น้อยกว่า 28.98 คะแนน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการนำแบบทดสอบไปใช้

แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ที่ผู้วิจัยสร้างเป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย มีเกณฑ์มาตรฐาน และครอบคลุมเนื้อหาวิชาฟุตบอล ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนวิชาฟุตบอลสามารถที่จะนำแบบทดสอบทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้ในการวัดผลและประเมินผลกับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต และมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีหลักสูตรการเรียนการสอนเหมือนกัน โดยผู้วิจัยใคร่ขอเสนอแนะการนำแบบทดสอบไปใช้ดังนี้ คือ

1. การนำเกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นไปใช้ในการวัดผลประเมินผล ควรแยกเกณฑ์นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงตามความเหมาะสม

2. การนำแบบทดสอบไปใช้ทำการทดสอบควรปฏิบัติ ดังนี้

2.1 การทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลแต่ละรายการทดสอบ ควรต้องชี้แจงให้นักเรียนที่เข้ารับการทดสอบเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการทดสอบ และอธิบายถึงวิธีปฏิบัติตนในระหว่างที่เข้ารับการทดสอบ เพื่อให้การทดสอบแต่ละรายการเป็น ไปด้วยความเรียบร้อย รวดเร็ว และเข้าใจถูกต้องตรงกัน เนื่องจากความแตกต่างในการเรียนของนักเรียนแต่ละคนอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการทดสอบ

2.2 การทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลแต่ละรายการทดสอบ หากจัดดำเนินการทดสอบเป็นสถานีควรให้มีระยะทางระหว่างสถานีพอสมควร เพื่อความสะดวกในการดำเนินการ และหลีกเลี่ยงการหยอกล้อขณะทำการทดสอบ

2.3 การทดสอบทักษะการส่งบอล ควรเพิ่มผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบอีก 1 คน เพื่อช่วยในการจับเวลาความเร็วในการส่งบอลของผู้รับการทดสอบ

2.4 การทดสอบทักษะการหยุดบอล ควรคัดเลือกผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบในการส่งบอลอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป เนื่องจากถ้าหากผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบในการส่งบอล ส่งบอลเป็นจำนวนมาก จะเกิดการเมื่อยห่อ้า ความเร็วในการส่งจะเปลี่ยน ทำให้เสียเวลาในการทดสอบ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลในระดับทักษะที่สูงขึ้น เช่น ทักษะการหยุดบอลแล้วสามารถจะเล่นต่อไปได้ในทันที หรือแบบทดสอบการยิงประตูโดยให้ยิงประตูตามคำสั่งได้ เพื่อนำไปใช้ทดสอบกับนักกีฬาหรือนิสิตที่มีทักษะที่สูงกว่านี้
2. ควรมีการสร้างเกณฑ์ระดับมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2535. **ฟุตบอล**. กรุงเทพมหานคร: สยามสปอร์ตปรินติ้ง.

การกีฬาแห่งประเทศไทย. ม.ป.ป. **สื่อการสอนกีฬาฟุตบอล**. [วีดิทัศน์].

จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ. 2543. **ทักษะและเทคนิค การสอนพลศึกษา ในระดับประถมศึกษา**.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฉัตรชัย แผงสาเคน และ เสรี สุวรรณภักดี. 2549. **ฟุตบอล**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท สำนักพิมพ์
เอ็มพันธ์.

ชวลิต ชูกำแพง. 2550. **การประเมินการเรียนรู้**. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.

ชาญวิทย์ ผลชีวิน. 2548. **คู่มือการฝึกกีฬาฟุตบอล**. งานวิชาการ กองการฝึกอบรม สำนักพัฒนา
บุคลากรกีฬา: การกีฬาแห่งประเทศไทย.

บุญชม ศรีสะอาด. 2545. **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์สุวีริยาสาสน์.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2549. **การวิจัย การวัดและประเมินผล**. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศรีอนันต์.

บุญรอด สาดแพง. 2546. **แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น ในโรงเรียนขยายโอกาส จังหวัดสมุทรสาคร**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2539. **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร:
พี.เอ็น.การพิมพ์.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2542. สถิติวิจัย 1. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ็น.การพิมพ์.

บุญส่ง โกสะ. 2542. วิธีวิจัยทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและ
ฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2547. การวัดและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนัก
ส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประโยค สุทธิสง่า. 2541. การบริหารเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นเลิศของโค้ชฟุตบอล.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

_____. 2541. แบบทดสอบมาตรฐานทักษะฟุตบอล. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนา
พานิช.

ผาณิต บิลมาศ. 2530. การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพมหานคร: คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

เพชร ทองบริสุทธิ. 2546. ไอโซไคเนติกและการเคลื่อนไหวสองมิติของการเตะฟุตบอล.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พิชิต ภูติจันทร์. 2547. การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2548. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร:
แฮสส์ ออฟ เคอร์มีส์.

พิสนุ ฟองศรี. 2550. การประเมินทางการศึกษา : แนวคิดสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพมหานคร: เทียมฟ้าการพิมพ์.

พูนศักดิ์ ประถมบุตร. 2532. การทดสอบและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
ไอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์.

ไพศาล หวังพานิช. 2543. การวัดและประเมินผลระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

มงคล แผงสาเคน. 2545. การฝึกฟุตบอล. กรุงเทพมหานคร: ไอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2548. การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. พิมพ์ครั้งที่ 15.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์สุวีริยาสาสน์.

_____. 2543. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาสน์.

วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ. 2548. ปรัชญา หลักการ วิธีสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัลลภ ลำพาย. 2549. เทคนิควิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541. หลักสูตรพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริม
วิชาการ.

วิกรม สุขชนิ. 2547. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาลอนเทนนิสสำหรับนิสิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- วิจิต สุโพธิ์. 2548. การสร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี.
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิทยา เจริญพัฒนชัย. 2544. ฟุตบอล กฎ กติกา พื้นฐานการเล่น. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์บ้านปัญญา.
- วิราพร พงศ์อาจารย์. 2542. การประเมินผลการเรียน. พิษณุโลก: สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม.
- วิริยา บุญชัย. 2529. การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต, ทวี เมืองนก. แผนการสอนวิชา ESS 117 การออกกำลังกาย
กายและกีฬาประเภททีม (ฟุตบอล).
- สกายบุ๊กส์. 2548. ฟุตบอล. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: สยามสปอร์ต ซินดิเคท.
- สมเกียรติ ภูมิรินทร์. 2547. การสร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับ
นักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมทรง วงษ์ถาวรเรือง. 2545. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนหญิง
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมนึก ภัททิษณี. 2549. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กทม. พิมพ์: ประสานการพิมพ์.

สมบัติ เครือสาย. 2545. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี.

วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมบูรณ์ ต้นยะ. 2545. การประเมินทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาสน์.

สรายุทธ ขอดยิ่งสมบัติ. 2548. แบบทดสอบความสามารถทางกลไกในกีฬาฟุตบอล สำหรับ
นักเรียนชายอายุ 13 ปี กิ่งอำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานทะเบียน มหาวิทยาลัยรังสิต. 2551. รายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน แยกตามรายวิชา
ที่เปิดสอน (Online). <http://intranet.rsu.ac.th>, 15 มิถุนายน 2551.

สำนักงานมาตรฐานวิชาการ มหาวิทยาลัยรังสิต. 2549. หลักสูตรวิชาทั่วไป พ.ศ.2549 (Online).

<http://www.rsu.ac.th/academic/>, 15 กรกฎาคม 2550.

ลีชาติ คำหอมกุล. 2544. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุพิตร สมานีโต. 2530. หลักและวิธีการสอนพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุมาลี จันทร์ชโล. 2542. การวัดและประเมินผล. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

หาญพล บุญยะเวชชีวิน และ สุพิตร สมานีโต. 2535. “คะแนนมาตรฐาน T กับการตัดเกรดวิชาพล
ศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์.” วารสารวารสารสุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ (มกราคม-
มิถุนายน 2535) (18): 97-106

อุทัย สวงวนพงษ์. 2549. **ฟุตบอล ระดับมัธยมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 14. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ อักษรเจริญทัศน์.

Barrow, H.M. and R. McGee. 1979. **A practical Approach to Measurement in Physical Education**. Philadelphia: Lea & Febiger.

Baumgartner, T.A. and A.S. Jackson. 1982. **Measurement for Evaluation in Physical Education**. Iowa: Wm.C. Brown Publishers.

Clarke, H.H. 1967. **Application of Measurement to Health and Physical Education** . 4th ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Crew, V.N. 1968. **A Skill Test Battery for Use in Service Program Soccer Classes at the University Level**. Master's thesis. University of Oregon.

Gramer, D. 1966. **Fussball-Training**. Grafia Hagen: Hagen Haspe Klischees.

Johnson, B.L. and J.K. Nelson. 1974. **Practical Measurement for Evaluation in Physical Education**. Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company.

Kirkendall, D.R., J.J. Gruder and R.E. Johnson. 1987. **Measurement and Evaluation for Physical Education**. Educators. Dubgue, Iowa: Wm.C. Company Publishers.

Kovacs, H.M. 1973. **A Practical Approach to Measurement in Physical Education**. 2nd. ed. Philadelphia: Lea & Febiger.

McDonald, L.G. 1951. **The Construction of a Kicking Skill Test as an Index of General Soccer Ability**. Master's thesis. Springfield College .

Mitchell, R.J. 1963. **The Modification of the McDonald Soccer Test for Upper Elementary School Boys.** Master's thesis. University of Oregon.

Strand, B.N. and R Wilson. 1993. **Assessing Sport Skill Test.** Illinois: Human Kinetics Publishers.

Wade, A. 1978. **The F.A. Guide to Training and Coaching.** London: Heinemann

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย และรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



ที่ ศธ. 0513.10905/

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10903

กันยายน 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาแบบทดสอบ

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต 1 ฉบับ

ด้วย นายพีระ ศรีประพันธ์ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำลังทำวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต” ภายใต้การควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง โกสะ ประธานกรรมการ

ภาควิชาพลศึกษา ใคร่ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาแบบทดสอบดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อให้การวิจัยมีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตด้วย จักเป็นพระคุณยิ่งและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ น้อยสินธุ์)
หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา

ภาควิชาพลศึกษา

โทร. 0-2579-7149 , โทรสาร 0-2942-8671

นายพีระ ศรีประพันธ์ โทร. 081-626-3500



ที่ ศธ. 0513.10905/

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10903

กันยายน 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลการทำวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต

ด้วยนายพีระ ศรีประพันธ์ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และกำลังทำงานวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต” อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ในการทำวิจัยดังกล่าวจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากนักศึกษาที่เรียนวิชาฟุตบอลในสถาบันของท่าน ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ภาควิชาพลศึกษา จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ดังนี้

1. ขอทำการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟุตบอลในสถาบันของท่าน
2. ขอใช้สนามฟุตบอลภายในสถาบันของท่านเป็นสถานที่ทดสอบ

สำหรับรายละเอียดต่างๆ นั้น ผู้ทำวิจัยจะได้ประสานโดยตรงกับสถาบันของท่านอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ น้อยสินธุ์)
หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา

ภาควิชาพลศึกษา โทร. 0-2579-7149 , โทรสาร 0-2942-8671

นายพีระ ศรีประพันธ์ โทร. 081-626-3500

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผศ.พีระ มาลีหอม
หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ฝึกสอนฟุตบอลทีมฟุตบอลมหาวิทยาลัยไทย
ผู้ฝึกสอนฟุตบอลทีมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. อาจารย์โสภิต ภาโนมัย
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม
อดีตนักฟุตบอลทีมชาติ นักเรียนไทย
3. อาจารย์วิชาญ มะวิญชร
ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. อาจารย์โกวิท ชังพุก
ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ฝึกสอนฟุตบอลทีมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
5. อาจารย์วรศักดิ์ อุปถัมภ์นรากร
ผู้ฝึกสอนฟุตบอลหญิงทีมชาติไทย
6. อาจารย์ประพนธ์ มะกรครรภ
ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต
ผู้ฝึกสอนฟุตบอลทีมฟุตบอลมหาวิทยาลัยไทย
ผู้ฝึกสอนฟุตบอลทีมมหาวิทยาลัยรังสิต
อาจารย์ผู้สอนวิชาฟุตบอล
7. อาจารย์ทวี เมืองนก
ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต
ผู้ฝึกสอนฟุตบอลทีมมหาวิทยาลัยรังสิต
อาจารย์ผู้สอนวิชาฟุตบอล

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล และใบบันทึกผลการทดสอบ

แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต

1. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกบอล

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถทักษะการส่งลูกบอล

ระดับ/เพศ นักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิง ระดับอุดมศึกษา

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกฟุตบอล จำนวน 10 ลูก
2. ประตูฟุตบอล ขนาดความกว้าง 1 เมตร สูง 0.60 เมตร จำนวน 5 ประตู
3. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 2 เรือน
4. เทปวัดระยะ
5. ปูนขาว
6. สนามฟุตบอล
7. ไบบันทึกคะแนน

การเตรียมสถานที่ (ดูภาพประกอบ)

1. ลากเส้นตรงความยาว 18 เมตร กำหนดจุดกึ่งกลางของเส้นตรงเป็นจุดส่งลูกบอล
2. ให้จุดส่งบอลเป็นศูนย์กลาง ลากเส้นโค้งครึ่งวงกลมรัศมีมีความยาว 9 เมตร จากปลายเส้นตรงด้านหนึ่งไปยังปลายเส้นตรงอีกด้านหนึ่ง
3. วางประตูฟุตบอลบนเส้นโค้งครึ่งวงกลมให้ประตูตั้งฉากกับเส้นตรง และจุดกึ่งกลางประตูตรงกับจุดส่งบอล กำหนดเป็นจุดที่ 3
4. จากเสาประตูฟุตบอลทั้งสองข้างของจุดที่ 3 วัดระยะออกไป 3 เมตร ตามแนวโค้งครึ่งวงกลมแล้ววางประตูฟุตบอลให้หันหน้าไปยังจุดส่งบอล กำหนดเป็นจุดที่ 2 และ 4 ตามลำดับ

3. ผู้รับการทดสอบ จะต้องส่งบอลด้วยทักษะการส่งบอลด้วยข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอกหรือหลังเท้า จำนวน 10 ลูก ให้ผ่านประตูฟุตบอลในจุดที่ 1 2 3 4 และ 5 ตามลำดับ ภายในเวลา 1 นาที โดยในแต่ละจุดจะต้องส่งบอลติดต่อกัน 2 ลูก แล้วจึงเปลี่ยนไปส่งในจุดต่อไป การนำลูกบอลมาวางบนจุดส่งบอล อนุญาตให้สามารถใช้มือหยิบมาวางได้

4. เมื่อหมดเวลาผู้ให้การทดสอบ จะขานว่า “หมดเวลา“ จะยุติการทดสอบ

การนับคะแนน

1. ผู้รับการทดสอบส่งบอลด้วยข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก หรือหลังเท้า ผ่านประตูฟุตบอล โดยความเร็วของลูกบอลไม่เกินเวลาที่กำหนด ได้คะแนน 2 คะแนน

เวลาที่กำหนด สำหรับนักศึกษาชาย ไม่เกิน 1.0 วินาที

เวลาที่กำหนด สำหรับนักศึกษาหญิง ไม่เกิน 1.2 วินาที

2. ผู้รับการทดสอบส่งบอลด้วยข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก หรือหลังเท้า ชนเสาหรือคานประตูฟุตบอล โดยความเร็วของลูกบอลไม่เกินเวลาที่กำหนด ได้คะแนน 1 คะแนน

เวลาที่กำหนด สำหรับนักศึกษาชาย ไม่เกิน 1.0 วินาที

เวลาที่กำหนด สำหรับนักศึกษาหญิง ไม่เกิน 1.2 วินาที

การไม่นับคะแนน

1. ผู้รับการทดสอบส่งบอลออกนอกกรอบประตู

2. ผู้รับการทดสอบส่งลูกบอลผ่านประตู ชนเสาประตู หรือชนคานประตู แต่ความเร็วลูกบอลเกินระยะเวลาที่กำหนด

3. ผู้รับการทดสอบเหยียบเส้นขณะส่งบอล

2. แบบทดสอบทักษะการหยุดลูกบอล

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการหยุดลูกบอล

ระดับ/เพศ นักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิง ระดับอุดมศึกษา

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกฟุตบอล จำนวน 5 ลูก
2. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
3. เทปวัดระยะ
4. ปูนขาว
5. สนามฟุตบอล
6. ไบบันทึกระยะ

การเตรียมสถานที่ (ดูภาพประกอบ)

1. ลากเส้นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด ความกว้าง 2 เมตร ความยาว 9 เมตร
2. กำหนดด้านกว้างของสี่เหลี่ยมผืนผ้าด้านหนึ่งเป็นเส้นเริ่ม
3. กำหนดจุดกึ่งกลางของด้านกว้างอีกด้านเป็นจุดยืนรับบอล
4. ให้จุดยืนรับบอลเป็นศูนย์กลาง แล้วลากเส้นครึ่งวงกลมรัศมีมีความยาว 1 เมตร ให้ครึ่งวงกลมอยู่ภายในสี่เหลี่ยมผืนผ้า เรียกว่า เขตหยุดบอล

การนับคะแนน

1. ผู้รับการทดสอบสามารถหยุดบอลอยู่ภายในครึ่งวงกลมเขตหยุดบอล จะได้คะแนน 2 คะแนน
2. ผู้รับการทดสอบสามารถหยุดบอลอยู่บนเส้นครึ่งวงกลมเขตหยุดบอล จะได้คะแนน 1 คะแนน
3. ผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบ ส่งบอลเร็วกว่าเวลาที่กำหนด และผู้รับการทดสอบสามารถหยุดบอลให้อยู่ภายในวงกลมเขตหยุดบอล จะได้คะแนน 2 คะแนน

การไม่นับคะแนน

1. ผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบ ส่งบอลเร็วกว่าความเร็วเวลาที่กำหนด และผู้รับการทดสอบหยุดบอลอยู่บนเส้นครึ่งวงกลมเขตหยุดบอล ให้ผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบส่งบอลใหม่
2. ผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบ ส่งบอลออกนอกเขตหยุดบอล ให้ผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบส่งบอลใหม่
3. ผู้รับการทดสอบ ไม่สามารถหยุดบอลได้ในครั้งแรก ต้องหยุดบอล 2 ครั้ง

3. แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบอล

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการเลี้ยงลูกบอล

ระดับ/เพศ นักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิง ระดับอุดมศึกษา

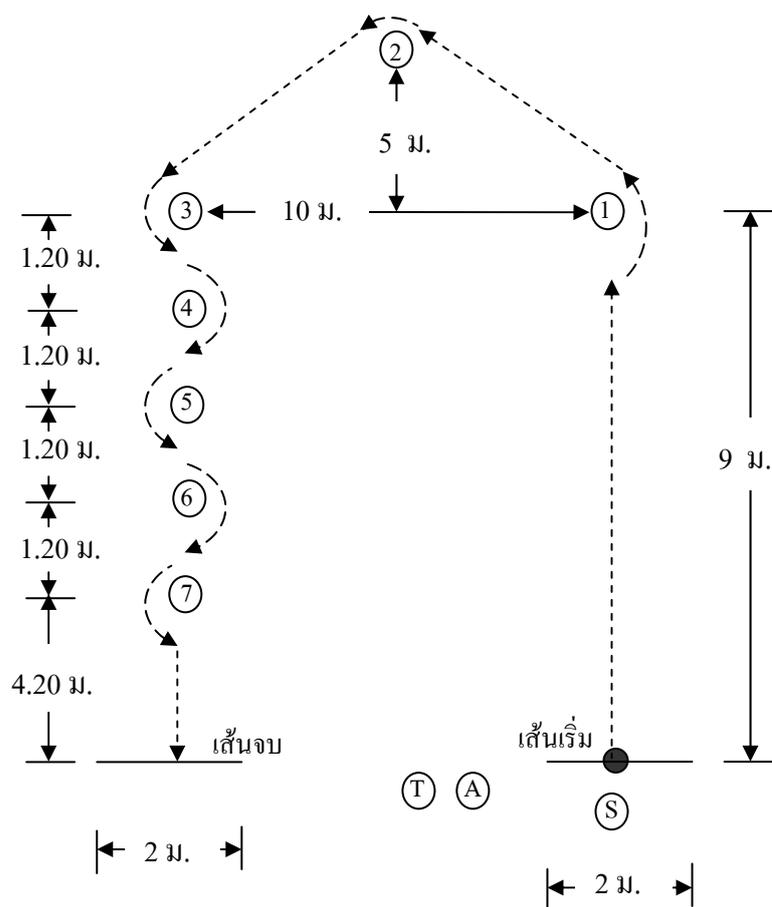
อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกฟุตบอล จำนวน 1 ลูก
2. หลักสปริง ความสูง 150 เซนติเมตร จำนวน 7 อัน
3. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
4. เทปวัดระยะ
5. ปูนขาว
6. สนามฟุตบอล
7. ไบบันทึกระยะ

การเตรียมสถานที่ (ดูภาพประกอบ)

1. ลากเส้นตรงความยาว 2 เมตร เรียกว่า “เส้นเริ่ม” จากจุดกึ่งกลางเส้นเริ่มวัดระยะออกไป 9 เมตรให้ตั้งฉากกับเส้นเริ่ม วางหลักสปริงกำหนดเป็นจุดที่ 1
2. จากจุดที่ 1 วัดระยะออกไปทางด้านซ้าย 10 เมตร ซึ่งจะขนาดกับเส้นเริ่มต้น ให้วางหลักสปริงกำหนดเป็นจุดที่ 3
3. กำหนดจุดกึ่งกลางระหว่างจุดที่ 1 และจุดที่ 3 แล้ววัดระยะจากจุดกึ่งกลางออกไป 5 เมตร ให้ตั้งฉากกับแนวของจุดที่ 1 และจุดที่ 3 วางหลักสปริงกำหนดเป็นจุดที่ 2
4. จากจุดที่ 3 ลากเส้นเป็นแนวสมมุติยาว 9 เมตร ให้ตั้งฉากกับแนวของจุดที่ 1 และจุดที่ 3 มาทางเส้นเริ่มแล้วลากเส้นตรง ความยาว 2 เมตร ที่ปลายเส้น เรียกว่า เส้นจบ

5. ระหว่างจุดที่ 3 ถึงเส้นจบ ให้วางหลักสปริงกำหนดเป็นจุดที่ 4-7 ตามลำดับ โดยแต่หลักห่างกัน 1.2 เมตร



(S) = ผู้รับการทดสอบ (T) = ผู้ให้การทดสอบ (A) = ผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบ
 ● = ลูกบอล ←--- = ทิศทางการส่งบอล

ภาพผนวกที่ 3 ภาพแสดงแบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล

วิธีดำเนินการ

1. ให้ผู้รับการทดสอบ ยืนเตรียมหลังเส้นเริ่ม พร้อมกับลูกฟุตบอล 1 ลูก
2. ผู้ให้การทดสอบ ให้สัญญาณว่า “เริ่ม” พร้อมกับจับเวลา

3. ผู้รับการทดสอบ จึงเริ่มเลี้ยงลูกบอลตรงไปยังหลักที่ 1 แล้วจึงเลี้ยงบอลเปลี่ยนทิศทางไปยังจุดที่ 2 และ 3 จากนั้นให้เลี้ยงบอลอ้อมหลักที่ 3 จนถึงหลักที่ 7 (ไม่อนุญาตให้เลี้ยงข้ามหลัก) เมื่อเลี้ยงลูกบอลครบทุกหลักแล้ว ให้หยุดบอลเมื่อเลี้ยงลูกบอลผ่านเส้นจบ
4. เมื่อผู้รับการทดสอบหยุดบอลแล้ว ผู้ให้การทดสอบจึงหยุดเวลา

ระเบียบของการทดสอบ

1. ให้ทำการทดสอบคนละ 2 ครั้ง โดยให้ทำการทดสอบครั้งที่ 1 ครบทุกคนก่อน จึงทำการทดสอบครั้งที่ 2 ตามลำดับเดิม ใช้ผลของครั้งที่เวลาดีที่สุด
2. ถ้าผู้รับการทดสอบเลี้ยงลูกบอลออกนอกทิศทาง ผู้รับการทดสอบจะต้องใช้เท้าเลี้ยงลูกบอลกลับมาเข้าตามทิศทางเดิม ไม่อนุญาตให้ใช้มือหรือแขนหยุด จับ หรือเลี้ยงลูกบอล
3. ถ้าไม่ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดในข้อ 2 ให้ผู้ให้การทดสอบขาน “เสีย” ผู้รับการทดสอบจะหมดสิทธิ์ทดสอบในครั้งนั้น และให้รอทดสอบในครั้งที่ 2 เมื่อทดสอบครบทุกคนเรียบร้อยแล้ว

การนับคะแนน

บันทึกเวลาเป็นวินาที (ทศนิยม 2 ตำแหน่ง) ตั้งแต่ให้สัญญาณ “เริ่ม” จนกระทั่งผู้รับการทดสอบเลี้ยงบอลผ่าน “เส้นจบ” และหยุดบอล ใช้เวลาจากการทดสอบครั้งที่ทำได้ดีที่สุดจากจำนวน 2 ครั้ง และจะไม่บันทึกคะแนนให้ ถ้าผู้รับการทดสอบปฏิบัติผิดระเบียบการทดสอบ

4. แบบทดสอบทักษะการโหม่งลูกบอล

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถทักษะการโหม่งลูกบอล

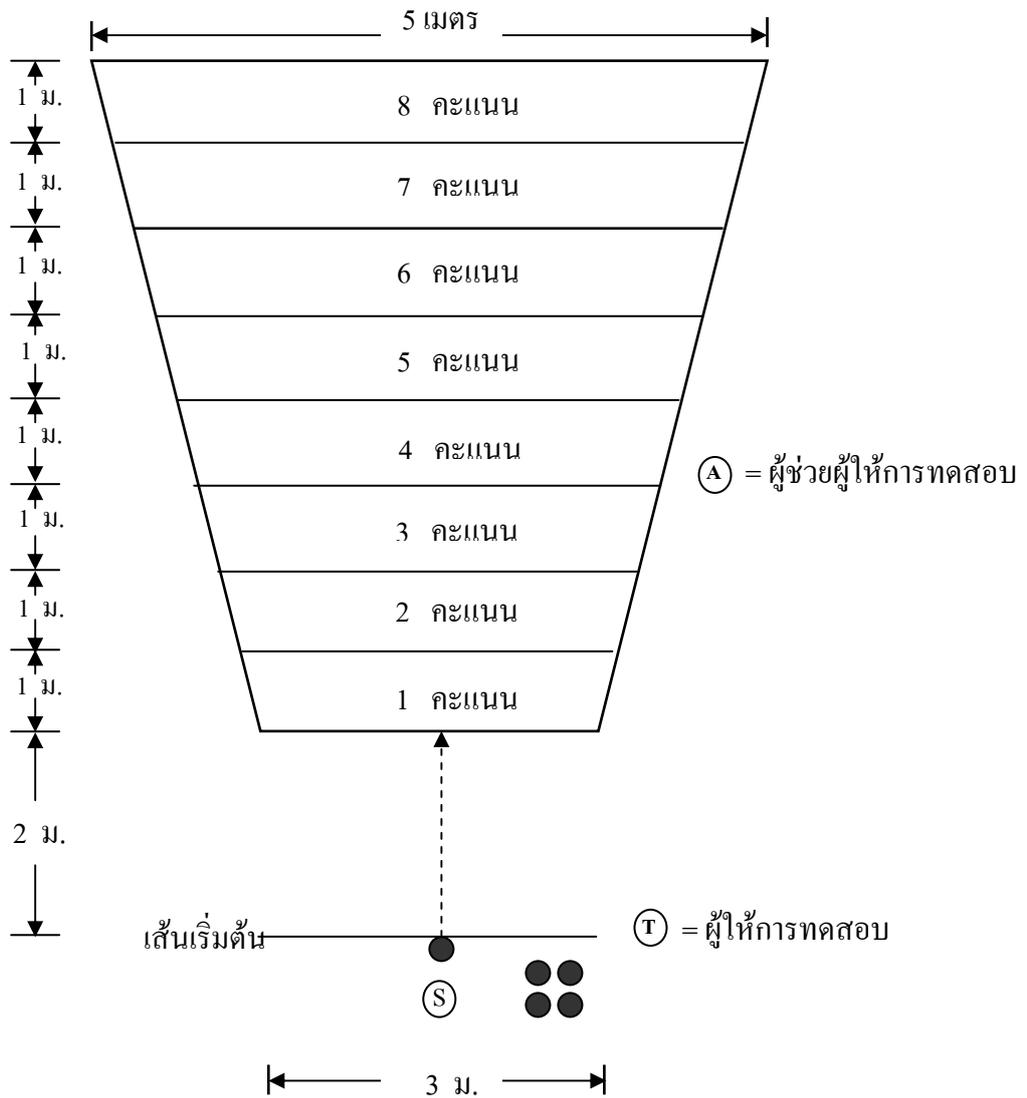
ระดับ/เพศ นักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิง ระดับอุดมศึกษา

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกฟุตบอล จำนวน 5 ลูก
2. เทปวัดระยะ
3. ปูนขาว
4. สนามฟุตบอล
5. ไบบันทึกคะแนน

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

1. ลากเส้นขนาน 3 เส้น ให้จุดกึ่งกลางของเส้นทั้ง 3 ตรงกัน โดยเส้นที่ 1 และ 2 มีความยาว 3 เมตรและมีระยะห่างระหว่างเส้น 2 เมตร เส้นที่ 3 มีความยาว 5 เมตรและมีระยะห่างระหว่างเส้นที่ 2 และเส้นที่ 3 เท่ากับ 8 เมตร เส้นที่ 1 เรียกว่า เส้นเริ่ม
2. ลากเส้นตรงจากปลายทั้งสองข้างของเส้นที่ 2 ไปยังปลายทั้งสองข้างของเส้นที่ 3
3. ให้ลากเส้นขนานกับเส้นที่ 2 อีก 7 เส้น โดยมีระยะห่างจากเส้นที่ 2 เท่ากับ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 เมตรตามลำดับ และมีคะแนนดังภาพ



- (S) = ผู้รับการทดสอบ (T) = ผู้ให้การทดสอบ (A) = ผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบ
- = ลูกบอล ←--- = ทิศทางการส่งบอล

ภาพผนวกที่ 4 ภาพแสดงแบบทดสอบการโหม่งลูกบอล

วิธีดำเนินการทดสอบ

1. ให้ผู้รับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม พร้อมถือลูกบอล ให้อยู่ด้านหน้าของผู้ทดสอบ
2. เมื่อผู้รับการทดสอบพร้อม ให้ผู้รับการทดสอบโยนลูกบอลขึ้นเหนือศีรษะแล้วกระโดด โหม่งหรือวิ่งโหม่งให้บอลเข้าไปในกรอบสี่เหลี่ยมที่มีคะแนนกำหนดไว้
3. ให้ผู้รับการทดสอบทำการทดสอบคนละ 2 ครั้งๆ ละ 3 ลูก โดยให้ทดสอบครั้งที่ 1 ครบทุกคนแล้วเริ่มต้นทดสอบครั้งที่ 2

การคิดคะแนน

1. ผู้รับการทดสอบโหม่งบอลไปตกลงในตารางคะแนนใด ให้บันทึกคะแนนนั้นลงในใบบันทึกคะแนนที่กำหนด
2. ถ้าผู้รับการทดสอบโหม่งบอลตกลงบนเส้น ให้นับคะแนนช่องพื้นที่ที่มีคะแนนมากกว่า
3. นำคะแนนที่ได้สูงสุดมาเป็นคะแนนในการโหม่งบอล

การไม่นับคะแนน

1. ผู้รับการทดสอบยื่นเหยียบเส้นในขณะที่โหม่งบอล
2. ผู้รับการทดสอบโยนลูกบอลขึ้นเหนือศีรษะแล้วไม่โหม่งลูกบอล ให้ถือว่าเป็น “ลูกเสีย” และนับว่าเป็นการทดสอบแล้ว 1 ลูก จะได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน
3. หากลูกบอลที่โหม่งไปตกกระทบพื้นสนามก่อนและกระดอนเข้าไปในเป้าหมายให้ถือว่าเป็น “ลูกเสีย” และนับว่าเป็นการทดสอบแล้ว 1 ลูก จะได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน

5. แบบทดสอบทักษะการยิงประตู

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการยิงประตู

ระดับ/เพศ นักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิง ระดับอุดมศึกษา

อุปกรณ์และสถานที่

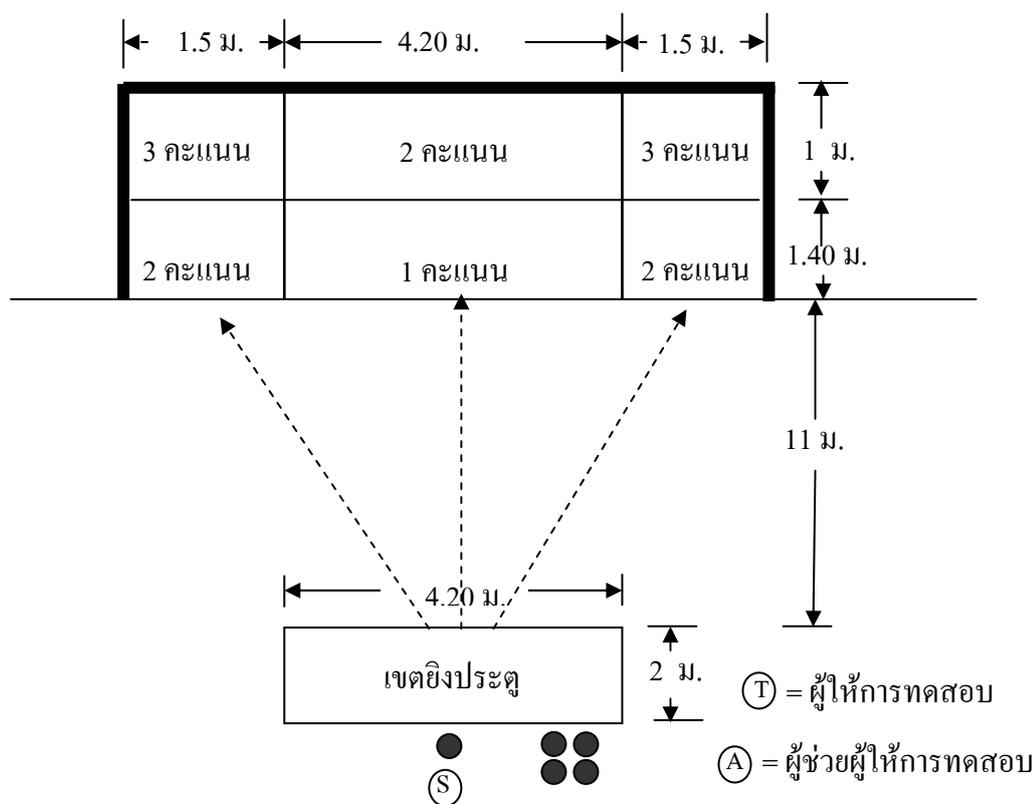
1. ลูกฟุตบอล จำนวน 5 ลูก
2. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
3. เทปวัดระยะ
4. ปูนขาว
5. หมุดทำด้วยเหล็กเส้น 2 อัน
6. ประตูฟุตบอลขนาดมาตรฐาน (สูง 8 ฟุต กว้าง 8 หลา) และตาข่าย
7. เชือก
8. สนามฟุตบอล
9. ไบบันทึกระยะ

การเตรียมสถานที่ (ดูรูปภาพประกอบ)

1. ใช้ประตูด้านใดด้านหนึ่งของสนามฟุตบอล ทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจำนวน 6 ช่องโดยใช้เชือกขึงให้ตึง
2. วัดระยะจากเสาประตูเข้ามาด้านในของประตูด้านละ 1.50 เมตร ตอกหมุด และผูกเชือกระหว่างหมุดกับคานให้ขนานกับเสาประตูทั้ง 2 ด้าน
3. วัดความสูงของเสาประตูทั้งสองข้าง จากพื้นขึ้นไป 1.40 เมตร แล้วขึงเชือกให้ตึงระหว่างเสาทั้ง 2 ข้าง

4. กำหนดช่องคะแนนทั้ง 6 ช่อง คือ ช่องล่างซ้ายและขวา มีค่าคะแนน 2 คะแนน ช่องบนซ้ายขวา มีค่าคะแนน 3 คะแนน ช่องกลางบนมีค่าคะแนน 2 คะแนน ช่องกลางล่างมีค่าคะแนน 1 คะแนน (ดูรูปภาพประกอบ)

5. จากเส้นประศูวัดระยะออกไป 11 เมตร ทำเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด กว้าง 2 เมตร ยาว 4.20 เมตร เรียกว่า เขตยิงประตู



(S) = ผู้รับการทดสอบ

(T) = ผู้ให้การทดสอบ

(A) = ผู้ช่วยผู้ให้การทดสอบ

ภาพผนวกที่ 5 ภาพแสดงแบบทดสอบการยิงประตู

วิธีดำเนินการ

1. ให้ผู้รับการทดสอบ ทดสอบทีละคน โดยยืนเตรียมหลังเขตยิงประตู พร้อมกับลูกฟุตบอล 5 ลูก

2. ผู้ให้การทดสอบจะให้สัญญาณการยิงประตูโดยใช้คำว่า “เริ่ม”

3. เมื่อได้ยินสัญญาณ ผู้รับการทดสอบจะต้องยิงประตูจำนวน 5 ลูก ภายในระยะเวลา 30 วินาที โดยให้ผู้รับการทดสอบเขี่ยบอลเคลื่อนที่ไปข้างหน้า แล้วให้วิ่งไปยิงบอลในขณะที่บอลยังเคลื่อนที่อยู่และต้องไม่เลยเข้าไปในเขตยิงประตู โดยจะใช้เท้าข้างใดก็ได้ ให้เข้าประตูตามช่องคะแนนที่กำหนด

4. เมื่อหมดเวลาผู้ให้การทดสอบจะขานว่า “หมดเวลา”

การนับคะแนน

1. ผู้รับการทดสอบยิงประตูเข้าช่องใด ให้ขานคะแนนช่องนั้น
2. จำนวนลูกบอลที่เข้าประตูตามช่องคะแนน บันทึกและรวมคะแนนทั้ง 5 ครั้ง เป็นคะแนนการทดสอบ
3. กรณีที่ยิงบอลแล้วไปโดนเชือกแบ่งช่องคะแนน ให้นับคะแนนช่องพื้นที่ที่มีคะแนนมากกว่า

การไม่นับคะแนน

1. ยิงลูกฟุตบอลแล้วลูกฟุตบอลชนเสาประตูหรือคานบนของประตูกระทบกลับออก
2. การยิงประตูในขณะที่ลูกบอลหยุดเคลื่อนที่ หรือยิงประตูในขณะที่ลูกบอลอยู่บนเส้นเขตยิงประตู หรือเลยเส้นเขตยิงประตู

ภาคผนวก ค

ค่าคะแนนดิบจากการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ และค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ
ทักษะกีฬาฟุตบอล

ตารางผนวกที่ 1 คะแนนดิบจากการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬา
ฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ระยะห่างกัน
1 สัปดาห์ ของนักศึกษายชาย จำนวน 24 คน

นักศึกษา คนที่	ทักษะการส่งบอล		ทักษะการหยุดบอล		ทักษะการเลี้ยงบอล	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1	11	13	10	10	14.62	14.27
2	6	7	8	8	16.78	16.81
3	9	9	6	8	15.15	14.54
4	4	6	6	8	15.93	15.71
5	17	17	8	8	11.08	10.23
6	12	14	10	10	13.91	13.67
7	12	12	8	8	13.79	14.72
8	10	10	8	8	14.86	14.98
9	14	12	10	10	13.42	12.47
10	10	12	8	8	16.55	15.56
11	17	16	7	8	12.35	12.31
12	10	13	8	8	14.82	14.76
13	8	10	6	8	15.20	15.74
14	8	11	8	8	13.48	11.58
15	11	9	8	8	12.53	13.12
16	13	12	8	8	13.71	14.41
17	9	10	8	8	15.09	14.58
18	7	9	10	10	16.34	16.29
19	6	8	4	6	16.52	17.85
20	11	12	8	10	14.61	14.82
21	10	12	8	8	13.56	14.43
22	12	11	10	10	11.82	13.15
23	14	13	8	8	12.47	11.28
24	7	7	8	8	15.21	15.09

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

นักศึกษา คนที่	ทักษะการโหม่งบอล		ทักษะการยิงประตู	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1	6	6	7	9
2	3	4	5	7
3	5	5	5	6
4	6	6	3	5
5	7	7	7	8
6	5	4	13	12
7	6	5	9	9
8	6	6	5	8
9	7	7	7	7
10	7	7	6	6
11	8	8	9	8
12	4	5	7	7
13	5	5	3	5
14	4	5	5	6
15	4	5	6	7
16	5	5	10	12
17	5	4	5	5
18	6	6	4	4
19	4	4	2	4
20	4	5	9	12
21	8	8	5	6
22	5	5	8	11
23	5	6	8	9
24	7	7	4	6

ตารางผนวกที่ 2 คะแนนดิบจากการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬา
ฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ระยะห่างกัน 1
สัปดาห์ ของนักศึกษาหญิง จำนวน 26 คน

นักศึกษา คนที่	ทักษะการส่งบอล		ทักษะการหยุดบอล		ทักษะการเลี้ยงบอล	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1	6	8	6	8	25.77	27.72
2	8	8	6	6	33.29	29.81
3	10	9	8	10	19.45	18.42
4	4	6	5	6	22.68	20.13
5	3	5	4	6	24.82	26.22
6	5	6	6	8	30.49	28.31
7	9	12	10	8	21.42	21.18
8	11	9	10	10	20.39	22.28
9	15	14	10	10	20.73	19.17
10	9	11	7	6	24.69	23.19
11	14	14	10	10	18.40	18.32
12	7	8	6	7	23.83	25.32
13	8	10	8	8	22.38	23.45
14	10	9	8	8	20.31	23.39
15	5	6	6	8	25.86	27.43
16	4	8	6	6	22.53	24.76
17	9	9	10	10	20.71	20.18
18	10	12	10	10	16.32	15.54
19	12	10	8	8	19.52	19.22
20	10	10	8	8	21.61	24.44
21	2	5	6	8	21.56	20.45
22	4	6	4	6	19.78	20.21
23	7	7	8	8	23.54	24.77
24	6	8	8	8	28.36	25.38

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

นักศึกษา คนที่	ทักษะการส่งบอล		ทักษะการหยุดบอล		ทักษะการเลี้ยงบอล	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
25	5	5	6	6	24.74	26.32
26	10	8	8	8	20.25	19.73

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

นักศึกษา คนที่	ทักษะการโหม่งบอล		ทักษะการยิงประตู	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1	2	2	5	5
2	3	3	5	6
3	2	2	7	8
4	2	2	3	4
5	2	2	2	4
6	1	2	5	5
7	3	3	6	6
8	3	3	6	6
9	4	4	7	8
10	2	2	7	8
11	3	3	6	8
12	2	2	5	6
13	2	2	6	7
14	3	3	6	7
15	2	3	6	7
16	3	3	4	5
17	3	3	6	7
18	3	3	7	8
19	3	3	6	7
20	4	4	6	5
21	1	2	4	5
22	2	2	4	4
23	2	2	6	6
24	2	3	6	6
25	1	1	5	5
26	3	3	8	8

ตารางผนวกที่ 3 คะแนนดิบจากการทดสอบหาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬา
ฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ของผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2
จำนวนนักศึกษาชาย 24 คน

นักศึกษา คนที่	ทักษะการส่งบอล		ทักษะการหยุดบอล		ทักษะการเลี้ยงบอล	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2
1	13	13	10	10	14.27	14.48
2	7	7	8	8	16.81	16.54
3	9	9	8	8	14.54	14.32
4	6	6	8	8	15.71	15.59
5	17	17	8	8	10.23	10.34
6	14	14	10	10	13.67	13.86
7	12	12	8	7	14.72	14.38
8	10	10	8	8	14.98	14.74
9	12	12	10	9	12.47	12.24
10	12	12	8	8	15.56	15.76
11	16	16	8	8	12.31	12.67
12	13	13	8	8	14.76	14.52
13	10	10	8	8	15.74	15.81
14	11	10	8	8	11.58	11.81
15	9	9	8	8	13.12	13.68
16	12	12	8	8	13.41	14.16
17	10	10	8	8	14.58	14.34
18	9	9	10	10	16.29	15.95
19	8	8	6	6	17.85	17.67
20	12	10	10	10	14.82	14.65
21	12	12	8	8	14.43	14.26
22	11	11	10	10	13.15	12.97
23	13	13	8	8	11.28	12.34
24	7	7	8	7	15.09	15.21

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

นักศึกษา คนที่	ทักษะการโหม่งบอล		ทักษะการยิงประตู	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2
1	6	6	9	8
2	4	4	7	7
3	5	5	6	6
4	6	6	5	5
5	7	7	8	8
6	4	5	12	12
7	5	5	9	7
8	6	6	8	8
9	7	7	7	8
10	7	7	6	6
11	8	8	8	9
12	5	5	7	6
13	5	5	5	5
14	5	5	6	6
15	5	5	7	7
16	5	5	12	12
17	4	4	6	6
18	6	6	4	4
19	4	4	4	4
20	5	5	12	12
21	8	8	6	6
22	5	5	11	11
23	6	6	9	9
24	7	7	6	6

ตารางผนวกที่ 4 คะแนนดิบจากการทดสอบหาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬา
ฟุตบอลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ของผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2
จำนวนนักศึกษาคือ 26 คน

นักศึกษา	ทักษะการส่งบอล		ทักษะการหยุดบอล		ทักษะการเลี้ยงบอล	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2
1	8	8	8	8	27.72	27.85
2	8	8	6	6	29.81	30.02
3	9	9	10	10	18.42	18.23
4	6	6	6	6	20.13	20.48
5	5	5	6	6	26.22	26.52
6	6	6	8	8	28.31	29.47
7	12	12	8	8	21.18	21.54
8	9	9	10	10	22.28	22.61
9	14	14	10	10	19.17	18.92
10	11	11	6	6	23.19	22.82
11	14	12	10	8	18.32	17.92
12	8	8	7	8	25.32	25.68
13	10	10	8	8	23.45	23.17
14	9	9	8	7	23.39	23.17
15	6	6	8	8	27.43	27.19
16	8	6	6	6	24.76	24.91
17	9	9	10	10	20.18	20.02
18	12	12	10	10	15.54	15.76
19	10	10	8	8	19.22	19.58
20	10	10	8	8	24.44	24.08
21	5	4	8	8	20.45	20.23
22	6	6	6	6	20.21	20.79
23	7	7	8	8	24.77	24.98
24	8	8	8	8	25.38	25.11

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

นักศึกษา คนที่	ทักษะการส่งบอล		ทักษะการหยุดบอล		ทักษะการเลี้ยงบอล	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2
25	5	5	6	6	26.32	26.11
26	8	8	8	7	19.73	20.12

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

นักศึกษา คนที่	ทักษะการโหม่งบอล		ทักษะการยิงประตู	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2
1	2	2	5	4
2	3	3	6	6
3	2	2	8	8
4	2	2	4	4
5	2	2	4	4
6	2	2	5	4
7	3	3	6	6
8	3	3	6	6
9	4	4	8	8
10	2	2	8	6
11	3	3	8	8
12	2	2	6	6
13	2	2	7	7
14	3	3	7	7
15	3	3	7	7
16	3	3	5	5
17	3	3	7	7
18	3	3	8	8
19	3	3	7	7
20	4	4	5	4
21	2	1	5	5
22	2	2	4	4
23	2	2	6	6
24	3	3	6	6
25	1	1	5	5
26	3	3	8	8

ภาคผนวก ง

คะแนนมาตรฐาน “ที” ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต
และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ตารางผนวกที่ 5 คะแนนมาตรฐาน “ที” ของแบบทดสอบทักษะการส่งบอลสำหรับนักศึกษา
มหาวิทยาลัยรังสิต

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนมาตรฐาน “ที”	คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนมาตรฐาน “ที”
18	72.81	15	73.53
17	69.67	14	70.34
16	66.53	13	67.15
15	63.39	12	63.96
14	60.25	11	60.76
13	57.11	10	57.57
12	53.97	9	54.38
11	50.82	8	51.19
10	47.68	7	47.99
9	44.54	6	44.80
8	41.40	5	41.61
7	38.26	4	38.42
6	35.12	3	35.22
5	31.98	2	32.03
4	28.84	0	25.65
3	22.56		

ตารางผนวกที่ 6 คะแนนมาตรฐาน “ที” ของแบบทดสอบทักษะการหยุดลูกสำหรับนักศึกษา
มหาวิทยาลัยรังสิต

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนมาตรฐาน “ที”	คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนมาตรฐาน “ที”
10	64.28	10	53.83
9	50.54	9	52.45
8	43.67	8	51.08
7	36.79	7	49.68
6	29.92	6	48.30
5		5	46.92
		4	45.53
		3	44.15

ตารางผนวกที่ 7 คะแนนมาตรฐาน “ที่” ของแบบทดสอบทักษะการเขียนบอลสำหรับนักศึกษา
มหาวิทยาลัยรังสิต

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที่”	คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที่”
10.71	71.54	16.95	70.04
10.81	70.94	17.13	69.35
11.06	69.45	17.95	66.21
11.08	69.33	18.13	65.52
11.19	68.67	18.34	64.72
11.27	68.19	18.49	64.15
11.43	67.24	18.51	64.07
11.51	66.76	18.73	63.23
11.63	66.04	18.91	62.54
11.69	65.68	19.07	61.93
11.74	65.38	19.11	61.77
11.81	64.96	19.28	61.12
11.85	64.72	19.33	60.93
11.87	64.60	19.48	60.36
11.92	64.31	19.50	60.28
12.18	62.75	19.68	59.59
12.23	62.45	19.80	59.13
12.25	62.33	19.95	58.56
12.27	62.21	20.05	58.18
12.29	62.09	20.12	57.91
12.32	61.91	20.15	57.80
12.38	61.56	20.18	57.68
12.43	61.26	20.22	57.53
12.52	60.72	20.25	57.41
12.62	60.12	20.45	56.65

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”	คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”
12.67	59.82	20.51	56.42
12.73	59.46	20.59	56.11
12.74	59.40	20.60	56.07
12.76	59.28	20.71	55.65
12.78	59.17	20.74	55.54
12.85	58.75	20.82	55.23
12.87	58.63	20.91	54.89
12.91	58.39	20.92	54.85
12.94	58.21	20.97	54.66
12.96	58.09	21.00	54.54
13.05	57.55	21.04	54.39
13.06	57.49	21.18	53.86
13.10	57.25	21.19	53.82
13.12	57.13	21.28	53.47
13.14	57.01	21.38	53.09
13.17	56.83	21.39	53.05
13.19	56.71	21.41	52.98
13.23	56.48	21.47	52.75
13.25	56.36	21.54	52.48
13.26	56.30	21.70	51.87
13.29	56.12	21.91	51.06
13.31	56.00	21.94	50.95
13.33	55.88	22.06	50.49
13.42	55.34	22.14	50.18
13.43	55.28	22.29	49.61
13.46	55.10	22.31	49.53

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”	คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”
13.58	54.38	22.48	48.88
13.59	54.32	22.56	48.58
13.60	54.26	22.63	48.31
13.62	54.14	22.75	47.85
13.63	54.08	22.84	47.50
13.66	53.90	22.97	47.01
13.67	53.85	22.98	46.97
13.69	53.73	23.00	46.89
13.73	53.49	23.16	46.28
13.74	53.43	23.29	45.78
13.75	53.37	23.30	45.74
13.76	53.31	23.50	44.98
13.81	53.01	23.57	44.71
13.83	52.89	23.71	44.18
13.85	52.77	23.73	44.10
13.93	52.29	23.76	43.98
13.95	52.17	23.82	43.75
14.07	51.45	23.92	43.37
14.12	51.16	24.22	42.22
14.15	50.98	24.33	41.80
14.16	50.92	24.48	41.23
14.17	50.86	24.60	40.77
14.22	50.56	24.78	40.08
14.26	50.32	24.88	39.70
14.28	50.20	24.92	39.55
14.29	50.14	25.08	38.93

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”	คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”
14.30	50.08	25.20	38.47
14.31	50.02	25.24	38.32
14.32	49.96	25.25	38.28
14.33	49.90	25.31	38.05
14.42	49.36	25.36	37.86
14.54	48.64	25.58	37.02
14.58	48.41	25.65	36.75
14.59	48.35	25.69	36.60
14.60	48.29	26.52	33.42
14.61	48.23	26.66	32.89
14.65	47.99	27.41	30.02
14.70	47.69	27.56	29.45
14.72	47.57	27.57	29.41
14.72	47.57	28.92	24.24
14.78	47.21	29.40	22.41
14.81	47.03		
14.85	46.79		
14.89	46.55		
14.98	46.01		
15.00	45.89		
15.09	45.36		
15.12	45.18		
15.21	44.64		
15.23	44.52		
15.25	44.40		
15.26	44.34		

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”	คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”
15.27	44.28		
15.28	44.22		
15.31	44.04		
15.33	43.92		
15.35	43.80		
15.37	43.68		
15.39	43.56		
15.48	43.03		
15.51	42.85		
15.52	42.79		
15.56	42.55		
15.60	42.31		
15.61	42.25		
15.65	42.01		
15.67	41.89		
15.69	41.77		
15.70	41.71		
15.73	41.53		
15.75	41.41		
15.76	41.35		
15.77	41.29		
15.80	41.11		
15.81	41.05		
15.82	40.99		
15.83	40.93		
15.84	40.87		

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”	คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”
15.91	40.46		
16.02	39.80		
16.09	39.38		
16.15	39.02		
16.18	38.84		
16.21	38.66		
16.22	38.60		
16.24	38.48		
16.27	38.30		
16.39	37.59		
16.40	37.53		
16.42	37.41		
16.44	37.29		
16.50	36.93		
16.52	36.81		
16.61	36.27		
16.63	36.15		
16.68	35.85		
16.78	35.25		
16.82	35.02		
16.84	34.90		
16.92	34.42		
17.20	32.74		
17.21	32.68		
17.30	32.15		
18.30	26.17		

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”	คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนมาตรฐาน “ที”
18.38	25.39		
19.40	25.69		
18.43	19.59		

ตารางผนวกที่ 8 คะแนนมาตรฐาน “ที” ของแบบทดสอบทักษะการโหม่งบอลสำหรับนักศึกษา
มหาวิทยาลัยรังสิต

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนมาตรฐาน “ที”	คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนมาตรฐาน “ที”
8	68.70	5	80.82
7	60.80	4	68.79
6	52.91	3	56.76
5	45.02	2	44.73
4	37.12	1	32.70
3	29.23	0	20.67
2	21.34		

ตารางผนวกที่ 9 คะแนนมาตรฐาน “ที” ของแบบทดสอบทักษะการยิงประคูดำหรับนักศึกษา
มหาวิทยาลัยรังสิต

นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนมาตรฐาน “ที”	คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนมาตรฐาน “ที”
13	80.36	8	70.05
12	75.64	7	62.05
11	70.92	6	54.04
10	66.21	5	46.04
9	61.49	4	38.03
8	56.77	3	30.02
7	52.06	2	22.02
6	47.34		
5	42.62		
4	37.90		
3	33.19		
2	28.47		

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ย (Mean) (บุญชม, 2545: 105)

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

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N = จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม, 2545: 106)

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

เมื่อ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X = คะแนนแต่ละตัว
 \bar{X} = ค่าเฉลี่ย
 N = จำนวนคะแนนในกลุ่ม
 \sum = ผลรวม

3. สูตรหาความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัยโดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) (บุญชม, 2545: 110)

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

เมื่อ r_{xy} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y
 $\sum XY$ = ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าตัวแปร X และ Y

$$\begin{aligned}\sum X &= \text{ผลรวมของค่าตัวแปร } X \\ \sum Y &= \text{ผลรวมของค่าตัวแปร } Y \\ \sum X^2 &= \text{ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร } X \\ \sum Y^2 &= \text{ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร } Y \\ N &= \text{จำนวนคู่ของค่าตัวแปรหรือจำนวนสมาชิกในกลุ่ม}\end{aligned}$$

4. คะแนน “ที” (T- score)

$$\begin{aligned}T &= 50 + 10 Z \quad (\text{บุญเรียง, 2542: 58}) \\ &= 50 + 10 \frac{X - \bar{X}}{S.D}\end{aligned}$$

เมื่อ

$$\begin{aligned}T &= \text{คะแนนมาตรฐาน} \\ Z &= \text{คะแนนมาตรฐาน} \\ X &= \text{คะแนนของแต่ละคน} \\ \bar{X} &= \text{คะแนนเฉลี่ยของข้อมูลในแต่ละชั้น} \\ S.D. &= \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนชุดนั้น}\end{aligned}$$

5. ขั้นตอนการแบ่งเกณฑ์โดยใช้คะแนนที

โดยกำหนดระดับคะแนนที่เป็น 5 ระดับ คือ ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง ดี ดีมาก และ
คำนวณหาช่วงคะแนนในแต่ละระดับจากสูตร (อ้างถึงใน รุ่งอรุณ, 2539: 120-121)

$$\text{ช่วงคะแนนในแต่ละระดับ} \quad X = \frac{(\text{คะแนนที่สูงที่สุด} - \text{คะแนนที่ต่ำที่สุด}) + 1}{\text{จำนวนระดับ}}$$

ตัวอย่าง การแบ่งระดับรายการทดสอบทักษะการส่งบอล โดยใช้คะแนนที ของข้อมูลที่ได้
จากแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษาชายมหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งได้ข้อมูลดังนี้

$$\text{คะแนนที่สูงที่สุด} = 72.81 \quad \text{คะแนนที่ต่ำที่สุด} = 22.56$$

$$\text{ช่วงคะแนน } X = \frac{(\text{คะแนนที่สูงสุด} - \text{คะแนนที่ต่ำสุด}) + 1}{\text{จำนวนระดับ}} \quad (\text{เมื่อเป็นจำนวนเต็ม})$$

เนื่องจากข้อมูลมีทศนิยม 2 ตำแหน่ง ควรบวกด้วย 0.01 เพราะว่าแต่ละคะแนนที่มีโอกาสต่างกันทุก ๆ 0.01 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้นจึงดัดแปลงสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} X &= \frac{(72.81 - 22.56) + 0.01}{8} \quad (\text{เมื่อมีทศนิยม 2 ตำแหน่ง}) \\ &= 6.28 \end{aligned}$$

จากนั้นใช้คะแนนที่ 50 เป็นจุดกึ่งกลางในการแบ่งช่วงคะแนน โดยใช้สูตร

$$\begin{aligned} \text{ช่วงระดับคะแนนตรงกลาง} &= 50 \pm \frac{X - 1}{2} \quad (\text{เมื่อเป็นจำนวนเต็ม}) \\ &= 50 \pm \frac{6.28 - 0.01}{2} \quad (\text{เมื่อมีทศนิยม 2 ตำแหน่ง}) \\ &= 50 \pm 3.14 \\ &= 46.86, 53.14 \end{aligned}$$

ดังนั้นจำนวนคะแนนการส่งบอล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตที่ช่วงดีพอใช้จะอยู่ระหว่างคะแนนที่ 46.86 – 53.14 หลังจากนั้นจึงแบ่งช่วงคะแนนที่ให้กระจายจากระดับกลางไปยังระดับสูงและต่ำ โดยใช้ช่วงคะแนนที่ห่างกันเท่ากับ 6.28 จนครบ 8 ช่วง

ตารางผนวกที่ 10 การแบ่งเกณฑ์โดยใช้คะแนนที่ ของทักษะการส่งบอลสำหรับนักศึกษาชาย
มหาวิทยาลัยรังสิต

ระดับ	คะแนนที่	ค่าสูงสุด
ทักษะดีเลิศ (A)	ตั้งแต่ 65.71	
ทักษะดีมาก (B+)	65.70	
	6.28	59.43
ทักษะดี (B)	59.42	
	6.28	53.15
ทักษะดีพอใช้ (C+)	53.14	
	6.28	50.00
		46.86
ทักษะปานกลาง (C)	46.85	
	6.28	40.58
ทักษะอ่อน (D+)	40.57	
	6.28	34.30
ทักษะอ่อนมาก (D)	34.29	
	6.28	28.02
ทักษะต่ำ (F)	28.01	ค่าต่ำสุด

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ -นามสกุล	นายพีระ ศรีประพันธ์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	18 พฤศจิกายน 2511
สถานที่เกิด	จังหวัดสุพรรณบุรี
ประวัติการศึกษา	ปี 2534 วิทยาศาสตรบัณฑิต (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยรังสิต