



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา)

ปริญญา

พลศึกษา

สาขา

พลศึกษา

ภาควิชา

เรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

A Construction of Volleyball Skills Tests for Matthayomsuksa 4 Students
in Satreesuksa School Roi-et Province

นามผู้วิจัย นางทิพาภรณ์ วงศ์ศรีรัตน์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์บุญส่ง โกสะ, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ น้อยสินธุ์, ศศ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์วินัย อากงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 5 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2550

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

A Construction of Volleyball skills tests for Matthayomsuksa 4 students
in Satreesuksa School Roi-et Province

โดย

นางทิพาภรณ์ วงศ์ศรีรัตน์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา)
พ.ศ. 2550

ทิพาภรณ์ วงศ์ศรีรัตน์ 2550: การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ปรินญาศิลปศาสตร
มหาบัณฑิต (พลศึกษา) สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์บุญส่ง โกสะ, Ph.D. 138 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาและเกณฑ์ปกติกีฬาวอลเลย์บอล
สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 6 ท่าน หาค่าความเชื่อถือได้โดยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) มีระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์
หาค่าความเป็นปรนัยโดยใช้ผู้ประเมิน 2 ท่าน กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติ จำนวน 320 คน
เป็นนักเรียนชาย 120 คน นักเรียนหญิง 200 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธีของเพียร์สันและหาค่าเกณฑ์ปกติ
โดยใช้คะแนนดิบ

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย
5 รายการ คือ การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การส่งลูกมือล่าง การตบและการสกัด
กัน มีค่าความเชื่อถือได้สำหรับนักเรียนชายเท่ากับ 0.95, 0.90, 0.93, 0.79 และ 0.85 ตามลำดับ
นักเรียนหญิงเท่ากับ 0.91, 0.89, 0.94, 0.80 และ 0.80 ตามลำดับ มีค่าความเป็นปรนัยสำหรับ
นักเรียนชายเท่ากับ 1.00, 0.98, 1.00, 0.98 และ 0.99 นักเรียนหญิงเท่ากับ 1.00, 0.99, 1.00, 0.99
และ 0.99 ตามลำดับ

สรุปว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมและมีคุณภาพดี
สามารถนำไปใช้ทดสอบกับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน
สตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ดได้

ทิพาภรณ์ วงศ์ศรีรัตน์ 2550 25 / 10 / 50
ลายมือชื่อนิติสด ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Thiphaporn Wongsrirat 2007: A Construction of Volleyball skills Tests for Matthayomsuksa 4 students in Satreesuksa School Roi-et Province. Master of Arts (Physical Education), Major Field: Physical Education, Department of Physical Education. Thesis Advisor: Associate Professor Boonsong Kosa, Ph.D. 138 pages.

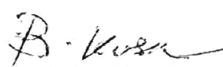
The purpose of this research was to construct Volleyball Skills Tests for Matthayomsuksa 4 students. The face validity of the tests were agreed on by 6 experts. The objectivity was established by the scoring judgment of two testers. The test-retest method was used to determine the reliability with a sample of 25 boys and 30 girls one week interval. The subjects were 120 boys and 200 girls from in Satreesuksa School Roi-et Province for the construction of the criterion. The data were analyzed by using mean, standard deviation, Pearson product-moment correlation coefficient and norms using raw scores.

The results showed that the reliability of the Volleyball Skills Tests for Matthayomsuksa 4 Students using the test-retest method for: 1) Underhand, 2) Set – up, 3) Underhand serve, 4) hitting and 5) blocking were the following were 0.95, 0.90, 0.93, 0.79 and 0.85 for boys; 0.91, 0.89, 0.94, 0.80 and 0.80 for girls, respectively. The objectivity were 1.00, 0.98, 1.00, 0.98 and 0.98 for boys; 1.00, 0.99, 1.00, 0.99 and 0.99 for girls, respectively.

It indicated that the Volleyball Skills Tests possessed a satisfactory quality for application to Matthayomsuksa 4 students.



Student's signature



Thesis Advisor's signature

25 / 05 / 07

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ เนื่องจากได้รับความกรุณาและการให้คำแนะนำอย่างดียิ่งจาก รศ.ดร.บุญส่ง โกสะ ประธานกรรมการที่ปรึกษา รวมถึงคณะอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้ให้คำปรึกษาแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จโดยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษาและครูพลศึกษา โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลและขอขอบใจนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา รวมถึงครอบครัวที่ส่งเสริม สนับสนุน ด้วยดีตลอดมา

ทิพาภรณ์ วงศ์ศรีรัตน์

พฤษภาคม 2550

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
-------------	-----

สารบัญภาพ	(5)
-----------	-----

บทที่ 1 บทนำ	1
--------------	---

ความสำคัญของปัญหา	1
-------------------	---

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
-------------------------	---

ประโยชน์ที่ได้รับ	3
-------------------	---

ขอบเขตของการวิจัย	4
-------------------	---

ข้อตกลงเบื้องต้น	4
------------------	---

นิยามศัพท์	5
------------	---

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
-----------------------	---

หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2544	6
--	---

ทักษะกีฬาวอลเลย์บอล	8
---------------------	---

ความหมายและองค์ประกอบของแบบทดสอบ	41
----------------------------------	----

ประโยชน์ของแบบทดสอบ	49
---------------------	----

หลักการสร้างแบบทดสอบ	55
----------------------	----

เกณฑ์ปกติ	62
-----------	----

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	73
-----------------------	----

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	81
----------------------------	----

ประชากร	81
---------	----

กลุ่มตัวอย่าง	81
---------------	----

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	82
----------------------------	----

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย	82
-------------------------------------	----

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย	83
-------------------------	----

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	84
การวิเคราะห์ข้อมูล	84
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	86
ผลการวิจัย	86
ข้อวิจารณ์	99
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	103
สรุปผลการวิจัย	103
ข้อเสนอแนะ	110
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	112
ภาคผนวก	117
ภาคผนวก ก หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์	118
ภาคผนวก ข แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลและโบว์ลิ่ง	
ผลการทดสอบ	123
ภาคผนวก ค สถิติที่ใช้ในการวิจัย	136
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	138

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ค่าความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้และความเป็นปรนัย	42
2	คะแนนมาตรฐานสเตโน	68
3	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบแต่ละรายการ	87
4	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการสร้างแบบทดสอบทักษะ กีฬาออลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	88
5	เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ของนักเรียนชาย	89
6	เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ของนักเรียนหญิง	90
7	เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการเล่นลูกสองมือบน ของนักเรียนชาย	91
8	เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการเล่นลูกสองมือบน ของนักเรียนหญิง	92
9	เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการส่งลูกมือล่าง ของนักเรียนชาย	93

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการส่งลูกมือล่าง ของนักเรียนหญิง	94
11	เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการตบ ของนักเรียนชาย	95
12	เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการตบ ของนักเรียนหญิง	96
13	เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการสกัดกั้น ของนักเรียนชาย	97
14	เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการสกัดกั้น ของนักเรียนหญิง	98

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การจับมือเล่นลูกสองมือล่าง	10
2	ลักษณะการขึ้นการเล่นลูกสองมือล่าง	11
3	การเล่นลูกมือเดียว	16
4	แสดงมุมการเซตลูกบอลไปยังทิศทางต่างๆทั้งด้านหน้าและด้านหลัง	21
5	ลักษณะการเล่นลูกสองมือบน	22
6	ลักษณะของมือที่ตีลูกบอลในการเลิฟของหน้ามือ	23
7	ลักษณะการเลิฟลูกมือล่าง	24
8	ลักษณะการเลิฟลูกมือบน	25
9	การเข้าตบลูกบอล	34
10	การกระโดดขึ้นตบลูกบอล	35
11	ขั้นตอนในการตบลูกบอล	36
12	ตำแหน่งแขน มือ ในการขึ้นสกัดกั้น	39
13	ขั้นตอนในการสกัดกั้น	40

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

กีฬาวอลเลย์บอลเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมพลศึกษา เป็นกีฬาที่ฝึกหัดเล่นได้ง่าย เหมาะสมกับผู้เล่นทุกเพศทุกวัยไม่จำกัดสนามหรือสถานที่เล่น ไม่มีการกระทบกระทั่งกันระหว่างการเล่น ส่งเสริมความสัมพันธ์ของผู้เล่นในทีมเดียวกัน เพราะต่างก็ใช้ปฏิภาณไหวพริบเอาชนะกัน ด้วยเทคนิคของแต่ละบุคคลในทีม ไม่มีการเอาเปรียบกันข้ามแดน จึงถือว่ากีฬาวอลเลย์บอล เป็นเกมการเล่นที่ส่งเสริมคุณค่าบุคลิกภาพที่ดีของบุคคล พิศัยฐ์ (2537: 6) การเล่นกีฬาวอลเลย์บอลยังก่อประโยชน์อีกหลายด้านคือ เป็นกีฬาที่ฝึกหัดเล่นให้เป็นได้ง่ายและเล่นได้ทุกเพศทุกวัยช่วยฝึกฝนให้ผู้เล่นมีไหวพริบที่ชาญฉลาดและแก้ปัญหาอย่างฉับพลัน ส่งเสริมและฝึกให้ผู้เล่นมีจิตใจเยือกเย็น สุขุม รอบคอบ อารมณ์มั่นคง มีสมาธิ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพของผู้เล่น ช่วยสอนให้ผู้เล่นรู้จักความยุติธรรม มีความอดทนอดกลั้นรู้จักเคารพสิทธิผู้อื่น ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้มีความสมบูรณ์ แข็งแรง สร้างความมีน้ำใจนักกีฬา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การรู้จักแพ้ ชนะและอภัย นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการเป็นสื่อกลางก่อให้เกิดความสนิทสนมคุ้นเคยและมีสัมพันธ์ไมตรีอันดีต่อกัน ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ผู้เล่นที่มีความสามารถสูง ยังมีสิทธิ์ได้เข้าศึกษาต่อในระดับสูงบางสาขา บางสถาบันทั้งสถานการศึกษาของรัฐบาลและเอกชน นอกจากนี้ยังมีหลายหน่วยงานที่รับบุคคลที่เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลเข้าทำงานเพราะวอลเลย์บอลกำลังเป็นที่นิยมของวงการทั่วไปและมีการแข่งขันอยู่เป็นประจำ อุทัย สงวนพงศ์ (2544: 2-4)

กีฬาวอลเลย์บอลได้นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลาย ทั้งในโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัยและตามหน่วยงานต่าง ๆ มีการจัดการแข่งขันมากมายหลายรายการเป็นประจำทุกปีโดยการดำเนินงานของสมาคมวอลเลย์บอลสมัครเล่นแห่งประเทศไทยและหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี อุทัย สงวนพงศ์ (2544: 2) ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้บรรจุกีฬาวอลเลย์บอลเป็นรายวิชาแกนในหลักสูตรหมวดวิชาพลศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และเป็นวิชาบังคับในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 21)

วิชาวอลเลย์บอลประกอบด้วยทักษะขั้นพื้นฐานคือ ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ทักษะการเล่นลูกสองมือบน ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตบ ทักษะการสกัดกั้น ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนที่สมบูรณ์จะต้องมีการวัดและประเมินผลเพื่อจะทำให้ทราบว่านักเรียนมีความสามารถและมีพัฒนาการมากน้อยเพียงใด มีข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขหรือมีสิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้ดียิ่งขึ้นในทักษะใดบ้าง ซึ่งการวัดผลจำเป็นต้องมีเครื่องมือหรือแบบทดสอบที่มีคุณสมบัติที่ดีคือ จะต้องมีความเชื่อถือได้ (reliability) ความเที่ยงตรง (validity) และมีความเป็นปรนัย (objectivity) บุญส่ง โกสะ (2547: 27) และสามารถนำแบบทดสอบไปใช้ได้สะดวกไม่ยุ่งยากซับซ้อนเหมาะสมกับเพศ วัย และความพร้อมของผู้เรียนหรือกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการวัดอ้างอิงใน วิกรม สุขชนิ (2547: 1)

โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นโรงเรียนหนึ่งที่เห็นความสำคัญของกีฬาวอลเลย์บอลจึงได้บรรจุวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการสอบ โดยเฉพาะการสอบภาคปฏิบัติ คือ การทดสอบทักษะที่เรียนคือ การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การเสิร์ฟ การตบ การสกัดกั้น ซึ่งขณะนี้แบบทดสอบที่ใช้วัดผลยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอนเป็นของโรงเรียนและเป็นมาตรฐาน ที่สามารถวัดทักษะกีฬาวอลเลย์บอลได้อย่างเที่ยงตรง เชื่อถือได้และมีความเป็นปรนัย

ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญและความจำเป็นที่จะสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา ในวิชาพื้นฐาน พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) เพื่อจะได้ นำแบบทดสอบที่มีคุณสมบัติที่ดี คือ มีความเที่ยงตรง (validity) มีความเชื่อถือได้ (reliability) มีความเป็นปรนัย (objectivity) และมีความเหมาะสมกับนักเรียนเพื่อประโยชน์แก่โรงเรียนในการนำไปใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ทักษะกีฬาบอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีความเที่ยงตรง (validity) ความเชื่อถือได้
(reliability) และ ความเป็นปรนัย (objectivity)
2. ได้เกณฑ์ปกติ (norms) ทักษะกีฬาบอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
3. เกณฑ์ปกติและแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลที่ได้จะเป็นแนวทางในการ
ปรับปรุงการสอน การวัดและประเมินผลทักษะกีฬาบอลเลย์บอลชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
4. เพื่อส่งเสริมทักษะของนักเรียนที่ดีให้สูงขึ้นและพัฒนาทักษะของนักเรียนที่ยังอ่อนให้ดีขึ้น
5. ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นแนวทางในการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถเพื่อสะดวก
ในการสอนและจัดโปรแกรมพิเศษ
6. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา
บอลเลย์บอล และกีฬาชนิดอื่นต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรเป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผ่านการเรียนวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) ปีการศึกษา 2549 จำนวน 676 คน เป็นนักเรียนชาย 196 คน นักเรียนหญิง 480 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผ่านการเรียนวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) ปีการศึกษา 2549 จำนวน 7 ห้องเรียน จำนวน 375 คน

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 1 ห้อง จำนวน 55 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่สร้างเกณฑ์ปกติ จำนวน 6 ห้อง จำนวน 320 คน

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการ ดังนี้

1. การเล่นลูกสองมือล่าง (underhand)
2. การเล่นลูกสองมือบน (set-up)
3. การส่งลูกมือล่าง (underhand serve)
4. การตบ (hitting)
5. การสกัดกั้น (blocking)

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. สนามและสถานที่ที่ใช้ในการทดสอบควรมีสภาพคล้ายคลึงกัน ซึ่งการทดสอบครั้งนี้ใช้ทั้งสนามในร่มและกลางแจ้ง โดยแบบทดสอบการเล่นลูกสองมือล่างและการสกัดกั้นใช้สนามกลางแจ้ง ส่วนแบบทดสอบการเล่นลูกสองมือบน การส่งลูกมือล่างและการตบใช้สนามในร่ม

2. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมตัวแปรในเรื่องอาหาร การพักผ่อน และการฝึกกิจกรรมกีฬาอื่น ๆ ในช่วงเวลาเก็บข้อมูล เนื่องจากผู้วิจัยเก็บข้อมูลในช่วงเวลา พ 42102 ตั้งแต่เวลา 13.00 น.

นิยามศัพท์

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ศัพท์บางคำในความหมายและขอบเขตจำกัด

“แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล” หมายถึง เครื่องมือสำหรับวัดทักษะของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 5 รายการ คือ การเล่น ลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การส่งลูกมือล่าง การตบ การสกัดกั้น

“การเล่นลูกสองมือล่าง” (underhand) หมายถึง การเล่นลูกโดยใช้แขนท่อนล่างของ ทั้งสองมือบังคับหรือส่งลูกบอลไปยังทิศทางหรือตำแหน่งที่ต้องการ

“การเล่นลูกสองมือบน” (set-up) หมายถึง การเล่นลูกโดยใช้นิ้วมือทั้งสองมือหรือมือเดียว ส่งลูกบอลให้ไปยังทิศทางหรือตำแหน่งที่ต้องการ

“การส่งลูกมือล่าง” (underhand serve) หมายถึง การเริ่มต้นของการเล่นโดยการใช้มือหรือ แขนตีลูกวอลเลย์บอลให้ข้ามตาข่าย

“การตบ” (hitting) หมายถึง เป็นวิธีการรุกที่รุนแรงของฝ่ายที่ครอบครองลูกวอลเลย์บอล โดยการแบมือหรือการตีลูกวอลเลย์บอล

“การสกัดกั้น” (blocking) หมายถึง การกระทำของผู้เล่นที่อยู่ใกล้ตาข่ายเพื่อป้องกัน ลูกบอลที่จะมาจากฝ่ายตรงข้ามโดยกระทำสูงกว่าระดับสูงสุดของร่างกาย

“เกณฑ์ปกติ” (norms) หมายถึง มาตรฐานของระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ สำหรับนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

“นักเรียน” หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 และผ่านการเรียนวิชา พ 42102

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดเนื้อหา ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544
2. ทักษะพื้นฐานที่พาวอลเลย์บอล
3. ความหมายและองค์ประกอบของแบบทดสอบ
4. ประโยชน์ของแบบทดสอบ
5. หลักการสร้างแบบทดสอบ
6. เกณฑ์ปกติ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545: 4) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมของแต่ละกลุ่มสาระเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษาจึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็น 4 ช่วงชั้นตามลำดับการพัฒนาของผู้เรียน ดังนี้

- | | |
|---------------|---------------------------|
| ช่วงชั้นที่ 1 | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 |
| ช่วงชั้นที่ 2 | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 |
| ช่วงชั้นที่ 3 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 |
| ช่วงชั้นที่ 4 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 |

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับพื้นฐาน

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าของชีวิต ครอบครัว เพศศึกษาและมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย กีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจมีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกมและการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขันและการชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้จ่าย สารเสพติดและความรุนแรง

ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในสาระที่ 3 ซึ่งโรงเรียนสตรีศึกษาร้อยเอ็ด ได้กำหนดกีฬาวอลเลย์บอลเอาไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาซึ่งมีการจัดทำคำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดังนี้

คำอธิบายรายวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2)

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล เรียนรู้ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การเสิร์ฟ การตบและการสกัดกั้น เทคนิคในการเล่นทีม ตลอดจนกฎ และกติกการแข่งขันเบื้องต้น

ทักษะกีฬาวอลเลย์บอล

ทักษะพื้นฐานเป็นวิธีการที่ผู้เล่นวอลเลย์บอล จะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจให้ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะการมีพื้นฐานการเล่นที่ดีและถูกต้องย่อมทำให้นักกีฬาผู้นั้นประสบความสำเร็จในการเล่นสูง ทักษะพื้นฐานของวอลเลย์บอลประกอบด้วย การยืนในท่าเตรียม การเคลื่อนที่พื้นฐานลูกสองมือล่าง (underhand) ลูกสองมือบน (set-up) การเสิร์ฟ (serve) การตบ (spiking) และการสกัดกั้น (blocking) ชนินท์ ยุคตะนันท์ (2533: 42)

อุทัย สงวนพงศ์ (2544: 9) ทักษะเฉพาะตัวในการเล่นวอลเลย์บอลจะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจให้ถูกต้องเพราะการมีพื้นฐานการเล่นที่ดีและถูกต้องย่อมทำให้ประสบผลสำเร็จในการเล่นขั้นสูงต่อไป ซึ่งทักษะเบื้องต้นของการเล่นวอลเลย์บอล ประกอบด้วย การยืนในท่าเตรียมพร้อม การเคลื่อนที่เพื่อเล่นลูกบอล การเล่นลูกด้วยมือล่าง การเล่นลูกด้วยมือบน การเสิร์ฟ และการสกัดกั้น

อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 33) ยังได้กล่าวถึง ทักษะพื้นฐานในการเล่นวอลเลย์บอลไว้ว่า ทักษะ หมายถึง ความสามารถที่ร่างกายสามารถปฏิบัติ หรือ กระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญคล่องแคล่ว ทั้งนี้จากการฝึกฝน หรือ ประสบการณ์ที่ได้เคยปฏิบัติมา ในการเล่นกีฬา

วอลเลย์บอล การเรียนรู้ทักษะพื้นฐานให้สามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นยิ่ง เพราะถ้าผู้เล่นมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทักษะต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่วและถูกต้องก็จะช่วยให้ผู้เล่นได้สนุกสนานกับการเล่นและช่วยให้ประสบผลสำเร็จในการเล่นอีกทั้งเป็นความสามารถพื้นฐานที่นำไปสู่การเรียนรู้ทักษะในขั้นสูงต่อไป

ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล ประกอบด้วยทักษะต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ทักษะการเล่นลูกมือล่าง (underhand pass)
2. ทักษะการเล่นลูกมือบน (overhand pass)
3. ทักษะการเสิร์ฟ (serving)
4. ทักษะการตบลูกบอล(hitting or smashing or spiking)
5. ทักษะการสกัดกั้น (blocking)

ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่สำคัญและเป็นพื้นฐานของการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลมีดังนี้ การยืนในท่าเตรียม การเคลื่อนที่พื้นฐาน ทักษะการเล่นลูกมือล่าง ทักษะการเล่นลูกมือบน ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตบลูกบอล ทักษะการสกัดกั้น ซึ่งหลักสูตรวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2)ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จะเน้น ทักษะการเล่นลูกมือล่าง ทักษะการเล่นลูกมือบน ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตบลูกบอลและทักษะการสกัดกั้น

ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง

ชนินทร์ ยุกตะนันท์ (2533: 10) การเล่นลูกมือล่าง (underhand) มีวิธีการเล่น ดังนี้

1. การจับมือ สำหรับเล่นลูกมือล่างมีหลายแบบ ที่สำคัญจะต้องจับมือให้ประสานกัน ขณะที่เล่นลูกมือจะต้องไม่หลุดออกจากกัน

1.1 แบบซ้อนมือ โดยเอามือหนึ่งไปวางซ้อนทับมืออีกข้างหนึ่งแล้วรวบมือเข้าหากันให้นิ้วหัวแม่มือชิดติดกัน

1.2 แบบโอบหมัด โดยใช้มือใดมือหนึ่งกำหมัดแล้วใช้อีกมือหนึ่งโอบหมัดหัวแม่มือทั้งสองชิดติดกัน

1.3 แบบกำมือทั้งสองข้างชิดกัน โดยการกำมือทั้งสองข้างพยายามให้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างเสมอกัน

1.4 แบบสองมือประกบกันคล้ายพนม โดยการแบมือทั้งสองประกบกันให้นิ้วทั้งหมดชี้ไปข้างหน้า

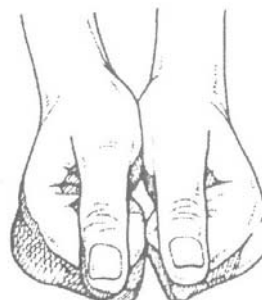
1.5 แบบสองมือประกบกันนิ้วมือประสานกัน โดยการกางนิ้วทั้งหมดออกแล้วนำนิ้วมือเข้าหาโดยการประสานและกำหมัดเข้าหากัน ดังภาพ



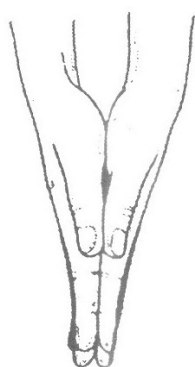
1.1 แบบช้อนมือ



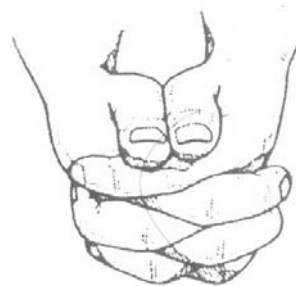
1.2 แบบโอบหมัด



1.3 แบบกำมือทั้งสองข้างชิดกัน



1.4 แบบสองมือประกบกันคล้ายพนม



1.5 แบบสองมือประกบกันนิ้วมือประสานกัน

ภาพที่ 1 การจับมือเล่นลูกสองมือล่าง

ที่มา: วัชรชัย สุวานิช (2545: 23)

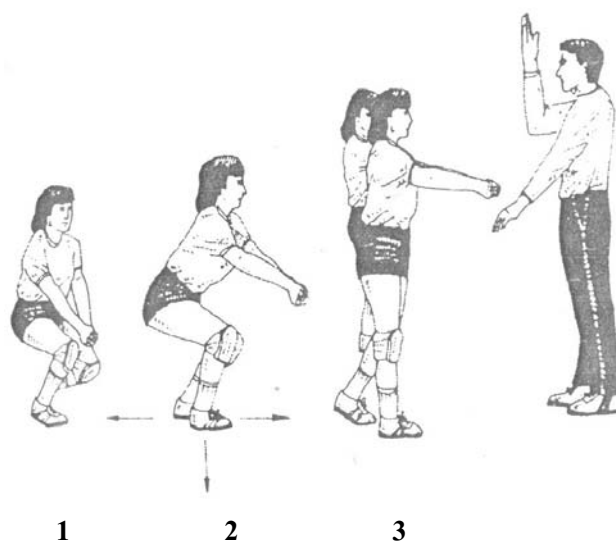
2. ลักษณะการขึ้น ในการเล่นลูกสองมือล่าง ผู้เล่นต้องขึ้นในท่าเตรียมพร้อมมีลักษณะดังนี้

2.1 ยืนแยกเท้าออกประมาณ 1 ช่วงไหล่หรือกว้างกว่าเล็กน้อย ปลายเท้าทั้งสองเสมอกันหรือเท้าใดเท้าหนึ่งอยู่ข้างหน้า

2.2 ย่อเข้าให้หัวเข่าเลยปลายเท้าเล็กน้อย หัวไหล่อยู่ในแนวระดับเข่า

2.3 ยกส้นเท้าเล็กน้อย น้ำหนักตัวอยู่ที่ปลายเท้าทั้งสองข้าง

2.4 ยกมือทั้งสองขึ้นเหนือเข่า ตามองที่ลูกบอล ดังภาพ



ภาพที่ 2 ลักษณะการขึ้นเล่นลูกสองมือล่าง

ที่มา: วัชรชัย สุวานิช (2545: 24)

3. เมื่อลูกบอลลอยมาให้เคลื่อนที่เข้าหาลูกบอลใช้แขนส่วนที่ต่ำกว่าข้อศอกและเหนือข้อศอกเล็กน้อย (ช่วงประมาณ 10 ซม.) เมื่อสัมผัสลูกบอลให้เกร็งแขนเล็กน้อยส่งขาขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ต้องสัมพันธ์กับจังหวะที่ลูกบอลตกลงมาสัมผัสแขน ส่งบอลไปข้างหน้าสู่จุดหมายด้วยแรงขา

อุทัย สงวนพงศ์ (2544: 15-20) การเล่นลูกด้วยมือล่างหรือสองมือล่างหรือที่เรียกว่า การอันเดอร์ เป็นการเล่นลูกโดยใช้แขนท่อนล่างของทั้งสองมือบังคับหรือส่งลูกบอลไปยังทิศทางหรือตำแหน่งที่ต้องการ การเล่นลูกด้วยมือล่างนี้ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเล่นวอลเลย์บอล เพราะเป็นพื้นฐานของการรับและการรุกการเล่นลูกบอลด้วยมือล่าง (อันเดอร์) ต้องคำนึงถึงการจับมือหรือการให้นิ้วหัวแม่มือชิดกัน วิธีที่จะทำให้มือทั้งสองข้างแนบชิดกันมี 3 ลักษณะ ดังนี้

1. โดยวิธีซ้อนมือ
2. โดยวิธีโอบหัด
3. โดยวิธีทำมือทั้งสองข้างชิดติดกัน

หลักสำคัญในการเล่นลูกสองมือล่าง

1. การยืนเตรียมพร้อมเพื่อเล่นลูกด้วยสองมือล่าง
2. จุดที่สัมผัสลูกบอล คือ บริเวณท่อนแขนด้านหน้าทั้งสองแขนพร้อม ๆ กันตั้งแต่เหนือข้อมือประมาณ 10 ซม.
3. การออกแรงเล่นลูกด้วยสองมือล่าง หากลูกบอลที่พุ่งมาไม่แรงการอันเดอร์ลูกต้องเพิ่มแรงยกของแขนขึ้น หากลูกบอลพุ่งมาแรงมากให้ออกแรงส่งเพียงเล็กน้อย

ลักษณะการเล่นลูกด้วยสองมือล่าง

1. การเล่นลูกด้วยสองมือล่างด้านหน้า มักจะใช้เล่นมากกว่าลูกอันเดอร์อื่น ๆ มุมของแขนทั้งสองขณะตีลูกประมาณ 45 องศา
2. การเล่นลูกด้วยสองมือล่างลูกตั้งสูง จะใช้มากสำหรับผู้ที่ยังเล่นใหม่ แขนทั้งสองต้องเหยียดตึง นิ้วหัวแม่มือทั้งสองแนบชิดติดกันขณะตีลูกบอล มุมของแขนประมาณ 90 องศา
3. การเล่นลูกด้วยสองมือล่างส่งลูกไปด้านหลัง ผู้เล่นต้องเคลื่อนที่ไปให้เร็ว ย่อเข้าให้ต่ำลงพร้อมกับยกแขนให้สูง และต้องยกแขนตีลูกบอล มีมุมของแขนมากกว่า 90 องศา

4. การเล่นเกมด้วยสองมือล่างด้านข้างลำตัว ผู้เล่นต้องพยายามก้าวเท้าไปทางด้านข้างที่ลูกบอลตก โดยก้าวเท้าให้กว้างเพื่อเอาตัวบังหรือขวางทางของลูกไว้

5. การเล่นเกมบอลด้วยมือเดียว จะใช้ในกรณีที่เล่นเกมด้วยสองมือล่างไม่ทันจึงเหยียดแขนข้างเดียวไปรับบอล

การพุ่งตัวเข้ารับลูกบอล ทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การพุ่งตัวเข้ารับลูกบอลสองมือ โดยผู้เล่นยืนในลักษณะท่าเตรียมพร้อม ไล่ลำตัวไปตามทิศทางที่ลูกบอลมาพร้อมกับเหยียดแขนไปข้างหลังแล้วถีบเท้าพุ่งตัวไปหาลูกบอล พร้อมกับเหยียดแขนมาข้างหน้า แขนทั้งสองเหยียดตรงมือทั้งสองจับกันเพื่อรับลูกบอล

2. การพุ่งตัวเข้ารับลูกบอลมือเดียว มีหลักการเช่นเดียวกับการพุ่งตัวเข้ารับลูกด้วยสองมือ

พิชิต ภูติจันทร์ (2546: 59-61) คนไทยนิยมเรียก การเล่นเกมบัมพ์ (bump pass) ว่า ลูกอันเดอร์ (underhand) หมายถึง การเล่นเกมสองมือล่าง การเล่นเกมบัมพ์จะใช้รับลูกบอลที่ลอยมาต่ำกว่าระดับอก และแรง เช่น ลูกบอลที่มาจากการเล่นเสิร์ฟหรือการตบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่รับลูกเสิร์ฟเป็นคนแรกมักจะเรียกทับศัพท์ว่า “สต็อปเปอร์” (stopper) ผู้ที่ฝึกใหม่ๆ ควรฝึกลูกบัมพ์จากการเสิร์ฟหลายๆ แบบเพื่อเพิ่มพูนทักษะและพยายามส่งลูกบัมพ์ไปยังจุดต่างๆ ให้แม่นยำ ซึ่งมีหลักในการเล่นลูกบัมพ์ดังนี้

1. งอเข่า ย่อลำตัว พยายามอยู่หลังลูกบอล
2. มือทั้งสองจับเกยกัน ให้หัวแม่มืออยู่ด้านบน
3. แขนทั้งสองต้องเหยียดถึงตลอดเวลา จนกว่าจะบัมพ์ลูกบอลไปแล้ว
4. หนีบแขนท่อนบนแนบลำตัว ข้อศอกทั้งสองเข้าใกล้กัน
5. ตามองที่ลูกบอล จนกว่าลูกบอลจะสัมผัสแขน
6. พยายามให้ลูกบอลถูกข้อมือหน้าแขนท่อนล่าง
7. ยกลำตัวและเหยียดขา ในจังหวะที่บัมพ์ลูกบอล
8. จัดท่าทางในการเคลื่อนไหวให้เรียบ ๆ
9. แขนทั้งสองต้องเคลื่อนที่ไปตามทิศทางที่ลูกบอลไป เพื่อเป็นการบังคับลูกบอลไปด้วย

อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 35-49) การเล่นเกมมือล่าง (underhand pass) เป็นทักษะการเล่นลูกบอลด้วยการใช้แขนท่อนล่าง (forearms) ตีลูกบอลเพื่อส่งบอลไปยังทิศทางหรือเป้าหมายที่ต้องการ การเล่นลูกมือล่าง เป็นทักษะที่สำคัญในการเล่นกีฬาบอลเลย์บอลซึ่งมักจะใช้ในเกมรับ ไม่ว่าจะเป็นการรับลูกเสิร์ฟหรือการรับลูกตบจากฝ่ายตรงข้าม ผู้เล่นทุกคนในทีมโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เล่นคนแรกที่จะเข้ารับลูกบอลจากฝ่ายตรงข้ามควรจะต้องมีทักษะการเล่นลูกมือล่างที่แม่นยำจึงจะช่วยให้ทีมประสบความสำเร็จในการเล่นได้ การเล่นลูกมือล่างมีวิธีการเล่น 4 แบบ คือ

1. การเล่นเกมสองมือล่างด้านหน้า (forearm pass) เป็นทักษะการเล่นลูกบอลที่นิยมใช้ในช่วงระหว่างการเล่นทั่วไป ซึ่งจะช่วยให้ผู้เล่นสามารถส่งลูกบอลไปในทิศทางที่ต้องการได้ซึ่งมีเทคนิคในการเล่นดังนี้

1.1 ท่าเตรียมพร้อม มีลักษณะดังต่อไปนี้

- ก. ผู้เล่นยืนแยกเท้าทั้งสองข้างให้ห่างกันพอสมควรหรือประมาณ 1 ช่วงไหล่ โดยการยืนแบบเท้าหน้าและเท้าตาม เปิดส้นเท้าเล็กน้อย
- ข. ให้น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าทั้งสองข้างเพื่อช่วยให้เกิดความสมดุลในการทรงตัว
- ค. ย่อเข่าลงต่ำ โดยให้เข่าหันเข้าด้านในลำตัวและสามารถย่อลงกับยืดตัวได้อย่างคล่องตัว
- ง. โน้มลำตัวตั้งแต่ช่วงเอวขึ้นไปให้ลำตัวไปข้างหน้าหัวแม่เท้าของเท้าหน้าเล็กน้อย
- จ. เหยยศีรษะขึ้นตั้งตรง คางยื่นลำตัวไปข้างหน้าเข่าเล็กน้อย นัยน์ตามองลูกบอล
- ฉ. แขนและมือปล่อยตามสบาย โดยให้อยู่ระหว่างเข่าทั้งสองข้าง

1.2 การเคลื่อนที่เข้าหาลูกบอล มีวิธีการดังนี้

- ก. เคลื่อนที่เข้าสู่ตำแหน่งที่จะเล่นลูกบอลก่อนลูกบอลจะเคลื่อนที่เข้ามาถึงเสมอ
- ข. ยืนอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเล่นลูกบอลได้ถนัดข้างหน้าตัวผู้เล่น
- ค. หยุดยืนในท่าเตรียมพร้อมอย่างมั่นคง และหันหน้าเผชิญกับลูกบอลเสมอ

1.3 การเคลื่อนเท้า การเคลื่อนเท้าอย่างถูกต้องเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้ผู้เล่นสามารถทรงตัวได้อย่างสมดุล การเคลื่อนเท้าเล่นลูกหน้ามือ มี 5 วิธีคือ

- ก. การเคลื่อนเท้าโดยการสลับเท้าสองจังหวะ
- ข. การเคลื่อนเท้าโดยการไขว้เท้า
- ค. การเคลื่อนเท้าโดยการก้าวกระโดด
- ง. การเคลื่อนเท้าโดยการก้าวเท้าถอยหลัง
- จ. การเคลื่อนเท้าโดยการก้าวเท้าและหยุด

1.4 การสัมผัสลูกบอล สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึง การทำงานประสานกันของแขนทั้งสองข้าง โดยผู้เล่นจะต้องประกบข้อมือของทั้งสองข้างให้ชิดติดกัน เพื่อให้มีพื้นที่บนหน้าแขนสำหรับการสัมผัส โดยมีวิธีการที่นิยมทั่วไป 3 วิธี ดังนี้

- ก. การจับมือโดยการซ้อนมือ หรือการวางมือทับกัน
- ข. การจับมือโดยการโอบหุ้ม
- ค. การจับมือโดยการประสานนิ้วมือ

1.5 การปรับมุมการสัมผัสลูกบอล คือการกำหนดตำแหน่งบนหน้าแขนที่จะสัมผัสลูกบอล โดยถ้าให้หน้าแขนสัมผัสกับลูกบอลบริเวณใต้ลูกบอล วิธีการเคลื่อนที่ของลูกบอลก็จะลอยขึ้นไปสูง แต่ถ้าให้หน้าแขนสัมผัสกับลูกบอลบริเวณด้านหลัง หรือด้านที่อยู่ใกล้ตัวผู้เล่นมากที่สุด ลูกบอลก็จะมีวิถีเป็นแนวราบ

2. การเล่นลูกสองมือล่างด้านข้างลำตัว มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

2.1 ทำเตรียมพร้อม ให้ผู้เล่นก้าวเท้าซ้าย หรือเท้าขวาเป็นเท้านำ ไปตามทิศทางที่ลูกบอลเคลื่อนที่เข้ามาเพื่อเล่นลูกด้านข้างลำตัว

- 2.2 การเหวี่ยงแขน เหยียดแขนให้ตึงออกไปในทิศทางที่ลูกบอลเคลื่อนที่มา
- 2.3 การสัมผัสลูกบอล ให้โน้มไหล่และเหวี่ยงแขนไปในทิศทางที่ผู้เซตยืนรออยู่
- 2.4 การส่งแรงแขน ให้ผู้เล่นเคลื่อนไหว และเหวี่ยงแขนยกสูงขึ้นไปข้างหน้า

3. การเล่นเกมสองมือล่างกลับหลัง ในกรณีที่เพื่อนร่วมทีมเล่นพลาด และผู้เล่นต้องการเข้าเล่นเกมบอลในจังหวะที่ 3 เพื่อส่งให้ลูกบอลข้ามตาข่ายไป ซึ่งมีวิธีการดังนี้

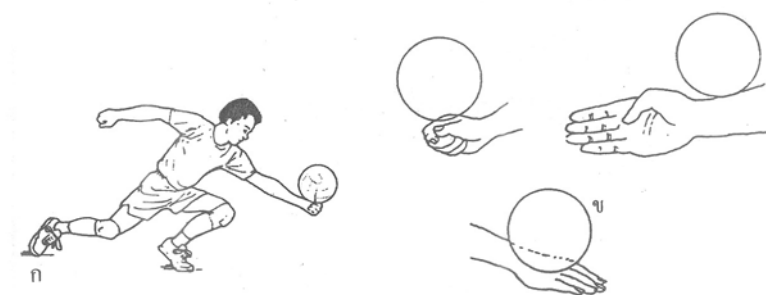
3.1 ทำเตรียมพร้อม ให้ผู้เล่นเคลื่อนที่เข้าหาลูกบอลอย่างรวดเร็ว โดยหันหลังให้ตาข่ายและย่อเข่าลงต่ำ

3.2 การเหวี่ยงแขน เขี่ยแขนทั้งสองให้ตั้งข้างหน้าลำตัวและเหวี่ยงแขนสูงข้างลำตัว

3.3 การสัมผัสลูกบอล ให้ผู้เล่นออกแรงเหวี่ยงแขนตีลูกบอลขึ้นสูงไปข้างหลังให้มากในวิถีโค้งสูงเพื่อให้ลูกบอลลอยข้ามศีรษะ และข้ามตาข่ายไป

3.4 การส่งแรงแขน ให้ยกแขนทั้งสองขึ้นสูงไปตามทิศทางการเคลื่อนที่ของลูกบอล

4. การเล่นเกมมือเดียว ในการเล่นเกมบอล เมื่อลูกบอลเคลื่อนที่เข้ามาหาตัวผู้เล่นอย่างรวดเร็วจนผู้เล่นไม่สามารถเตรียมพร้อมในการรับลูกบอลด้วยแขน หรือมือได้ทัน ผู้เล่นก็ควรแก้ไขสถานการณ์โดยการเล่นลูกมือล่างด้วยมือข้างเดียว ซึ่งอาจเล่นเกมบอลด้านหน้าลำตัว หรือด้านข้างลำตัวก็ได้ ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 3 การเล่นเกมมือเดียว

ที่มา: อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 49)

สรุป ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง คือ การเล่นลูกโดยใช้แขนท่อนล่างของทั้งสองมือ บังคับหรือส่งลูกบอลไปยังทิศทางหรือตำแหน่งที่ต้องการ โดยมีการจับมือสำหรับการเล่นเกมมือล่างหลายแบบคือ แบบซ้อนมือ แบบโอบหมัด แบบกำมือทั้งสองข้างชิดกัน แบบสองมือประกบกัน

คล้ายพนม แบบสองมือประกบกันนิ้วมือประสานกัน นอกจากนี้การเล่นลูกมือล่างยังมีหลายลักษณะคือ การเล่นลูกด้วยสองมือล่างด้านหน้า การเล่นลูกด้วยสองมือล่างต้งสูง การเล่นลูกด้วยสองมือล่างส่งลูกไปด้านหลัง การเล่นลูกด้วยสองมือล่างด้านข้างลำตัว และการเล่นลูกบอลด้วยมือเดียว ซึ่งการส่งลูกไปในทิศทางที่ต้องการมีเทคนิคในการเล่นดังนี้ ทำเตรียมพร้อม ให้ผู้เล่นยืนแยกเท้าทั้งสองห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ โดยก้าวเท้าซ้ายหรือเท้าขวาเป็นเท้านำ ย่อเข่าลงต่ำ แขนและมือปล่อยตามสบาย การเคลื่อนที่เข้าหาลูกบอล ให้เคลื่อนที่เข้าสู่ตำแหน่งที่จะเล่นบอลและยืนอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเล่นลูกบอลได้นัด การเคลื่อนเท้า ควรพยายามเคลื่อนเท้าให้เป็นธรรมชาติมากที่สุดซึ่งมีอยู่ 5 วิธีและผู้เล่นควรฝึกการเคลื่อนเท้าแบบต่างๆ ให้สามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นอัตโนมัติ เพื่อให้การเล่นมีประสิทธิภาพสูงสุด จุดที่สัมผัสลูกบอล อยู่ที่บริเวณท่อนแขนด้านหน้าทั้ง 2 แขน ในระยะตั้งแต่ 1 ฝ่ามือหรือ 10 เซนติเมตร เหนือข้อมือขึ้นมา การเหวี่ยงแขนและการส่งแรงแขน

ทักษะการเล่นลูกสองมือบน

อุทัย สงวนพงศ์ (2544: 24-28) การเล่นลูกด้วยมือบน หรือ การเตะลูก หรือ การเซต ซึ่งเป็นการเล่นลูกด้วยนิ้วมือ อาจจะเซตด้วยมือเดียวหรือสองมือก็ได้ ลูกเซตเป็นลูกที่ควบคุมทิศทางได้ง่าย คนเซตจะเซตลูกให้สูง ต่ำ หรือพุ่งไปข้างหน้า หรือไปข้างหลังได้ตามต้องการแต่สิ่งสำคัญคือ ต้องเซตลูกได้ถูกต้อง ไม่ผิดพลาดในการเล่นและต้องเซตได้แม่นยำ สามารถส่งลูกไปยังจุดมุ่งหมายที่ต้องการได้ ซึ่งมีหลักการเซตโดยทั่วไป ดังนี้

1. ยกมือทั้งสองข้างขึ้นอยู่ประมาณหน้าผาก มือทั้งสองห่างจากใบหน้าประมาณ 1 กำมือ กางนิ้ว และข้อศอกออกเล็กน้อย ข้อศอกอยู่ระดับเสมอไหล่หรือสูงกว่าเล็กน้อย กางนิ้วออก นิ้วมือองเป็นรูปครึ่งวงกลม ปลายนิ้วก้อยอยู่ข้างหน้า นิ้วหัวแม่มือเป็นนิ้วที่รองรับลูกบอล นิ้วนางเป็นนิ้วที่ใช้ออกแรงและช่วยควบคุมทิศทางของลูกบอล นิ้วชี้และนิ้วกลางเป็นนิ้วที่ช่วยนิ้วนาง โดยทำงานสัมพันธ์กันกับข้อมือด้วย

2. ยืนให้เท้าทั้งสองแยกห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่หรือกว้างกว่าเล็กน้อย จะยืนให้ปลายเท้าทั้งสองเสมอกันหรือเท้าใดเท้าหนึ่งเป็นเท้านำก็ได้ ยกส้นเท้าขึ้นเล็กน้อย ย่อเข่า แขนว้าท้องโน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ปล่อยไหล่ตามสบายไม่เกร็ง

3. เคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งที่ลูกบอลจะตกให้ลูกบอลอยู่เหนือศีรษะบริเวณหน้าผาก
4. แรงที่เซตลูกบอลจะมาจากแรงสปริงพร้อมกับแรงส่งจากข้อมือข้อศอกรวมทั้งการเหยียดแขนและเท้าออกไป

ลักษณะการเซต แบ่งออกได้ 5 ลักษณะดังนี้

1. การเซตลูกไปข้างหน้า โกลด์ตัวและโกลด์ตัว เป็นพื้นฐานของการเซตที่ง่ายที่สุด มือจะห่างจากหน้าผากประมาณ 1 ช่วงของลูกบอล ข้อศอกเสมอรระดับไหล่หรือสูงกว่าเล็กน้อย ตำแหน่งของมือจะแตกต่างกันไปตามจุดประสงค์ของผู้เซต
2. การเซตลูกไปด้านข้าง ให้อ้อมเข่าลงพร้อมกับยกมือไว้ด้านข้างเหนือไหล่ ข้อศอกข้างหนึ่งยกขึ้นเสมอไหล่ ปลายข้อศอกชี้ลงสู่พื้น ส่วนข้อศอกอีกข้างหนึ่งยกขึ้นเหนือไหล่ ขณะเซตให้เอนลำตัวตามทิศทางของลูกบอลไปเล็กน้อย
3. การเซตลูกไปด้านหลัง เพื่อต้องการส่งลูกไปข้างหลังของตนเอง โดยย่อเข้าให้ต่ำ ยกมือให้ตรงศีรษะ หายฝ่ามือ เงยหน้า พร้อมกับส่งมือให้ผ่านหน้าผากเลยไปข้างหลัง
4. การกระโดดเซต เป็นลักษณะการตั้งลูกให้เร็วขึ้นโดยไม่ต้องรอให้ลูกบอลลอยต่ำลงเพื่อเป็นการรีบเร่งเปิดเกมรุก
6. การเซตลูกด้วยมือเดียว จะมีวิธีการเหมือนกับการเซตลูกด้วยสองมือ ต่างกันตรงที่ยกมือขึ้นเหนือศีรษะ และเซตลูกบอลด้วยมือเดียว

อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 55-58) การเล่นลูกมือบน (overhead pass) เป็นทักษะการเล่นลูกบอลเมื่อลูกบอลลอยอยู่ในอากาศที่ระดับความสูงเหนือศีรษะ ตำแหน่งที่มือสัมผัสลูกบอลจึงอยู่บริเวณเหนือศีรษะผู้เล่นส่วนใหญ่ จะใช้การเล่นลูกมือบนโดยการเซต หรือ การเตะชลูกบอล (setting) เพื่อส่งลูกบอลไปให้เพื่อนร่วมทีมคนอื่นๆ ได้เล่นเกมรุกต่อไป และมีเทคนิคในการเล่นลูกมือบนดังนี้

1. ทำเตรียมพร้อม มีลักษณะคล้ายกับการเตรียมพร้อมเพื่อเล่นลูกมือน้อย ผู้เล่นควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ยืนแยกเท้าทั้งสองข้างให้ห่างกันพอสมควร หรือประมาณ 1 ช่วงไหล่ โดยให้เท้าข้างหนึ่งเป็นเท้านำวางเฉียงไปทางด้านหน้าเล็กน้อย

1.2 ให้นำนักตัวอยู่บนเท้าทั้งสองข้าง ยืนโดยเปิดส้นเท้าเล็กน้อย

1.3 ย่อเข่าลง และหมุนเข่าเข้าด้านในลำตัวเล็กน้อย

1.4 โน้มลำตัวตั้งแต่เอวขึ้นไปข้างหน้า หลังตรง

1.5 ยกแขนขึ้นสูงในระดับอก ให้ข้อศอกและมือกางออก โดยตั้งมือเตรียมพร้อมในลักษณะคล้ายกับกำลังจับลูกบอลอยู่ในมือทั้งสอง

1.6 แหงนหน้าขึ้น นัยน์ตามองไปยังมือที่จะสัมผัสกับลูกบอล

1.7 ขณะจะเล่นลูกบอล ให้เคลื่อนที่อย่างรวดเร็วไปด้านหลังและบริเวณใต้ลูกบอล พร้อมหยุดเท้าในท่าเตรียมพร้อม

2. การเคลื่อนเท้า จะมีลักษณะคล้ายกับการเคลื่อนเท้าในการเล่นลูกหน้ามือ ทั้งนี้ให้ผู้เล่นเน้นการหันหน้าไปในทิศทางที่ต้องการจะเล่นลูกบอลไปเป็นสำคัญ

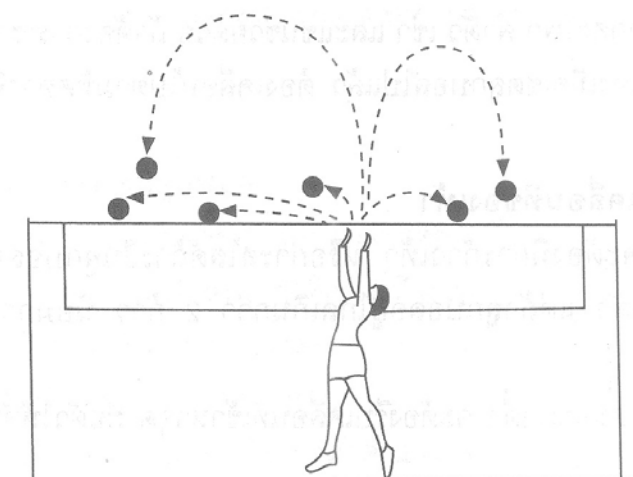
3. การสัมผัสลูกบอล ผู้เล่นจะตั้งนิ้วมือไว้เป็นแกน โดยไม่ให้ฝ่ามือได้สัมผัสลูกบอล นิ้วมือจะต้องกางแผ่ออก เกร็งเล็กน้อย และทำมือคล้ายกำลังจับลูกบอล เกร็งข้อมือ งอนิ้วหัวแม่มือเข้า โดยให้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ทำมุมเป็นรูปสามเหลี่ยม

พิชิต ภูติจันทร์ (2546: 44-48) การเซตลูกบอล (setting the ball) การเซตลูกบอลมีความสำคัญมากในการเล่นวอลเลย์บอล ซึ่งต้องใช้บ่อยมาก นับเป็นการส่งลูกที่แม่นยำที่สุดมีหลักดังนี้

1. เคลื่อนที่ให้เร็ว ไปอยู่ใต้ลูกบอล
2. สไลด์เท้าเร็ว ๆ หรือก้าวไขว้ ในจังหวะสุดท้ายให้เท้าอยู่เหลื่อมหน้าหลัง
3. งอเข่าเล็กน้อย ถ้าลูกบอลลอยมาต่ำ ต้องงอเข่าย่อตัวต่ำ ให้ศีรษะอยู่ใต้ลูกบอล
4. ตั้งมือและแขนให้เสร็จ ก่อนที่ลูกบอลจะลอยมาถึง
5. สอกกางออกและให้ศอกอยู่สูงกว่าไหล่
6. หักข้อมือให้มือหงาย กางนิ้วออก
7. ตามองลูกบอลที่กำลังลอยมา ดูลูกบอลทางช่องระหว่างมือทั้งสอง
8. ใช้แรงผลักดันลูกบอลจากนิ้ว แขน และข้อมือ นอกจากต้องการเซตไปไกล ๆ ให้ใช้เท้า เข่า ลำตัว ช่วย
9. เหยียดเข่าให้ตึง พร้อม ๆ กับจังหวะการเซต
10. มือเคลื่อนที่ตามทิศทางลูกบอลที่เซตไป และแยกมือออกเมื่อลูกบอลไปแล้ว

การเซต แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. เซตไปข้างหน้า เป็นการส่งลูกบอลไปข้างหน้า อาจเป็นลูกบอลพุ่งหรือโค้งก็ได้
2. เซตไปข้างหลัง เป็นการส่งลูกบอลไปข้างหลัง จัดเป็นทักษะขั้นสูง
3. กระโดดเซตไปข้างหน้าสั้นๆ เพื่อการตบลูกเร็ว จัดเป็นทักษะขั้นสูง ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 4 แสดงมุมการเซตลูกบอลไปยังทิศทางต่างๆ ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง
ที่มา: พิชิต ภูติจันทร์ (2546: 45)

ชนินทร์ ยุกตะนันท์ (2533: 10) การเล่นลูกมือบน (set-up) การเล่นลูกมือบน หรือการเตะชลูก หรือที่นิยมเรียกกันทั่วไปว่าเซต เป็นการเล่นลูกบอลด้วยนิ้วมือ อาจจะเซตด้วยมือเดียวหรือสองมือก็ได้และมีหลักการการเล่นลูกมือบน ดังนี้

1. ยกมือทั้งสองข้างขึ้นอยู่ประมาณหน้าผาก มือทั้งสองห่างจากใบหน้าประมาณ 1 กำมือ กางนิ้ว และข้อศอกออก ข้อศอกอยู่ระดับหัวไหล่หรือสูงกว่าเล็กน้อย นิ้วมืองอเป็นรูปครึ่งวงกลม ปลายนิ้วก้อยอยู่ข้างหน้า นิ้วหัวแม่มือเป็นนิ้วที่รองรับลูกบอล นิ้วนางเป็นนิ้วที่ใช้ออกแรง และช่วยควบคุมทิศทางของลูกบอล

2. ยืนให้เท้าทั้งสองแยกห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่หรือกว้างกว่าเล็กน้อย ยืนให้ปลายเท้าทั้งสองเสมอกันหรือเท้าใดเท้าหนึ่งเป็นเท้านำเท้าตามก็ได้ ยกส้นเท้าขึ้นเล็กน้อย ย่อเข่าโน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ปล่อยไหล่ตามสบายไม่เกร็ง

3. การเคลื่อนที่เข้าหาลูกบอลนั้น ต้องพยายามเคลื่อนที่ไปที่ตำแหน่งลูกบอลจะตก ให้ลูกบอลอยู่เหนือศีรษะบริเวณหน้าผาก

4. เมื่อย่อเข่า ยกมือขึ้นเล็กน้อย ขณะที่ลูกบอลสัมผัสนิ้วมือ แรงที่เซตลูกจะมาจากแรงสปริงของนิ้วพร้อมกับส่งแรงจากข้อมือ ข้อศอก รวมทั้งเหยียดแขนและขาออกไป ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 5 ลักษณะการเล่นลูกสองมือบน

ที่มา: วัชรชัย สุวานิช (2545: 25)

สรุป การเล่นลูกสองมือบน (set-up) หมายถึง การเล่นลูกโดยใช้นิ้วมือทั้งสองมือ หรือมือเดียวส่งลูกบอลให้ไปยังทิศทางหรือตำแหน่งที่ต้องการ และมีลักษณะการเซตคือ การเซตลูกไปข้างหน้า การเซตลูกไปด้านข้าง การเซตลูกไปด้านหลัง การกระโดดเซต การเซตลูกด้วยมือเดียว ซึ่งมีเทคนิคในการเล่นลูกดังนี้ ให้ผู้เล่นยืนแยกเท้าทั้งสองห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าทั้งสองข้าง เปิดส้นเท้าเล็กน้อย ย่อเข่าลง โนมลำตัวตั้งแต่เอวขึ้นไปข้างหน้า หลังตง ยกแขนขึ้นสูงในระดับอกให้ข้อศอกและมือกางออก ยกมือให้สูงกว่าระดับศีรษะประมาณ 3.6 นิ้ว ข้อมือหงายออก ให้นิ้วหัวแม่มือชี้ไปทางหน้าตา นิ้วชี้กางออกแต่ไม่เกร็ง เคลื่อนที่อย่างรวดเร็วไปยังตำแหน่งลูกบอล โดยลำตัวหันไปในทิศทางที่จะเล่นลูกบอลและแยกมือออกเมื่อเซตลูกบอลไปแล้ว

ทักษะการเสิร์ฟ

ชนินทร์ ยุกตะนันท์ (2533: 15) การเสิร์ฟ (serve) คือ การเริ่มต้นของการเล่น โดยการใช้มือหรือแขนตีลูกบอลให้ข้ามตาข่าย การเสิร์ฟโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ คือ

1. การเสิร์ฟลูกมือล่าง
2. การเสิร์ฟลูกมือบน

หลักการเสิร์ฟลูกมือล่าง

1. ผู้เสิร์ฟยืนในเขตเสิร์ฟหันหน้าเข้าหาตาข่าย แยกเท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา (สำหรับผู้ถนัดขวา)
2. ถือลูกบอลด้วยมือซ้าย ยกลูกบอลไว้ระดับหน้าท้อง งอข้อศอก และโน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย เหวี่ยงแขนขวามาข้างหลังจนสุด พร้อมกับโยนลูกบอลขึ้นตรง ๆ ไม่ควรโยนสูงกว่าระดับไหล่
3. จังหวะที่ลูกบอลเริ่มตก ให้เหวี่ยงแขนขวากลับมาข้างหน้า ตีลูกบอลบริเวณส่วนด้านล่างของลูกบอลขณะที่แขนขวาเหวี่ยงจากข้างหลังมาข้างหน้า ควรย่อเข่าเพื่อช่วยเพิ่มแรงส่งด้วย
4. ลักษณะของมือที่ดีลูกบอล อาจใช้การแบมือ กำมือ สันมือ ตีลูกบอลก็ได้ แต่แขนที่เหวี่ยงไปตีลูกบอลต้องเหยียดตึง เมื่อตีบอลไปแล้ว ให้เหวี่ยงแขนตามลูกบอล เพื่อช่วยบังคับลูกให้ไปในทิศทางที่ต้องการ ดังภาพประกอบ



แบมือ



กำมือ

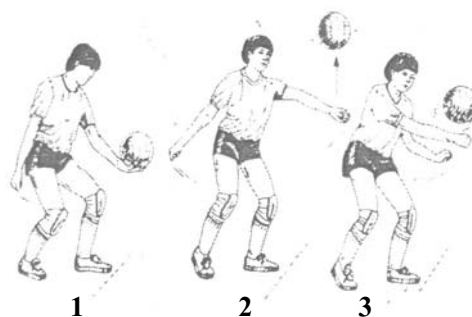


สันมือ

ภาพที่ 6 ลักษณะของมือที่ดีลูกบอลในการเสิร์ฟของหน้ามือ

ที่มา: วัชรชัย สุวานิช (2545: 26)

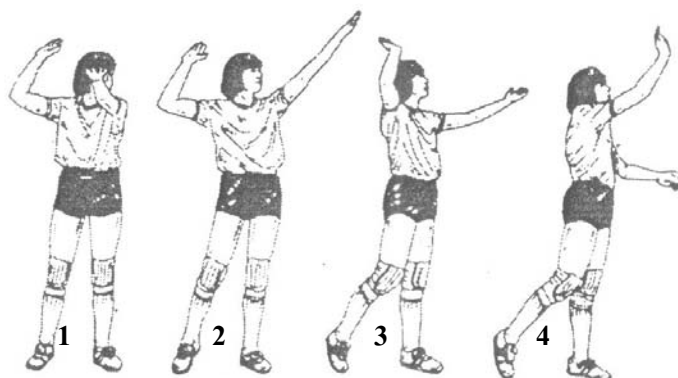
สำหรับการเสิร์ฟลูกมือล่าง อาจจะหันด้านข้างเข้าหาตาข่ายก็ได้ มีหลักการเสิร์ฟเช่นเดียวกับการเสิร์ฟลูกมือบน โดยหันหน้าเข้าหาตาข่ายแต่การยื่นของผู้เสิร์ฟจะหันไหล่ซ้ายเข้าหาตาข่าย ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 7 ลักษณะการเสิร์ฟลูกมือล่าง
ที่มา: วัชรชัย สุวานิช (2545: 27)

หลักการเสิร์ฟลูกมือบน

1. ยืนในเขตเสิร์ฟ หันหน้าเข้าหาตาข่าย ถือลูกบอลไว้ในมือทั้งสองข้าง ถ้ายืนเสิร์ฟอยู่กับที่ ให้ยืนเท้าแยกกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ หรือเท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา ถ้าตีลูกบอลด้วยมือขวาและมีการก้าวเท้าก่อนเสิร์ฟ ก้าวสุดท้ายควรเป็นเท้าซ้ายอยู่หน้า งอเข่าทั้งสองข้างเล็กน้อย น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง
2. ตามองไปยังเป้าหมายที่จะเสิร์ฟลูกบอลไป โยนลูกบอลขึ้นตรง ๆ ถ้ายืนเสิร์ฟอยู่กับที่ แต่ถ้าเคลื่อนที่เสิร์ฟจะโยนลูกไปข้างหน้าเล็กน้อย ความสูงจากมือที่โยนประมาณ 3-4 ช่วงของลูกบอล
3. ขณะโยนลูกบอลให้ยกแขนขวา ศีรษะ บิดลำตัวไปทางขวามือเล็กน้อย
4. ขณะตีบอล ให้ถ่าน้ำหนักตัวจากเท้าขวามาเท้าซ้าย หมุนตัวจากทางขวาไปทางซ้ายเล็กน้อย แขนขวาเหยียดขึ้นเหนือไหล่ ใช้ฝ่ามือตีตรงกลางส่วนหลังของลูกบอล ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 8 ลักษณะการเสิร์ฟลูกมือบน

ที่มา: วัชรชัย สุวานิช (2545: 27)

อุทัย สงวนพงศ์ (2544: 34-40) การเสิร์ฟ เป็นการรุกวิธีหนึ่ง ในการแข่งขันจะเริ่มจากการเสิร์ฟเสมอ ลูกเสิร์ฟที่มีพลังและมีประสิทธิภาพสามารถข่มคู่แข่งและชิงความเป็นผู้คุมเกมการเล่นได้ด้วยจุดประสงค์ของการเสิร์ฟก็เพื่อทำคะแนนโดยพยายามทำลายแผนการเล่นของฝ่ายตรงข้ามที่จะรุกกลับมา ดังนั้น ลูกเสิร์ฟที่ดี จึงสามารถสร้างความหนักใจให้ฝ่ายตรงข้ามเกิดความรวนเรขาดความสัมพันธ์ในการรุกได้ จึงควรฝึกเสิร์ฟด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งที่เหมาะสมและดีที่สุด หรือตามความถนัดของผู้เล่นแต่ละคน และมีหลักสำคัญในการเสิร์ฟ ดังนี้

1. ทำท่าทางในการเสิร์ฟ ก่อนที่ผู้เล่นจะเริ่มทำการเสิร์ฟต้องรู้ตัวเองก่อนว่าตนเองถนัดเสิร์ฟท่าทางแบบใดตามที่ได้อธิบายมาแล้วและควรทำตามแบบนั้นตลอดการแข่งขัน เพราะการเปลี่ยนท่าทางการเสิร์ฟบ่อยๆย่อมทำให้ประสิทธิภาพการเสิร์ฟเสียไป

2. ตำแหน่งการยืน ผู้เล่นต้องยืนตามจุดหรือตำแหน่งที่เคยฝึกซ้อมมาเพราะจะทำให้ความแรง ความเร็ว และทิศทางของลูกบอลเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ

3. การโยนลูกบอล ท่าทางในการโยนและความสูงขณะโยนลูกบอลขึ้นจากมือต้องสม่ำเสมอเพราะการโยนลูกสูงบ้างต่ำบ้าง ทำให้แรงที่ใช้ดีและทิศทางของลูกขาดความแม่นยำ

4. การเหวี่ยงแขน ผู้เสิร์ฟเคยเหวี่ยงแขนลักษณะใด มือห่างจากลูกบอลเท่าไรจะต้องทำอย่างนั้นทุกครั้งที่จะเสิร์ฟเพื่อให้ลูกบอลพุ่งไปตามทิศทางและมีความแรงตามที่ต้องการ

5. จุดที่มีมือกระทบลูกบอล ลักษณะของมือและจุดที่มีมือกระทบลูกบอลต้องเหมือนกัน ทุกครั้งที่ตีลูกบอลในทำนองๆ

ลักษณะของการเสิร์ฟ แบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. การเสิร์ฟลูกมือน้อยใช้แรงในการเสิร์ฟน้อย เสิร์ฟได้แม่นยำ แต่ความเร็วในการเสิร์ฟต่ำ
2. การเสิร์ฟลูกมือบน มี 4 แบบ คือ

2.1 การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้ามีหลักดังนี้

- ก. ยืนในเขตเสิร์ฟ หันหน้าเข้าตาข่าย ถือลูกบอลไว้ด้วยมือทั้งสอง
- ข. ตามองไปยังเป้าหมายที่จะเสิร์ฟลูกบอลไป
- ค. ขณะโยนลูกบอลให้ยกแขนขวา ยกศีรษะ แอ่นท้อง บิดลำตัวไปทางขวา
- ง. ขณะตีลูกบอล ให้ถอยน้ำหนักตัวจากเท้าขวามาเท้าซ้าย ใช้เท้ายันพื้นเล็กน้อย หมุนตัวจากทางขวาไปทางซ้ายเล็กน้อย แขนขวาเหยียดขึ้นเหนือไหล่ ใช้ฝ่ามือตีตรงกลางส่วนหลังของลูกบอล ดังภาพประกอบ

2.2 การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้าง มีหลักดังนี้

- ก. ลักษณะการยืนเหมือนกับการเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้า
- ข. โยนลูกบอลด้วยมือซ้าย
- ค. จังหวะที่ตีลูกบอลให้เหวี่ยงแขนขวาขึ้นมา พร้อมบิดลำตัวมาทางซ้ายเท้าขวายันพื้น หมุนตัวเข้าหาสนามอย่างรวดเร็ว ถอยน้ำหนักตัวมาสู่เท้าซ้าย เหยียดแขนขาตรงและต้องเหวี่ยงโค้งขึ้นไปข้างหน้า

2.3 การเสิร์ฟลูกตวัด มีหลักดังนี้

- ก. จับลูกบอลด้วยมือทั้งสอง หันด้านซ้ายเข้าหาตาซ้าย
- ข. เพื่อเพิ่มแรงในการเสิร์ฟ เมื่อก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าให้ใช้เท้าขวาลากไปหลังเท้าซ้าย 1 ก้าว แล้วก้าวเท้าซ้ายออกไปทางด้านซ้ายอีก 1 ก้าว โยนลูกบอลไปข้างหน้าเอียงไปทางซ้าย ความสูงของลูกบอลจากมือประมาณ 1 เมตร
- ค. เหวี่ยงแขนขวาลงชิดลำตัว จังหวะที่ตีลูกบอลให้เหวี่ยงแขนขวาเป็นวงโค้งขึ้นไปข้างหน้าพร้อมตวัดข้อมือและบิดลำตัวมาทางซ้าย เท้าขวายันพื้น ถ่าน้ำหนักตัวมาสู่เท้าซ้าย
- ง. จุดที่ตีลูกบอลจะอยู่ตรงด้านหลังของลูกเลยถึงกลางขึ้นมาข้างบนเล็กน้อย อาศัยการดันกดลูกบอลอย่างรวดเร็วของอุ้งมือทำให้ลูกบอลหมุนไปตกในแดนตรงข้าม

2.4 การกระโดดเสิร์ฟ มีหลักดังนี้

- ก. จับลูกบอลด้วยมือเดียวหรือสองมือ
- ข. โยนลูกบอลให้สูงพอประมาณ
- ค. เหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหลังในจังหวะที่ก้าวเท้าไปข้างหน้า
- ง. ในจังหวะที่จะกระโดดให้รวมเท้าทั้งสองเข้าหากัน กระโดดขึ้นจากพื้นด้วยเท้าคู่พร้อมกับเหวี่ยงแขนไปข้างหน้าในลักษณะตบลูกบอล
- จ. ตบลูกบอลในจังหวะที่ตัวลอยอยู่ในจุดสูงสุด
- ฉ. ลงสู่พื้นเช่นเดียวกับการกระโดดตบลูก ซึ่งหลังจากเสิร์ฟลูกแล้วตัวอาจจะลอยเข้าไปในสนามก็ได้

พิชิต ภูติจันทร์ (2546: 74-77) การเสิร์ฟลูกบอล (the serve) การเสิร์ฟ เป็นวิธีการส่ง

ลูกบอลเข้าเล่น โดยใช้อุ้งมือ ฝ่ามือ ส้นมือ สันมือ ด้านนอกตีลูกบอลที่โยนขึ้นหรือปล่อยลงไปให้ลูกบอลลอยข้ามตาข่ายระหว่างเสาอากาศไปยังฝ่ายตรงข้ามกัน การโยนลูกบอลเพื่อเสิร์ฟจะโยนด้วยมือเดียวหรือสองมือก็ได้ลูกเสิร์ฟถือว่ามีความสำคัญมากไม่เพียงแค่เสิร์ฟให้ข้ามตาข่ายเท่านั้นแต่ต้องคำนึงถึงความแน่นอนได้โดยที่ฝ่ายรับไม่สามารถรับหรือตีลูกกลับมาเล่นต่อได้ในการเสิร์ฟควรคำนึงถึงหลักดังนี้

1. การโยนลูกบอล จะต้องมีความแน่นอนและแม่นยำ โดยปกติการโยนลูกบอลจะอาศัยแรงส่งจากฝ่ามือ ไม่ใช่แรงส่งจากปลายนิ้ว ถ้าโยนต่ำไปลูกบอลจะติดตาข่าย การใช้แรงก็ไม่สะดวก ถ้าโยนสูงไปลูกบอลก็จะโค้ง
2. การเหวี่ยงแขนจะต้องมีเส้นทางและทิศทางที่แน่นอน หมายถึง ต้องให้เหมือนลักษณะเดิมทุกครั้งทีเสิร์ฟ
3. ในการเสิร์ฟลูกสาย จะต้องกำหนดจุดตีลูกบอลให้แน่นอน ถ้าตีส่วนล่างไปลูกบอลก็จะโค้ง ถ้าตีส่วนหลัง ลูกบอลจะไม่โค้ง ควรฝึกการตีลูกบอลให้ถูกจุดที่กำหนด
4. การเสิร์ฟจะต้องมีความแม่นยำ สามารถจะกำหนดจุดที่ลูกบอลตกได้
5. การฝึกให้เด็กเสิร์ฟ ควรให้เด็กยืนชิดเส้นหลัง เมื่อเด็กโตขึ้นจึงค่อยถอยหลังห่างออกไปเรื่อย ๆ ยิ่งถอยห่างเส้นก็จะยิ่งเสิร์ฟได้แรง
6. หลักสำคัญในการเสิร์ฟจะต้องมีความแน่นอนมั่นคง แรง และแม่นยำ สำหรับเด็ก ควรฝึกความแน่นอนมั่นคงก่อน ส่วนความแม่นยำจะฝึกเป็นลำดับสุดท้าย
7. ถ้าเป็นการเล่นทีม ควรเสิร์ฟไปที่
 - 7.1 มือเซตซึ่งพร้อมที่จะขึ้นมาเล่นในแดนหน้า
 - 7.2 เสิร์ฟไปยังบริเวณที่ผู้เล่นไม่สนใจในการรับลูกเสิร์ฟ หรือฝีมือยังอ่อน

7.3 เสิร์ฟไปยังผู้เล่นที่เพิ่งเปลี่ยนตัวเข้ามา

7.4 เสิร์ฟไปยังมือตบที่เตรียมจะขึ้นตบลูกเร็ว

ทักษะการเสิร์ฟเบื้องต้น มี 5 แบบดังนี้

1. การเสิร์ฟลูกมื่อด่าง (underhand serve)
2. การเสิร์ฟลูกมือบนตีแรง (overhand punch serve)
3. การเสิร์ฟลูกสายด้านหน้า (front punch serve)
4. การเสิร์ฟลูกฟาด (roundhouse serve)
5. การเสิร์ฟลูกชุกสาย (hook “punch” serve)

อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 83-95) การเสิร์ฟ หรือการส่งลูก (serving) ทักษะการเสิร์ฟ เป็นทักษะเดียวที่ผู้เล่นมีอิสระอย่างเต็มที่ในการควบคุมลูกบอล การเสิร์ฟกระทำโดยการกำมือ หรือ แบมือ หรืออาจใช้ท่อนแขนก็ได้ตีกระทบลูกบอลให้ข้ามตาข่ายไปในระยะระหว่างเสาอากาศ ที่ตั้งอยู่บนขอบบนของตาข่ายทั้งสองข้างและเข้าไปตกลงในแดนของฝ่ายตรงข้าม การเสิร์ฟ สามารถทำได้ 2 วิธีคือ

1. การเสิร์ฟลูกมื่อด่าง
2. การเสิร์ฟลูกมือบน มี 3 แบบ ดังนี้
 - 2.1 การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้า มี 2 แบบคือ
 - ก. การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้าแบบยื่นเสิร์ฟ
 - ข. การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้าแบบกระโดดเสิร์ฟ
 - 2.2 เสิร์ฟลูกมือบนด้านข้าง
 - 2.3 เสิร์ฟลูกหมุนขึ้น

สรุป การเสิร์ฟ (serve) หมายถึง การเริ่มต้นของการเล่นโดยการใช้มือหรือแขนตีลูกวอลเลย์บอลให้ข้ามตาข่าย โดยแบ่งลักษณะการเสิร์ฟเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. การเสิร์ฟลูกมือล่าง โดยให้ผู้เสิร์ฟยืนแยกเท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา (สำหรับผู้ถนัดขวา) ถือลูกบอลด้วยมือซ้ายยกลูกบอลไว้ระดับหน้าท้อง งอข้อศอกและโน้มตัวไปข้างหน้า เหวี่ยงแขนขวามาข้างหลังจนสุด พร้อมกับโยนลูกบอล จังหวะที่ลูกบอลเริ่มตก ให้เหวี่ยงแขนขวากลับมาข้างหน้า ตีลูกบอลบริเวณส่วนด้านล่าง และควรย่อเข่าเพื่อช่วยเพิ่มแรงส่งด้วย มือที่ตีลูกบอลอาจใช้การแบมือ กำมือ หรือส้นมือ เมื่อตีลูกบอลไปแล้ว ให้เหวี่ยงแขนตามลูกบอล เพื่อช่วยบังคับลูกให้ไปในทิศทางที่ต้องการ

2. การเสิร์ฟลูกมือบน มีดังนี้ การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้า การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้าง การเสิร์ฟลูกตัววัด การกระโดดเสิร์ฟ การเสิร์ฟลูกมือเดียวตีแรง การเสิร์ฟลูกสายด้านหน้า การเสิร์ฟลูกฟาด การเสิร์ฟลูกสูงสาย การเสิร์ฟลูกมือบนมีเทคนิคในการเสิร์ฟดังนี้ ท่าทางในการเสิร์ฟให้ผู้เสิร์ฟยืนแยกเท้าทั้งสองห่างกันพอสมควรในลักษณะเท้าหน้าและเท้าตาม โดยให้เท้าข้างเดียวกับมือที่ตีลูกบอลเป็นเท้าหน้า ยกแขนข้างที่จะตีลูกบอลขึ้นมาริเวณข้างลำตัว ในระดับไหล่โดยงอแขนตั้งแต่ข้อศอกลงไปและวางลูกบอลลงบนฝ่ามือ ส่วนแขนข้างที่จะเสิร์ฟลูกบอลยกขึ้นคล้ายกำลังจะยิงธนู โดยงอข้อศอกให้อยู่ในระดับสายตา และสูงกว่าไหล่เล็กน้อย เกร็งข้อมือข้างที่จะเสิร์ฟลูกบอลให้ตึงตรง เหยียดปลายนิ้วไปในทิศทางที่จะเสิร์ฟ ตามองลูกบอลตลอดเวลา การโยนลูกบอล ผู้เสิร์ฟจะโยนลูกบอลขึ้นในจังหวะเดียวกับการเคลื่อนเท้าหน้าไปข้างหน้าและมีการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องขณะเข้าเสิร์ฟลูกบอล จุดที่สัมผัสลูกบอล ให้ตีลูกบอลในจังหวะที่ลูกลอยอยู่สูงเหนือศีรษะและห่างตัวพอสมควรเพื่อที่จะสามารถบังคับลูกบอลได้ดีขึ้นและให้ฝ่ามือกระทบบริเวณกลางลูกบอล การเหวี่ยงแขน หลักสำคัญของการเสิร์ฟจะต้องมีความแน่นอน มั่นคง แรง และแม่นยำ ในการวิจัยครั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้ทดสอบ

ทักษะการตบลูกบอล

ชนินทร์ ชุกตะนันท์ (2533: 18) การตบ (spiking) การตบเป็นวิธีการรุกที่ดีที่สุดของฝ่ายกำลังครอบครองลูกบอลการตบเป็นการนำลูกที่ส่งข้ามตาข่ายไปยังสนามของฝ่ายตรงข้าม ซึ่งมีวิธีการตบ ดังนี้

1. การก้าวเท้าเพื่อการกระโดด ควรก้าวเท้าด้วยความรวดเร็วและการกระแทกพื้นอย่างเต็มที่ จะทำให้สามารถกระโดดได้สูงขึ้น
2. ถ้าผู้ตบลูกบอลด้วยมือขวาจะเริ่มก้าวแรกด้วยเท้าขวาแล้วก้าวเท้าซ้ายตามเป็นก้าวที่สอง
3. ก้าวที่สามจะก้าวเท้าขวายาวๆและขณะเดียวกันก็ก้าวเท้าซ้ายตามไปวางข้างหน้าเท้าขวาเท้าทั้งสองเกือบจะลงพื้นพร้อมกันแล้วยืนเท้ากระโดดขึ้น
4. ขณะจะกระโดดผู้ตบต้องเหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหน้าและให้สูงขึ้นอย่างรวดเร็วเพื่อช่วยในการกระโดดและต้องพยายามให้ศอกขวาอยู่หลังใบหูขวา
5. การเหวี่ยงแขนเพื่อช่วยให้กระโดดได้ดีแขนทั้งสองข้างต้องเหวี่ยงขึ้นอย่างรวดเร็วแล้วเหยียดแขนซ้ายไปข้างหน้าเหมือนกับจะจับลูกบอลให้ข้อศอกขวาอยู่หลังใบหูขวา
6. การเหวี่ยงแขนต้องเหวี่ยงแขนขวา โดยหักข้อมือขณะเหวี่ยงลำตัวโค้งไปข้างหน้า

อุทัย สงวนพงศ์ (2544: 44-49) การตบลูกบอลเป็นวิธีการรุกที่รุนแรงของฝ่ายที่ครอบครองลูกบอล ลูกตบที่ประสพผลสำเร็จต้องมาจากลูกจังหวะแรกและจังหวะที่สองที่สัมพันธ์กัน อานุภาพของลูกตบยังขึ้นอยู่กับความแรงของลูกตบ รวมทั้งความเร็ว ความคล่องตัวและท่าทางที่ใช้ตบลูกของผู้เล่น การตบลูกบอลจึงมีเทคนิคและวิธีการค่อนข้างสลับซับซ้อนหลายขั้นตอนที่ผสมผสานต่อเนื่องกันซึ่งมีหลักสำคัญในการตบลูกบอล ดังนี้

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้าทั้งสองออกตามธรรมชาติ งอเข่าทั้งสองเล็กน้อย โส้ตัวไปข้างหน้าพอสมควร ตามองที่ลูกบอลตลอดเวลา พร้อมทั้งจะวิ่งไปยังทิศทางต่าง ๆ
2. การวิ่ง การวิ่งเป็นการเพิ่มแรงให้กระโดดสูงขึ้น และเป็นการเลือกจุดและจังหวะของการกระโดดที่เหมาะสม การวิ่งเข้าตบลูกบอลมี 3 ลักษณะดังนี้
 - 2.1 การตบแบบวิ่งสองก้าว
 - 2.2 การตบแบบวิ่งสามก้าว
 - 2.2 การตบที่วิ่งมากกว่าสามก้าว

3. การกระโดด ก่อนการกระโดดต้องงอเข่าเล็กน้อย โน้มตัวไปข้างหน้าเหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหน้า เขยียดตัวขึ้นพร้อมกับใช้แรงสปริงจากข้อเท้ากระโดดขึ้น

4. การเหวี่ยงแขน การเหวี่ยงแขนจะช่วยให้มีแรงส่งตัวลอยขึ้นช่วยให้การทรงตัวดี โดยบังคับไม่ให้ตัวพุ่งไปข้างหน้าและช่วยให้ลอยตัวอยู่กลางอากาศได้นาน

5. การลงสู่พื้น ควรฝึกลงสู่พื้นด้วยท่ากู่และปลายเท้าในลักษณะทิ้งย่อตัว คือ เอาปลายเท้าลงสู่พื้นพร้อมกับงอเข่า พับตัวลงเล็กน้อย เมื่อลงสู่พื้นแล้วให้อยู่ในท่าเตรียมพร้อมที่จะเล่นลูกบอลได้ต่อไป

ลักษณะการตอบเฉพาะแบบ

1. การตอบลูกบอลจังหวะสอง เป็นการรุกอย่างรวดเร็วอย่างหนึ่งหลังจากผู้รับลูกแรกจากการตอบหรือลูกเสิร์ฟแล้วตั้งลูกสูงกว่าระดับตาข่ายไปทางคนตอบแถวหน้า คนใดคนหนึ่งตอบลูกข้ามตาข่ายไป

2. การตอบลูกบอลจากแดนหลัง ผู้เล่นที่อยู่แดนหลังที่มีความสามารถในการตอบลูกได้แรงและแม่นยำ ตลอดจนมีการฝึกซ้อมมาเป็นอย่างดีจึงจะเล่นลูกนี้อย่างมีประสิทธิภาพ

พิชิต ภูติจันทร์ (2546: 81-83) การตอบลูก (the spike) การตอบลูกนับได้ว่าเป็นอาวุธที่สำคัญมากในการรุก ทักษะการตอบลูกจะฝึกยากกว่าทักษะอย่างอื่น เพราะการตอบลูกจะให้ประสิทธิภาพจะต้องอาศัยทักษะอื่นๆและการทำงานประสานกันของอวัยวะหลายๆส่วนเช่น การเคลื่อนที่เข้าหาจุดกระโดด การกระโดด ตลอดจนการเงยแขนขึ้นเพื่อตอบลูก ผู้ตอบจะต้องฝึกการตอบทุกๆจุดในแดนหน้า โดยเฉพาะในตำแหน่งหน้าซ้ายและหน้าขวา ห่างจากเส้นข้างประมาณ 3-5 ฟุต แอ่นหางยาลำตัวในจังหวะที่กระโดดขึ้นสู่จุดสูงสุดเหนือตาข่ายพร้อมที่จะตอบลูกบอล และมีหลักในการตอบ ดังนี้

1. วิ่งเข้าหาจุด 3-4 ก้าวไปยังจุดที่ลูกบอลตก

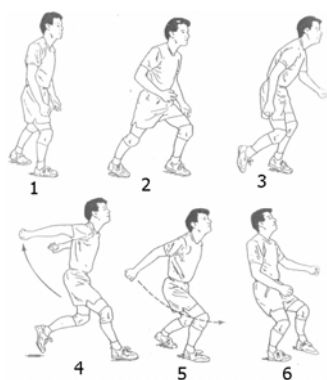
2. ก้าวสุดท้ายจะต้องวางเท้าเกือบชิดกัน ถ่ายน้ำหนักตัวไปอยู่เท้าหน้าเป็นการเบรก

3. เข้าจะงอยอย่างน้อย 90 องศา กระโดดขึ้นด้วยสองเท้าพร้อมกัน
4. เหวี่ยงแขนทั้งสองขึ้นข้างบนในจังหวะที่กระโดด
5. รักษาตำแหน่งของลูกบอลให้อยู่ระหว่างผู้ตบกับตาข่าย
6. มือและแขนพร้อมที่จะเล่นลูกก่อนที่การกระโดดจะขึ้นถึงจุดสูงสุด
7. ตีลูกบอลโดยสับัดข้อมือในจังหวะที่ลูกบอลตกลงมา ตีด้วยฝ่ามือเหนือระนาบนอน หลังลูกบอล
8. ตีลูกบอลให้ไปตกยังแดนตรงกันข้ามในขณะที่ลูกบอลลอยอยู่เหนือตาข่าย
9. มือข้างที่ตบลูก จะต้องหยุดในทันทีทันใด หลังจากสับัดข้อมือให้มือกระทบลูกบอลแล้ว
10. ลงกลับสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสองพร้อม ๆ กัน ในลักษณะเข่างอ เพื่อช่วยในการทรงตัว

อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 103-112) การตบลูกบอล (hitting) เป็นทักษะการรุกที่นับเป็นอาวุธสำคัญในการเล่นเกมรุก ทักษะการตบบอลเป็นทักษะหนึ่งที่ผู้เล่นมีจุดมุ่งหมายที่ต้องการทำคะแนนให้แก่ทีมโดยผู้ตบบอลจะต้องเล่นให้ลูกบอลพ้นจากการสกัดกั้นของฝ่ายตรงข้าม และต้องตีลูกบอลที่กำลังลอยอยู่เหนือตาข่ายให้พุ่งลงต่ำ หรือ ตกลงพื้นอย่างรวดเร็วและยังกล่าวถึงเทคนิคในการตบลูกบอลไว้ว่า ประกอบด้วยกระบวนการที่เรียกว่า the a keys คือ

1. การเตรียมพร้อมอยู่เสมอ (available) เป็นขั้นตอนที่ผู้เล่นพยายามสร้างโอกาสในการตบบอลโดยการเตรียมตัวให้พร้อมที่จะเล่นลูกบอลโดยการตบบอลอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้หากไม่ได้เตรียมตัวให้พร้อมล่วงหน้า ผู้เล่นอาจจำต้องเล่นลูกบอลไปเพียงเพื่อให้ลูกบอลข้ามตาข่ายไปหรือเล่นบอลเพื่อแก้บอลไปเท่านั้น (free-ball return) ทั้งๆที่สถานการณ์การเล่นเหมาะสมที่จะเล่นเกมรุกโดยการตบลูกบอลได้แล้ว

2. การเข้าตบลูกบอล (approach) เป็นขั้นตอนที่ผู้เล่นจะเคลื่อนที่เข้าตบลูกบอลโดยอาศัยจังหวะการเร่ง (accelerate) ของตัวผู้ตบลูกบอลในลักษณะการเร่งฝีเท้า (sprint) หรือการวิ่งเพื่อออกตัวในจังหวะการเข้าตบลูกบอลนี้ การเคลื่อนที่นั้นเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่จะนำไปสู่จังหวะการกระโดดขึ้นตบลูกบอลต่อไป โดยทั่วไป ผู้ตบลูกบอลมักจะเริ่มต้นเตรียมการเคลื่อนที่ภายหลังจากที่ผู้เซตได้เซตลูกบอลให้ลอยขึ้นสูง จากนั้นจึงอ่านวิถีของลูกบอลและกำหนดเป้าหมายในแดนของฝ่ายตรงข้ามที่จะตบลูกบอลไป พร้อมกับเริ่มออกวิ่ง ในขณะเดียวกันก็เหวี่ยงแขนไปทางด้านหลังให้ไกลจนสุดแขนเพื่อให้ลูกตบมีพลังสูงสุด เมื่อถึงบริเวณตำแหน่งที่จะตบลูกบอลให้เหวี่ยงแขนลงผ่านข้างลำตัว ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 9 การเข้าตบลูกบอล

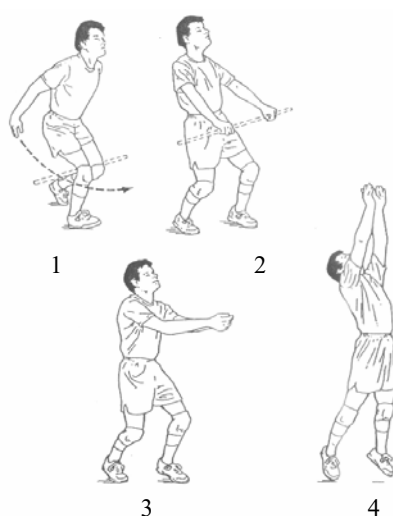
ที่มา: อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 105)

การเคลื่อนเท้าเข้าตบลูกบอล มีวิธีการ 3 แบบคือ

- 2.1 การเคลื่อนเท้าโดยการก้าวและกระโดด
- 2.2 การเคลื่อนเท้าโดยการก้าวเท้า 3 จังหวะ
- 2.3 การเคลื่อนเท้าโดยการก้าวเท้า 4 จังหวะ

3. การกระโดดขึ้นตบลูกบอล (ascend or jump) เป็นขั้นตอนในการกระโดดลอยตัวขึ้นเพื่อตบลูกบอล ซึ่งผู้ตบลูกบอลแต่ละคนจะมีความสามารถในการกระโดดที่แตกต่างกัน การกระโดดเพื่อตบลูกบอล เป็นจังหวะที่ผู้ตบลูกบอลจะเร่งฝีเท้าอย่างเต็มที่เพื่อเปลี่ยนจังหวะการเคลื่อนที่ในแนวนอนเป็นการเคลื่อนที่ไปในแนวตั้งอย่างต่อเนื่อง โดยในจังหวะเคลื่อนเท้าก้าวแรก ให้ผู้ตบ

บอลเหยียดแขนทั้งสองออกไปข้างหลังให้ไกลสุดแขน ในก้าวที่ 2 ให้เหยียดแขนขึ้นไปข้างหน้า เมื่อเข้าถึงตำแหน่งที่จะกระโดดขึ้นตบลูกบอล จึงรวบเท้าทั้งสองเข้าสู่การยืนในท่าเตรียมพร้อม โดยให้เท้าทั้งสองห่างกันพอสมควรเพื่อช่วยให้การทรงตัวที่ดีในขณะที่จะกระโดดขึ้นจากนั้นย่อเข่าลง ให้ลำตัวกับเข่าทำมุม 90 องศา อาศัยแรงส่งจากขา และการทรงตัวที่ดีกระโดดลอยตัวขึ้นในอากาศ ให้สูงสุด พร้อมกับเหยียดแขนขึ้นเพื่อตบลูกบอล ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 10 การกระโดดขึ้นตบลูกบอล

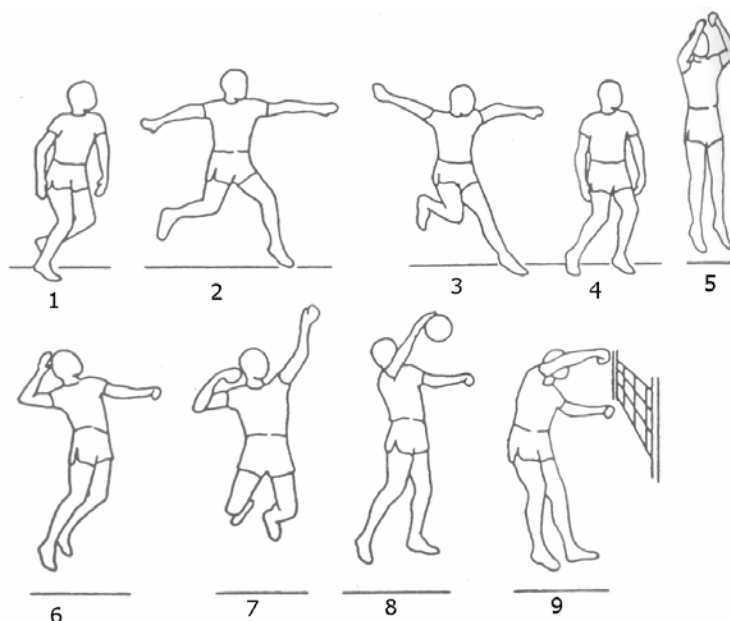
ที่มา: อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 109)

4. การตบลูกบอล (attack or hit) เป็นขั้นตอนในการตบลูกบอลซึ่งผู้ตบบอลจะใช้ฝ่ามือตีกระทบลูกบอลในจังหวะที่ลูกบอลขึ้นสูงสุดบริเวณด้านหลังก่อนไปทางด้านบนของลูก โดยแบมือออก และ สะบัดฝ่ามือตบลูกบอลโดยพยายามบังคับวิถีของลูกตบด้วยการเกร็งนิ้วมือ ให้มั่นคงและเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วเพื่อที่จะได้สามารถตบลูกบอลได้อย่างรุนแรง ซึ่งมีเทคนิคในการตบลูกบอลต่อไปนี้

4.1 ในท่าเตรียมพร้อม ก่อนก้าวสุดท้าย หรือ กระโดดลอยตัวขึ้นตบบอล ให้ผู้ตบเหยียดแขนทั้งสองข้างลงผ่านลำตัวไปทางด้านหลังให้ไกลสุดแขน โน้มลำตัวท่อนบนไปข้างหน้าเล็กน้อยโดยให้ไหล่ และ แขน ข้างที่จะไม่ได้ตบบอลหันไปทางซ้าย

4.2 เหวี่ยงแขนและมือผ่าลำตัวเหยียดขึ้นสูงไปข้างหน้าอย่างรวดเร็วเพื่อช่วยยกลำตัวให้ลอยขึ้นสูงไปในอากาศ

4.3 ขณะลงสู่พื้นแอ่นลำตัว โดยเอนศีรษะไปทางด้านหลัง หมุนไหล่และแขนข้างที่จะใช้ตบบอลให้เคลื่อนที่คล้ายกับกำลังจะโยนของและตีกระทบลูกบอลด้วยการแบฝ่ามือพร้อมกับสับัดข้อมือตบลูกบอลอย่างรวดเร็ว พร้อมกับดึงแขนข้างที่ไม่ได้ใช้ตบบอลลงมาเพื่อช่วยการทรงตัวให้สมดุล ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 11 ขั้นตอนในการตบลูกบอล

ที่มา: อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 112)

สรุป การตบ (spiking) หมายถึง เป็นวิธีการรุกที่รุนแรงของฝ่ายที่ครอบครองลูกวอลเลย์บอลโดยการแบมือหรือการตีลูกวอลเลย์บอลและการตบที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ในการเข้าตบลูกบอล ผู้ตบบอลจะเริ่มเตรียมการเคลื่อนที่ภายหลังจากที่ผู้เซตได้เซตลูกบอลให้ลอยขึ้นสูง จากนั้นอ่านวิถีของลูกบอล และกำหนดเป้าหมายที่จะตบลูกบอลไปพร้อมกับเริ่มออกวิ่ง ขณะเดียวกันก็เหวี่ยงแขนไปทางด้านหลังให้ไกลจนสุดแขน เมื่อถึงตำแหน่งที่จะตบบอล ให้เหวี่ยงแขนลงผ่านข้างลำตัวและกระโดดลอยตัวตรงๆให้สูงขึ้นไปกลางอากาศ พร้อมกับเหยียดแขนไปข้างหน้าและยกขึ้นสูงเพื่อตบลูกบอลอย่างแรงและรวดเร็ว ในจังหวะสุดท้ายจึงลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสองข้าง

ทักษะการสกัดกั้น

ชนินทร์ ยุกตะนันท์ (2533: 13) การสกัดกั้น(blocking)_การสกัดกั้นเป็นวิธีการเล่นเพื่อกีดขวางการเคลื่อนที่ของลูกบอลที่ส่งมาจากแดนตรงข้ามจะด้วยวิธีการตบ หรือการหยอดหรือลูกที่ส่งมาในลักษณะปกติ

ลักษณะของการสกัดกั้นมีวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

1. การทรงตัวบนพื้น ผู้ที่จะสกัดกั้นยืนแยกเท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ยกมือขึ้นระดับไหล่ ลำตัวตรง สายตามองทิศทางลูกบอลและคนที่วิ่งเข้าตบ
2. กระโดดย่อตัวลงอีกเล็กน้อย แล้วพุ่งมือทั้งสองขึ้นเหนือตาข่ายพร้อมกับถีบเท้าขึ้นจากพื้นอย่างแรง ลอยตัวขึ้นในแนวตั้ง ตามองลูกบอลและคนตบ เหยียดแขนทั้งสองขึ้น แขนทั้งสองเกือบชิดใบหูทั้งสอง กางนิ้วมือทั้งห้าออกจากกันให้มากที่สุด โดยการเกร็งนิ้วก้อย
3. การลงสู่พื้น เมื่อสกัดกั้นแล้วให้ลงสู่พื้นโดยวิธีทิ้งย่อ หย่อนเข้า ลงพื้นพร้อมกันทั้งสองเท้าแล้วรีบย่อตัวเตรียมพร้อมที่จะเล่นต่อไปทันที

อุทัย สวงนพวงศ์ (2544: 53-55) การสกัดกั้น หรือ การบล็อก เป็นวิธีการป้องกันการรุกที่ถือว่าดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุดซึ่งอาจจะทำเพียงคนเดียวหรือเป็นกลุ่มก็ได้ การบล็อกที่ดีเปรียบเสมือนการรุกรกลับอย่างรวดเร็วแน่นอนและยังกล่าวถึงหลักสำคัญในการบล็อกไว้ ดังนี้

1. ทำเตรียมพร้อม คือยืนแยกเท้าออกประมาณ 1 ช่วงไหล่ มือทั้งสองยกขึ้นระดับศีรษะหรือสูงกว่าศีรษะเล็กน้อย กางฝ่ามือออก งอเข่าเล็กน้อย ศีรษะตั้งตรง

2. ทำการเคลื่อนที่ มี 3 แบบคือ

2.1 แบบสไลด์เท้า ใช้เคลื่อนที่ระยะสั้นโดยการก้าวเท้าไปข้าง ๆ แล้วลากเท้าอีกเท้าหนึ่งตาม

2.2 แบบก้าวไขว้เท้า ใช้บล็อกเมื่อลูกบอลไปไกลตัว

2.3 แบบวิ่ง ใช้สำหรับการเคลื่อนที่ไปบล็อกไกลจากตัวผู้บล็อก

3. ทหาระหว่างการลอยตัวอยู่กลางอากาศ แขนทั้งสองจะเหยียดสูงขึ้นกว่าขอบบนของตาข่าย ยกไหล่ขึ้นเล็กน้อย เกร็งและกางนิ้วออก หักข้อมือเล็กน้อย มือทั้งสองควรเหยียดลำเข้าไปในแดนของฝ่ายตรงข้ามเพื่อเพิ่มพื้นที่ของการบล็อก

4. การลงสู่พื้น ให้ลงสู่พื้นด้วยปลายเท้าทั้งคู่พร้อมกัน งอเข่า ตามองลูกบอลตลอดเวลา

พิชิต ภูติจันทร์ (2546: 88-89) การบล็อก (the block) เป็นการสกัดกั้นของฝ่ายรับในขณะเดียวกันก็อาจเป็นฝ่ายรุกได้ในทันทีที่การบล็อกได้ผล การเคลื่อนที่ของผู้ที่จะบล็อกนั้น อาจใช้การสไลด์ การก้าวไขว้ หรือการวิ่งก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะทางที่จะเข้าไปบล็อก ซึ่งมีหลักดังนี้

1. เคลื่อนที่อย่างรวดเร็วตามที่คู่ต่อสู้ตั้งลูกบอลขึ้นเพื่อตบลูก
2. กระโดดเท้าคู่ขึ้นบล็อก
3. กระโดดให้สูง และเอนลำตัวมาด้านหลังเล็กน้อย
4. เหยียดมือและแขนให้เต็มที่
5. คู่งหวะการกระโดดขึ้นบล็อกที่การกระโดดของผู้ตบลูก ไม่ใช่คู่งที่ลูกบอล
6. ใช้ส่วนของนิ้วและฝ่ามือในการบล็อก ไม่ควรใช้แขน
7. เน้นการกดลูกบอลเหนือลูกบอล โดยใช้แรงที่ข้อมือ
8. ขณะที่ลูกบอลสัมผัสมือ อย่าหงายมือ
9. เมื่อลงสู่พื้น อย่าล้มล้มตัวหรือข้ามเส้นแบ่งแดน

อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 125-137) การสกัดกั้น หรือ การบล็อก (blocking) เป็นทักษะการเล่นเพื่อป้องกันหรือการเล่นเกมรับทักษะหนึ่ง การสกัดกั้นยังเป็นวิธีการหนึ่งในสี่ในการเล่นวอลเลย์บอลที่ผู้เล่นจะสามารถทำคะแนนให้ทีมได้ ในการสกัดกั้น ควรปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ทำเตรียมพร้อม ให้ผู้สกัดกั้นยืนให้เท่าทั้งสองข้างขนานกัน และ ห่างกันพอสมควร หรือ ประมาณ 1 ช่วงไหล่ ในระยะห่างจากตาข่ายออกมาประมาณ 1-2 ฟุต น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าทั้งสองข้างย่อเข่าลงเล็กน้อย ยกมือขึ้นสูงในระดับไหล่ งอข้อศอกเล็กน้อยโดยให้แขนท่อนล่างขนานกับตาข่าย

2. การกระโดดขึ้นสกัดกั้น ก่อนกระโดดขึ้นสกัดกั้นควรย่อเข่าลงเล็กน้อยหลังตรง จากนั้นให้ยืดลำตัวกระโดดลอยตัวขึ้นด้วยแรงส่งจากขาทั้งสอง ผู้สกัดกั้นควรทิ้งน้ำหนักตัวลงบนเท้าทั้งสองก่อนการสปริงตัว ไหล่ยังคงขนานกับตาข่ายให้ไกลตัวให้มากที่สุดในช่วงที่กระโดดขึ้น ทั้งนี้โดยจะต้องระวังไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายสัมผัสถูกตาข่ายด้วย ขึ้น ทั้งนี้โดยจะต้องระวังไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายสัมผัสถูกตาข่ายด้วย ดังภาพประกอบ

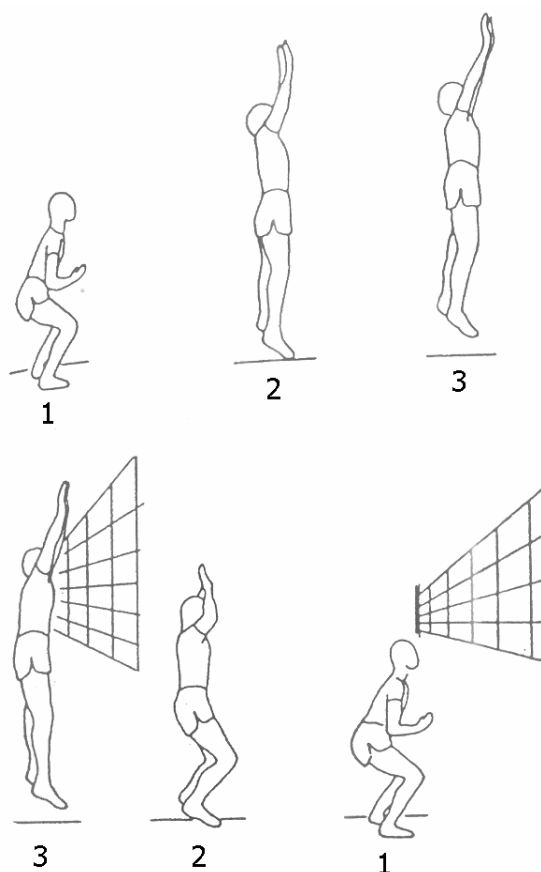


ภาพที่ 12 ตำแหน่งแขน มือ ในการขึ้นสกัดกั้น

ที่มา: อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 135)

3. การสัมผัสลูกบอล ในช่วงเข้าสกัดกั้น เหยียดแขนขึ้นเหนือศีรษะ กางนิ้วมือออก ความกว้างมากกว่าเส้นรอบวงลูกบอลเล็กน้อย ก่อนสัมผัสลูกบอลให้หมุนไหล่ แขน และมือไปด้านหลังในแดนของฝ่ายตรงข้าม จากนั้นเกร็งข้อมือและกดลูกบอลให้ตกลงบนพื้นสนามในแดนตรงข้าม ผู้สกัดกั้นต้องพยายามลอยตัวอยู่กลางอากาศ และเหยียดแขนขึ้นสกัดกั้นให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากผู้สกัดกั้นอาจจะยังสามารถสกัดกั้นได้อยู่แม้ในขณะที่กำลังลงสู่พื้นก็ตาม

4. การลงสู่พื้น ให้ผู้สก๊ตกั้นลงสู่พื้นในท่าเดิม และตำแหน่งเดิม โดยไม่ควรให้ลำตัว ถลาล้าไปได้ศึกษาเกี่ยวกับข้างหน้า หรือเอียงไปด้านข้าง และให้เท้าทั้งสองลงถึงพื้นก่อน จากนั้น จึงหันหน้าไปตามทิศทางที่ลูกบอลเคลื่อนที่ไปเพื่อเตรียมพร้อมที่จะเล่นลูกบอลต่อไปในทันที ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 13 ขั้นตอนในการสก๊ตกั้น

ที่มา: อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546: 137)

ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลนั้นมีอยู่หลายทักษะคือ การยืนในท่าเตรียมพร้อม การเคลื่อนที่เพื่อเล่นลูกบอล การเล่นลูกด้วยมือล่าง การเล่นลูกด้วยมือบน การเสิร์ฟ และการสก๊ตกั้น ซึ่งแต่ละทักษะจะต้องอาศัยระยะเวลาในการฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความชำนาญแก่ตนเองและมีประสิทธิภาพสูงสุดในการนำไปใช้ในการเล่น

สรุป การสกัดกั้น (blocking) หมายถึง การกระทำของผู้เล่นที่อยู่ใกล้ตาข่ายเพื่อป้องกันลูกบอลที่จะมาจากฝ่ายตรงข้ามโดยกระทำสูงกว่าระดับสูงสุดของร่างกาย การสกัดกั้นที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่างคือ ท่าเตรียมพร้อม การเคลื่อนที่เข้าสกัดกั้นมี 3 แบบ การสไลด์เท้า แบบก้าวไขว้เท้า แบบวิ่ง การกระโดดขึ้นสกัดกั้น การสัมผัสลูกบอลในจังหวะเข้าสกัดกั้น เหยียดแขนเหนือศีรษะ กางนิ้วมือออก จากนั้นเกร็งข้อมือและกดลูกบอลให้ตกลงบนพื้นสนาม การลงสู่พื้นไม่ควรให้ลำตัวดลไปข้างหน้า เพื่อการสกัดกั้นที่มีประสิทธิภาพร่างกายของผู้เล่นต้องมีการทำงานที่สัมพันธ์กัน

ความหมายและองค์ประกอบของแบบทดสอบ

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2539: 20) ได้ให้ความหมายว่า “แบบทดสอบ (test) คือ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลและประเมินใช้ทดสอบปริมาณหรือคุณภาพของผู้ถูกทดสอบเกี่ยวกับความแข็งแรง ความเร็ว ความสามารถในการกระโดด ความรู้ สถิติปัญหาและอื่นๆ”

จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ (2543: 43) ได้ให้ความหมายของ การทดสอบ หมายถึง กระบวนการที่ใช้วัดสิ่งที่เราไม่สามารถวัดโดยตรงได้ เป็นการวัดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม คุณลักษณะ หรือความสามารถของผู้เรียน โดยการนำสื่อไปกระตุ้นให้สิ่งที่วัดเกิดการตอบสนองออกมา แล้วผู้วัดก็จะวัดการตอบสนองโดยการแปลความหมาย การทดสอบถือเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผล ตัวอย่างเช่น การทดสอบความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ใช้การวิ่งหรือเดินระยะทาง 1 ไมล์ การทดสอบความแข็งแรงของแขนส่วนบน และหัวไหล่ ใช้การการดึงข้อหรืออแขน ห้อยตัว เป็นต้น

Hastad และ Lacy (1998 อ้างใน บุญส่ง โกสะ, 2547: 27) แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือวิธีการ หรือ เทคนิคที่ใช้วัดปริมาณหรือคุณภาพของสิ่งของ สมบัติ หรือที่เราสนใจ

Kirkendall และคณะ (1987 อ้างใน บุญส่ง โกสะ, 2547: 27) แบบทดสอบ คือ เครื่องมือที่ถูกใช้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหรือวัตถุ

สำหรับมาตรฐานการประเมินค่าความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้และความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ Kirkendall *et al.* (1980:71-79) ได้เสนอค่าความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัยไว้ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัย

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ความเที่ยงตรง	ความเชื่อถือได้	ความเป็นปรนัย
ดีมาก	0.80-1.0	0.90-1.00	0.95-1.00
ดี	0.70-0.79	0.80-0.89	0.85-0.94
ยอมรับ	0.50-0.69	0.60-0.79	0.70-0.84
ต่ำ	0.00-0.49	0.00-0.59	0.00-0.69

ที่มา: Kirkendall *et al.* (1980:71-79)

ในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา จะให้ได้ผลถูกต้องและมีความแน่นอนมากที่สุด ผู้ทดสอบต้องมีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีจึงจะสามารถเลือกแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง ให้ผลเชื่อถือได้ รวมทั้งต้องศึกษาและรู้วิธีการทดสอบของแบบทดสอบนั้น ตลอดจนต้องรู้ถึงการดำเนินการทดสอบ นับตั้งแต่ การเตรียมการ การจัดหาอุปกรณ์ สถานที่แบบบันทึกผลการทดสอบ เพราะเมื่อถึงเวลาดำเนินการทดสอบจะได้ดำเนินการได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ Will goose (1961: 78) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดี และเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกแบบทดสอบไว้ดังนี้

1. ต้องมีความเที่ยงตรง (validity) แบบทดสอบที่ดี ต้องสามารถใช้วัดสิ่งที่ต้องการทราบค่าได้ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง สามารถบอกค่าของคุณภาพในสิ่งที่ต้องการทราบได้สูง โดยไม่บิดเบือนค่าของสิ่งที่ต้องการวัด

2. ต้องมีความเชื่อถือได้ (reliability) คือ ความคงที่แน่นอนของแบบทดสอบไม่ว่าจะนำเอาแบบทดสอบนั้นไปใช้กี่ครั้งก็ตาม ผลลัพธ์จะได้เหมือนเดิมเมื่อใช้กับกลุ่มประชากรเดียวกัน และสภาพแวดล้อมที่เหมือนกัน

3. ต้องมีความเป็นปรนัย (objectivity) คือ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการให้คะแนนในข้อทดสอบ แม้ว่าข้อทดสอบที่นำไปใช้นั้น ใครจะเป็นผู้ให้คะแนนก็ตาม ทุกคนจะให้คะแนนเหมือนกัน ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ มีคุณสมบัติ ดังนี้

- 3.1 มีรายละเอียดและข้อชี้แจงในการนำไปใช้ชัดเจนแน่นอน
- 3.2 วิธีการวัดผลง่ายและสะดวกแก่การใช้ วิธีการให้คะแนนชัดเจน
- 3.3 ผลจากการทดสอบ นำไปคำนวณค่าทางคณิตศาสตร์ได้
- 3.4 ข้อทดสอบนั้นควรเป็นกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์และมีสภาพคงที่

4. แบบทดสอบที่ดีต้องมีเกณฑ์ปกติ (norms)

5. แบบทดสอบต้องมีลักษณะประหยัด (economy) ข้อทดสอบควรจะประหยัด ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทดสอบมาก ซึ่งควรประหยัดในด้านของ อุปกรณ์ สถานที่ เจ้าหน้าที่ (ครู) และเวลา

6. มีความน่าสนใจ (interest) ข้อทดสอบต้องเป็นข้อทดสอบที่ดึงดูดความสนใจของผู้เข้ารับการทดสอบ ถ้าผู้เข้ารับการทดสอบไม่มีความสนใจที่จะทำการทดสอบ ก็จะไม่ใช้ความสามารถของตนเองทำการทดสอบอย่างเต็มที่ ซึ่งทำให้ไม่สามารถจะทราบความสามารถที่แท้จริงของผู้เข้าทดสอบได้

นอกเหนือจากคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีและเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกแบบทดสอบของ Willgoose ทั้ง 6 ประการนี้แล้ว กรมพลศึกษา (2528: 21) ได้กล่าวเพิ่มเติมถึงคุณสมบัติและเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกแบบทดสอบที่ดี ดังนี้

1. แบบทดสอบที่ดีต้องมีอำนาจในการจำแนกสูง (discrimination power) คือ หลังจากทำการทดสอบแล้วต้องสามารถแยกคนเก่งและคนอ่อนได้

2. มีประโยชน์ (utility) คือ ความสามารถที่จะนำไปใช้ได้หลังจากการทดสอบแล้วเป็นประโยชน์ ต่อการวิจัยศึกษา และจะได้เป็นแนวทางในการปรับปรุงข้อบกพร่องของผู้เข้ารับการทดสอบ

3. แบบทดสอบที่ดีต้องมีคุณค่าในการพัฒนา (developmental value) คุณค่าในการพัฒนาข้อทดสอบเป็นการฝึกหัดให้เกิดความชำนาญและทักษะ เช่น เราทดสอบความสามารถในการค้นพิน ก็เป็นการฝึกหัดให้เกิดการฝึกหัดให้เกิดการพัฒนาขึ้นได้ เมื่อเข้าทดสอบแล้วผู้เข้ารับการทดสอบจะทราบว่าตัวเองมีข้อดีหรือข้อเสีย ข้อผิดพลาดอย่างไรบ้าง จะได้หาทางเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น จึงนับได้ว่า ข้อทดสอบนี้มีประโยชน์และมีคุณค่ามากสำหรับผู้เข้ารับการทดสอบ

4. มีแบบทดสอบอื่นที่ใช้แทนกันได้ (duplicate forms) ข้อทดสอบที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน นำมาใช้ทดแทนกันได้ เช่น ต้องการวัดกำลังใจ ก็มีข้อทดสอบกระโดดไกล แต่มีบางอย่างเราวัดด้วยการกระโดดไกลไม่ได้ เราก็มีวิธีอื่นซึ่งคล้ายกันและได้ผลใกล้เคียง

5. มีคำสั่งมาตรฐาน (standardized directions) คำแนะนำในการทดสอบมีเป็นมาตรฐานเดียวกัน ข้อทดสอบนั้นจะต้องมีคำสั่งที่เป็นมาตรฐาน ที่ทำให้ผู้ทดสอบทำการทดสอบได้เหมือนกัน ผลของการทดสอบจึงจะเป็นไปตามมาตรฐาน

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2536: 27) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของแบบทดสอบที่ดีไว้ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (validity) หมายถึง ความถูกต้องที่ข้อสอบวัดได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการจะวัด เช่น ต้องการจะวัดความรู้วิชาสรีรวิทยาการออกกำลังกาย ข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงสูงก็จะวัดผู้รับการทดสอบว่ามีความรู้ในวิชาดังกล่าวนั้นจริงหรือไม่ รู้มากน้อยเพียงใด แต่ถ้าวัดออกมาแล้วกลับบอกว่า ผู้รับการทดสอบนั้นมีความสามารถและความรู้ในทางอื่นแสดงว่าแบบทดสอบนี้ขาดความเที่ยงตรง ความเที่ยงตรงของเครื่องมือจำแนกได้ดังนี้ คือ

1.1 ความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่พิจารณาอย่างผิวเผินว่าสามารถใช้วัดได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัดหรือไม่ เช่น สร้างแบบทดสอบวัดความถนัดแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า ใช้วัดความถนัดได้หรือไม่

1.2 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้วัดเนื้อหาได้ครบตามขอบเขตที่กำหนดไว้ การพิจารณาว่าเครื่องมือมีความตรงตามเนื้อหา มากน้อยเพียงไรนั้น พิจารณาจากเครื่องมือว่าครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการจะวัดครบถ้วนมากน้อยเพียงใด ซึ่งการพิจารณาความตรงของแบบทดสอบนั้น อาจจะอาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

1.3 ความเที่ยงตรงตามหลักสูตร (curriculum validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่วัดพฤติกรรม หรือทักษะได้ครบตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ การพิจารณาว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงตามหลักสูตรมากน้อยเพียงใดนั้นพิจารณาจากแบบทดสอบว่าครอบคลุมพฤติกรรมหรือทักษะที่ต้องการจะวัดได้ครบถ้วนมากน้อยเพียงไร ในการพิจารณาความเที่ยงตรงตามหลักสูตรนั้น ทำนองเดียวกับการพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ต้องอาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

1.4 ความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดพฤติกรรมให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง ในระยะเวลาเดียวกัน เช่น ถ้าผลการสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้จากการทำแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง สอดคล้องกับผลการสอบของนักเรียนกลุ่มเดียวกันนี้ที่ได้จากการทำแบบทดสอบมาตรฐานที่มีความเที่ยงตรงสูงอยู่แล้ว แสดงว่า แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองมีความตรงตามสภาพ

1.5 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (predictive validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรม ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงในอนาคต เช่น ถ้าผลสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้จากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยสอดคล้องกับผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มเดียวกันนั้น เมื่อเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 แสดงว่า แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยนั้น มีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์

1.6 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (construct validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดหรืออธิบายพฤติกรรม หรือสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามทฤษฎี ส่วนใหญ่ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างนั้น จะใช้พิจารณาในแง่ที่เครื่องมือ นั้น ใช้วัดสิ่งที่เป็นนามธรรม และวัดความเที่ยงตรงได้ยาก เช่น สติปัญญา บุคลิกภาพ เป็นต้น

ในการวัดความเที่ยงตรงของการสร้างแบบทดสอบทางพลศึกษานั้น จากการศึกษา งานวิจัยทางพลศึกษา พบว่า โดยทั่วไปจะใช้วัดความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) เพื่อวัดหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบว่า มีความครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการจะวัดครบถ้วน มากน้อยเพียงใด

2. ความเชื่อถือได้ (reliability) ของเครื่องมือ คือ คุณสมบัติเครื่องมือที่วัดได้สม่ำเสมอ คงเส้นคงวา วัดกี่ครั้งก็ได้ผลเหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกับของเดิมมาก ตัวอย่างเช่น ในการพิจารณาความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย เมื่อครูนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่ม ก ในวันนี้ หลังจากนั้น หนึ่งสัปดาห์นำแบบทดสอบไปทดสอบนักเรียนกลุ่ม ก ตามเดิม (ครูคนเดิม) เมื่อนำคะแนนทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบปรากฏว่า นักเรียนคะแนนจากการทดสอบทั้งสองใกล้เคียงกันหรือเหมือนกันกับครั้งแรก แสดงว่า แบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ ซึ่งเป็นความคงที่ของความสามารถของนักเรียน เพื่อความแน่นอนเกี่ยวกับการศึกษา หรือ ทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบนี้ เราต้องคาดว่า ไม่มีการเรียนเพิ่มเติมในช่วงของการทดสอบ เพื่อให้สถานภาพของผู้เรียนไม่เปลี่ยนแปลง การหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือทำได้หลายวิธี ดังนี้

2.1 การวัดความคงที่ (measure of stability) วิธีนี้ใช้การวัดซ้ำโดยให้ผู้สอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบชุดเดียวกันสองครั้ง โดยเว้นระยะห่างประมาณสองถึงสามสัปดาห์ การวัดโดยวิธีนี้มีหลักว่า ถ้าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ชนิดที่วัดความคงที่ของผู้สอบได้จริงแล้ว ผลสอบสองครั้ง ควรจะมีลักษณะใกล้เคียงกัน ดัชนีความเชื่อถือได้ที่ใช้วัดความคงที่ คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลสอบทั้งสองชุด

2.2 การวัดความเท่ากัน (measure of equivalence) วิธีนี้ใช้ผู้สอบกลุ่มเดียวกัน ข้อสอบสองชุดในเวลาใกล้เคียงกัน ข้อสอบทั้งสองชุดนี้มีความคล้ายคลึงกัน วัดในเรื่องเดียวกัน และมีระดับความยากง่ายเท่ากัน แต่ปัญหาของวิธีนี้อยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะสร้างแบบทดสอบคู่ขนานได้อย่างแท้จริง คือ แบบทดสอบสองแบบวัดสิ่งเดียวกัน ดัชนีความเชื่อถือได้ที่ใช้วัดเท่ากัน คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบทั้งสองชุด

2.3 การวัดความคงที่ภายใน (measure of internal consistency) การหาดัชนีของความเชื่อถือได้ โดยวิธีที่ 1 และ 2 ที่กล่าวมาแล้ว ต้องอาศัยการทดสอบสองครั้ง ซึ่งอาจจะเกิดความไม่สะดวก ดังนั้นการวัดความคงที่ภายใน จะเป็นการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยการใช้การทดสอบเพียงครั้งเดียว ซึ่งคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงได้หลายวิธี ดังนี้

2.3.1 วิธีแบ่งครึ่ง (split-half method) วิธีนี้ใช้หลักการใช้แบบทดสอบคู่ขนาน แต่ที่จัดว่าเป็นการวัดความคงที่ภายในเพราะว่า ทำการทดสอบเพียงครั้งเดียวแล้วแบ่งข้อสอบออกเป็นสองส่วน โดยถือว่าข้อสอบสองส่วนนั้นวัดสิ่งเดียวกัน โดยผู้สร้างข้อสอบพยายามสร้างข้อสอบสองส่วนให้เป็นแบบทดสอบคู่ขนาน วิธีทั่วไปที่ใช้กันอยู่ เพียงแต่แบ่งข้อสอบเป็นสองส่วนคือ ส่วนที่ประกอบด้วยข้อคู่ และส่วนที่ประกอบด้วยข้อคี่ แล้วหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคู่กับข้อคี่ ค่าที่เป็นค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเพียงครึ่งฉบับในการคำนวณหาค่าดัชนีความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทั้งฉบับใช้สูตรของ Spearman Brown

2.3.2 วิธีของ Kuder-Richardson การหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจจะไม่ได้วัดในสิ่งเดียวกันสามารถทำได้โดยวิธีของ Kuder-Richardson ซึ่งมี 2 สูตร คือ K-R 20 และ K-R 21 การคำนวณโดยใช้สูตรดังกล่าวข้อสอบจะมีความเป็นปรนัยคือ ถูกได้หนึ่ง ผิดได้ศูนย์

2.3.3 วิธีของ Cronbach ในกรณีที่เครื่องมือเป็นแบบทดสอบอัตนัยหรือเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นหรือแบบวัดเจตคติ คือเป็นเครื่องมือที่ไม่ใช่ลักษณะที่ตอบถูกได้หนึ่งตอบผิดได้ศูนย์ ไม่สามารถคำนวณหาค่าดัชนีความเชื่อถือได้โดยวิธี Kuder-Richardson จึงควรคำนวณค่าดัชนีความเชื่อถือได้โดยการคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ซึ่งเสนอโดย Cronbach สูตรนี้พัฒนาขึ้นมาจากสูตร K-R 20

3. ความเป็นปรนัย (objectivity) ความเป็นปรนัยของข้อสอบหรือแบบทดสอบ มิได้หมายถึงข้อสอบในแบบปรนัย จะเป็นข้อสอบในแบบใดก็ตามถ้าเป็นแบบทดสอบที่ดีจะต้องมีความเป็นปรนัย ซึ่งหมายถึงแบบทดสอบนั้น มีความคงที่ในการให้คะแนน ไม่ว่าจะตรวจเมื่อใดหรือใครเป็นผู้ตรวจคำตอบก็ตาม คะแนนของคำตอบนั้นจะคงเดิมอยู่เสมอ จะเห็นว่า ความเป็นปรนัยมีลักษณะคล้ายกับความเชื่อถือได้ มีข้อยกเว้นดังนี้ ผู้ทดสอบมีจำนวน 2 คน หรือมากกว่า ที่เกี่ยวข้องในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งขึ้นอยู่กับความแตกต่างในการให้คะแนนของผู้ทดสอบ ในการทดสอบกลุ่มเดียวกัน ถ้าคะแนนของผู้ทดสอบทั้งสองใกล้เคียงหรือเหมือนกันแสดงว่าแบบทดสอบมีความเป็นปรนัย

ในการหาความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทางพลศึกษานั้น จากการศึกษางานวิจัยทางพลศึกษาพบว่า โดยทั่วไปจะใช้วิธีการนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ

ผู้ประเมิน 2 คน (tester) ทำการประเมินความสามารถของกลุ่มตัวอย่างจากแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ถ้าคะแนนของผู้ประเมินทั้ง 2 คน ใกล้เคียงกันหรือเหมือนกันแสดงว่า แบบทดสอบมีความเป็นปรนัย

4. เกณฑ์ปกติ (norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ของประชากร กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้

Willgoose (1961: 21-28) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีว่าจะต้องมีความเที่ยงตรง (validity) ความเชื่อถือได้ (reliability) ความเป็นปรนัย (objectivity) เกณฑ์ปกติ (norms) ลักษณะประหยัด (economy) และมีความน่าสนใจ (interest)

กรมพลศึกษา (2538: 4) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติและเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่ดีได้นั้น จะต้องมีอำนาจในการจำแนกสูง (discrimination power) มีประโยชน์ (utility) มีคุณค่าในการพัฒนา (developmental value) มีแบบทดสอบอื่นที่ใช้แทนกันได้ (duplicate forms) มีคำสั่งมาตรฐาน (standardized directions) จากคุณสมบัติดังกล่าวจะสามารถช่วยครู หรือผู้ฝึกสอน หรือผู้ที่สนใจทั่วไป สามารถพิจารณาเลือกแบบทดสอบที่ดีได้

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2536: 161-168) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของแบบทดสอบที่ดีว่ามีความเที่ยงตรง (validity) ซึ่งจำแนกได้ดังนี้ ความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ความเที่ยงตรงตามหลักสูตร (curriculum validity) ความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity) ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (predictive validity) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (construct validity) ความเชื่อถือได้ (reliability) สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้ การวัดความคงที่ (measure of stability) การวัดความเท่ากัน (measure of equivalence) การวัดความคงที่ภายใน (measure of internal consistency) สามารถคำนวณหาค่าดัชนีได้หลายวิธี คือ วิธีแบ่งครึ่ง (split-half method) วิธีของ Kuder-Richardson วิธีของ Cronbach ความเป็นปรนัย (objectivity) และเกณฑ์ปกติ (norms)

สรุปได้ว่า คุณสมบัติและเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่ดีต้องมีคุณลักษณะดังนี้ คือ ลักษณะประหยัด และมีความน่าสนใจ มีอำนาจในการจำแนกสูง มีประโยชน์ มีคุณค่าในการพัฒนา มีแบบทดสอบอื่นที่ใช้แทนกันได้ มีคำสั่งมาตรฐาน และองค์ประกอบที่สำคัญ ต้องมี

ความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย และ เกณฑ์ปกติ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐาน ที่มีความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity) ความเชื่อถือได้ (reliability) ความเป็นปรนัย (objectivity) และสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) มีความสะดวก และมีประโยชน์ในการใช้ตามวัตถุประสงค์ เพื่อนำไปใช้ทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

ประโยชน์ของแบบทดสอบ

ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา เพื่อใช้ในการวัดผลและการประเมินผลทางพลศึกษา การวัดผลและการประเมินผลมีความสัมพันธ์กัน และต้องสัมพันธ์กับแบบทดสอบด้วย พุนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 13-15) กล่าวว่า การวัดผลและการประเมินผล มีประโยชน์ต่อการแนะแนวเพื่อช่วยให้ผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือตนเองได้ ข้อมูลจากการวัดและการประเมินผลจะช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบถึง สถานภาพของตัวเองว่ามีจุดเด่นจุดด้อยด้านใด และยังมีประโยชน์ด้านการวิจัย เพราะการวัดและการประเมินผลทำให้มองเห็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การบริหาร ที่ควรศึกษาหาความจริงเพื่อเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหานอกจากนี้ยังทำให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับใช้วิเคราะห์ผลในขบวนการวิจัย นอกจากนี้ จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ (2543: 286-288) ได้กล่าวเพิ่มเติมอีกว่าประโยชน์ของเครื่องมือที่นำมาใช้วัดผลและประเมินผลนั้นให้ประโยชน์โปรแกรมวิชาพลศึกษา คือช่วยให้ผู้ฝึกสอนสามารถเลือกนักกีฬา มองเห็นข้อบกพร่อง และปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนช่วยผู้บริหารในการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรหรือโปรแกรมพลศึกษาของโรงเรียนรวมทั้งการตรวจสอบคุณภาพของการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับนักการศึกษา หรือนักพลศึกษาหลายท่านดังต่อไปนี้

พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 105-106) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา ไว้ดังนี้

1. ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ (measurement of achievement) เป็นความสำคัญอันดับแรกของแบบทดสอบทักษะกีฬา เพื่อวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ของเนื้อหาทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ของพลศึกษา
2. เพื่อให้คะแนนหรือเกรด (marking or grading) การทดสอบจะเป็นเครื่องมือให้ได้มาซึ่งคะแนน และนำมาประเมินผลความสามารถต่อไป

3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (classification) การใช้แบบทดสอบทักษะกีฬา ผู้สอนจะใช้แบ่งผู้เรียนตามระดับความสามารถ เพื่อจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม หรือเกิดความยุติธรรมในการแข่งขันในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่ม

4. เพื่อการจูงใจ (motivation) ผู้เรียนจะมีการตอบสนองในทางบวกต่อสิ่งที่มาท้าทาย เขาจะพยายามอย่างมากเพื่อให้ได้คะแนนมาก ๆ กับการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะกีฬา

5. เพื่อการฝึก (practice) ผู้เรียนจะถูกจูงใจให้ขยันฝึกซ้อมตามรายการของแบบทดสอบเพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้น การฝึกฝนดังกล่าวเป็นการสร้างความก้าวหน้าและเป็นการทดสอบตนเองด้วย

6. เพื่อการวินิจฉัย (diagnosis) การพัฒนาทักษะกีฬาเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา การวินิจฉัยถึงความสามารถของผู้เรียนในแต่ละระดับ ทำให้รู้จุดบกพร่องต่าง ๆ เพื่อแก้ไขต่อไป

7. เป็นเครื่องมือช่วยสอน (teaching aids) โดยธรรมชาติแล้วผู้เรียนทุกคนอย่างจะรู้ผลการทดสอบของตัวเองว่ามีความก้าวหน้าหรือพัฒนาขึ้นมากน้อยเพียงใด ผู้สอนอาจเน้นการทดสอบทักษะกีฬาเป็นเครื่องมือช่วยสอนได้

8. เป็นเครื่องมือในการแปลความหมาย (interpretative tools) ผลจากการทดสอบจะถูกแปลความหมาย เพื่อประโยชน์ในด้านการบริหารต่อผู้ปกครอง และเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์สถานศึกษาไปในตัวด้วย

9. เพื่อการแข่งขัน (competition) การที่ผู้เรียนได้ทำการแข่งขันหรือทำคะแนนให้ได้มาก ๆ ในแต่ละรายการทดสอบ จะเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการพลศึกษา

Collins (ผาณิต, 2530 อ้างใน Collins, 1978) กล่าวว่าไว้ว่ามีประโยชน์อย่างน้อย 9 ประการ

1. เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ (measurement of achievement) คือ การใช้แบบทดสอบทักษะเพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนว่า มีการพัฒนาอย่างไร หรือมีระดับความน่าพอใจในระดับใด

2. เพื่อให้เกรดหรือคะแนน (grading or marking) เมื่อนักเรียนได้เรียนรายวิชาไปแล้ว จึงต้องมีการประเมินผล เพื่อจะได้ทราบว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ได้เกรดใด หรือได้คะแนนเท่าใด

3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (class frication) เมื่อมีการประเมินผลแล้วเราจะทราบว่าผู้เรียนแต่ละคน จะมีระดับการเรียนอยู่ในระดับใด เช่น ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง ทำให้แบ่งกลุ่ม ผู้เรียนตามความสามารถได้ จึงทำให้เกิดความยุติธรรม

4. เพื่อเกิดแรงจูงใจ (motivation) นักเรียนจะเกิดความพยายามเพื่อที่จะให้ได้คะแนน มากๆ โดยที่นักเรียนไม่ต้องแข่งขันกับเพื่อน ๆ แต่เป็นการแข่งขันกับตัวเอง ทำให้นักเรียนเกิด การพัฒนา

5. เพื่อการฝึก (practice) นักเรียนจะฝึกซ้อมตามรายการทดสอบทำให้เกิดการพัฒนา และเป็นการทดสอบตัวเอง ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุด ที่ทำให้ประสบผลสำเร็จในทักษะกีฬา ประเภทต่าง ๆ

6. เพื่อการวินิจฉัย (diagnosis) การพัฒนาทางทักษะเป็นพื้นฐานอย่างหนึ่งในการเรียนการสอน การวินิจฉัยถึงความสามารถของนักเรียนในแต่ละระดับ ถือว่าเป็นคุณสมบัติ อย่างหนึ่งในการสอนพลศึกษา เมื่อใช้แบบทดสอบทำให้ครูผู้สอนพบจุดบกพร่องของเด็ก

7. เครื่องช่วยการสอน (teaching aids) โดยธรรมชาติเด็กแล้ว เด็กมีความอยากรู้ ความก้าวหน้าของตนเอง และพัฒนาตนเอง แบบทดสอบจะเป็นเครื่องช่วยสอนแทนครูได้เป็นอย่างดี

8. เครื่องมือในการแปลความหมาย (interpretive tool) การแปลผลการเรียนพลศึกษา จำเป็นต้องใช้แบบทดสอบ เพื่อแปลผลเป็นตัวเลข แจ้งให้เด็ก ให้ผู้บริหารและผู้ปกครองได้ ทราบผลการเรียน

9. การแข่งขัน (competition) เมื่อนักเรียนได้ทำการแข่งขัน หรือทำคะแนนได้มาก ๆ ในแต่ละรายการ จึงชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จในโครงการพลศึกษา

Baumgartner and Jackson (1991: 357-360) กล่าวถึงประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาไว้ 12 ประการ ดังนี้

1. เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ (measurement of achievement) ใช้ทดสอบนักเรียนเพื่อนำผลการทดสอบไปประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในแต่ละทักษะ หรือแต่ละประเภทกิจกรรม
2. ให้เกรดหรือคะแนน (grading/marking) เป็นการประเมินผลการเรียนในชั้นสุดท้ายของนักเรียน เพื่อตัดสินว่านักเรียนอยู่ในระดับใด
3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (class frication) ให้แบบทดสอบเพื่อพิจารณาแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มสูง กลาง หรือต่ำตามต้องการ จะทำให้ผู้สอนกำหนดผู้เรียนได้ว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใด จะอยู่กลุ่มเดียวกันหรือไม่ เพราะว่าส่วนใหญ่ในโครงการพลศึกษาจะมีกิจกรรมประเภทที่มอยู่เป็นจำนวนมาก จำเป็นจะต้องมีทักษะใกล้เคียงกัน ซึ่งจะมีประโยชน์ในการเรียนการสอนและสร้างบรรยากาศทางสังคมในกลุ่มของผู้เรียนด้วย
4. การจูงใจ (motivation) แบบทดสอบสามารถใช้เป็นสิ่งจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความพยายามในการฝึกกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เกิดแนวความคิดต่างๆ และมีทักษะพยายามเอาชนะตนเองโดยการสอบให้ได้คะแนนมากขึ้นเรื่อยๆ จึงเป็นสิ่งเร้าให้เกิดการเรียนรู้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังที่จะทำคะแนนทดสอบให้สูงขึ้น
5. การฝึก (practice) แบบทดสอบนับว่าเป็นแบบฝึกหัดที่ดีและมีประสิทธิภาพ เพราะแบบทดสอบที่จะนำมาใช้ทดสอบนักเรียนได้นั้น จะต้องผ่านขั้นตอนการสร้างมาอย่างถูกต้องมีคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีครบถ้วน
6. การวินิจฉัย (diagnosis) ใช้แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยนักเรียน เช่น วินิจฉัยถึงระดับความสามารถของทักษะแต่ละคน แบ่งกลุ่ม และวิเคราะห์ทักษะทางกีฬาน้ำๆ หรือเพื่อการวินิจฉัยหาสาเหตุว่าผู้เรียนวิชาหนึ่งไม่ได้ดี เนื่องด้วยอะไร เป็นการบอกให้ผู้เรียนทราบว่าเก่ง ไม่เก่ง หรือเด่น ค่อย ทางไหน อันจะเป็นแนวทางช่วยแก้ไขส่งเสริมการเรียนของผู้เรียนได้

7. เป็นเครื่องช่วยสอน (teaching aid) แบบทดสอบต้องสามารถนำมาประยุกต์เข้ากับหน่วยของการสอนได้ และจะช่วยให้ทราบว่าเทคนิคหรือวิธีสอน อุปกรณ์การสอน และเนื้อหาวิชาที่สอนไปนั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่ อันจะชี้ให้เห็นถึงความเจริญงอกงามในเด็กแต่ละคน

8. เป็นเครื่องมือในการแปลความหมาย (interpretation tool) เช่น ใช้ในการตีความหมายถึงระดับทักษะ เป็นการบอกให้ผู้เรียนได้ทราบตัวเองว่ามีความสามารถอยู่ในเกณฑ์ระดับใด ดีมาก ดี พอใช้ หรือแก้ไขส่วนใดอันจะทำนายพยากรณ์พฤติกรรมต่างๆ ของผู้เรียนในอนาคตได้

9. การแข่งขัน (competition) ผู้สอนสามารถใช้แบบทดสอบมาเป็นเครื่องมือในการแข่งขันในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน

10. เพื่อจัดตำแหน่ง (placement) ผลการทดสอบสามารถนำมาจัดนักเรียนในการเรียนการสอนหรือจัดตำแหน่งในการเป็นผู้เล่นกีฬาแต่ละประเภท ทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีความสามารถมีทักษะเฉพาะในด้านใดในกีฬาแต่ละประเภท อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ฝึกสอนในการจัดตำแหน่งของผู้เล่นกีฬาประเภทนั้น ๆ

11. การทำนาย (prediction) แบบทดสอบสามารถทำนายพัฒนาการทักษะของนักเรียนและเป็นตัวบ่งบอกถึงความสามารถในกีฬาประเภทนั้นๆ ได้หรือสามารถพยากรณ์พฤติกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงในอนาคต เช่น ผู้เรียนที่ทำการทดสอบและได้คะแนนทักษะสูงแล้ว ในอนาคตต่อไปผู้เรียนสามารถจะพัฒนาทักษะในชั้นสูงได้ต่อไปเรื่อยๆ สามารถเล่นกีฬาประเภทนั้นได้ดี หรือเป็นนักกีฬาในระดับชาติต่อไป

12. เปรียบเทียบการประเมิน (comparative evaluation) เป็นการเปรียบเทียบการประเมินผลผู้เรียนในด้านต่างๆ ของการเรียน อาจจะเปรียบเทียบเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มหรือเปรียบเทียบกับตัวผู้เรียนเองในระยะก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นต้น

Strand and Wilson (1993) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะทางกีฬาไว้ดังนี้

1. เป็นแรงจูงใจ (motivation) ให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการพัฒนาทักษะของตน และกำหนดเป้าหมายที่จะปรับปรุงตนให้มีทักษะมากขึ้น
2. ให้คะแนนแก่ผู้เรียน (grading) ว่ามีความสามารถทางทักษะกีฬาอยู่ในระดับใดให้ผู้ปกครองของผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าและความสัมฤทธิ์ผลในการเรียน และเป็นแนวทางให้แก่ผู้สอนในการที่จะช่วยยกระดับทักษะให้แก่กลุ่มผู้เรียนที่มีคะแนนอยู่ในระดับต่ำ
3. วินิจฉัย (diagnosis) จากการสังเกตทักษะการเล่นกีฬาและประเมินจุดอ่อน จุดแข็ง และความก้าวหน้าในทักษะของผู้เรียนมีมากน้อยเพียงไร ครูจะต้องกลับไปทบทวนวัตถุประสงค์ของการสอนที่ได้ตั้งไว้จะต้องปรับปรุงใหม่หรือไม่ และจะต้องปรับปรุงวิธีการสอนเพื่อที่จะให้การสอนนักเรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่
4. ทำนาย (prediction) ศักยภาพของผู้เรียนจากทักษะที่สามารถปฏิบัติได้ในปัจจุบันในกรณีที่ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในทักษะของตน สามารถที่จะพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ที่มีทักษะทางกีฬาที่ดีในอนาคตได้
5. จัดอันดับ (placement) ผู้เรียนมีความสามารถทางด้านทักษะกีฬาอยู่ใด ผู้เรียนที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มที่มีความสามารถระดับปานกลางสามารถก้าวไปสู่การลงทะเบียนเรียนในกลุ่มที่มีทักษะขั้นสูงได้ ส่วนผู้เรียนที่มีความสามารถจัดอยู่ในกลุ่มที่มีทักษะพื้นฐาน ครูจะต้องจัดการสอนซ่อมเสริมเพื่อยกระดับผู้เรียนให้มีความสามารถมากขึ้น
6. ประเมินโปรแกรม (program evaluation) เป็นงานส่วนหนึ่งที่ทุก ๆ โรงเรียนจะต้องทำ เพื่อทบทวนว่าการมีโปรแกรมการสอนที่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทางโรงเรียนใดปราศจากการประเมินโปรแกรม โรงเรียนนั้นจะไม่ทราบว่าเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนอย่างไร จะปรับปรุงเนื้อหาวิชาส่วนไหน และควรจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงเมื่อใด
7. ประเมินการสอน (instruction evaluation) จากตัวแปรที่ครูสามารถควบคุมได้ ได้แก่ การปฏิบัติทักษะของผู้เรียน และการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการสอนที่ได้ตั้งไว้ หากผล

การประเมินปรากฏว่าผลในการเรียน เรียนไม่ประสบความสำเร็จสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ครูควรจะเปลี่ยนแปลงเทคนิคและวิธีการสอน ตลอดจนแก้ไขปัญหาของการมีอุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ กับจำนวนผู้เรียน

8. ประชาสัมพันธ์ (public relations) ให้คนเข้าใจถึงความจำเป็นที่นักเรียนทุกคนจะต้องเรียนวิชาพลศึกษา และช่วยลดความเชื่อที่ผิด ๆ เกี่ยวกับพลศึกษา เช่น พลศึกษาก็คือนำแบบกีฬา หรือการเรียนพลศึกษาก็คือการเล่นเกมส์ต่าง ๆ

9. วิจัย (research) เพื่อค้นหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้ในการจัดทักษะกีฬา ความถูกต้องในเนื้อหาที่สอน รู้จักเลือกแบบทดสอบที่เหมาะสม และปัญหาที่เกี่ยวข้องในห้องเรียน นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรมักจะเกิดหลังจากที่ได้ทราบผลการวิจัยแล้ว

วิกรม สุขธณี (2547: 31) สรุปว่า แบบทดสอบมีประโยชน์ต่อการวัดทักษะกีฬาลอนเทนนิส ใช้วัดความสามารถ แบ่งกลุ่มการเรียน ทำให้ง่ายต่อการเรียนการสอนและการฝึกทักษะต่าง ๆ ส่งเสริมให้เด็กที่มีความสามารถอยู่แล้วมีการให้พัฒนายิ่งขึ้น ปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่องที่พบจากการทดสอบและเพื่อช่วยให้ผู้สอนได้ดำเนินการปรับปรุงโปรแกรมในการเรียนการสอนให้สอดคล้องเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

สรุปว่า ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา คือการประเมินสภาพ ความก้าวหน้าในการเรียน หรือ เครื่องมือพิจารณาถึงผลสัมฤทธิ์ในการเรียนทักษะนั้นๆ ช่วยแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถในแต่ละกิจกรรม เป็นแนวทางการให้คะแนนของครู ช่วยในการปรับปรุงการเรียนการสอนทักษะกีฬา ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจและเกิดการพัฒนาในการเรียนมากยิ่งขึ้น

หลักการสร้างแบบทดสอบ

การวัดทักษะทางกีฬาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนพลศึกษา เพราะเป็นเครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนการสอนกิจกรรมกีฬาอย่างหนึ่ง และทักษะกีฬานั้นต้องอาศัยการประสานงานของอวัยวะในร่างกาย และใช้การเคลื่อนไหวเป็นสื่อ กีฬาแต่ละชนิดย่อมมีทักษะแตกต่างกัน ดังนั้น ในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแต่ละประเภท จะต้องทำอย่างระมัดระวัง มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อที่จะได้บรรลุตามวัตถุประสงค์

สุพิตร สมหาหิโต (2530: 273-276) ได้เสนอถึงหลักในการสร้างแบบทดสอบทักษะซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. ควรจะเลือกแบบทดสอบที่เป็นพื้นฐานกีฬาที่ต้องการจะวัด และก่อนที่จะกำหนดเกณฑ์ในการวัดลงไป ควรจะต้องพิจารณาให้รอบคอบ มีการสังเกตพฤติกรรมและทดลองนำไปใช้ก่อน
2. แบบทดสอบทักษะที่สร้างขึ้นนั้น ควรจะเป็นแบบทดสอบที่ใกล้เคียงสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
3. แบบทดสอบนั้นควรจะแบ่งแยกความสามารถของนักเรียนอย่างเห็นได้ชัดเจน
4. แบบทดสอบนั้น จะต้องมีย่านวนครั้งที่ใช้ในการทดสอบอย่างเพียงพอ มิฉะนั้นผลที่ตามมาคือทำให้ค่าความเชื่อถือได้ต่ำลง
5. แบบทดสอบนั้นจะใช้เวลาในการดำเนินการน้อย ไม่เสียเวลามากเกินไปเพราะนอกจากจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความสับสนแล้ว วิธีการดำเนินการก็ขาดประสิทธิภาพไปด้วย
6. แบบทดสอบทักษะที่สร้างขึ้นมานั้น ไม่ควรประกอบด้วยหลาย ๆ ทักษะจนเกินไป เพราะนอกจากจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความสับสนแล้ว วิธีการดำเนินการก็ขาดประสิทธิภาพไปด้วย
7. แบบทดสอบทักษะที่มีความต่อเนื่องกันครูหรือผู้ทำการทดสอบควรจะให้ให้นักเรียนทดสอบต่อเนื่องกันไปจนเสร็จ
8. พิจารณาการให้คะแนนอย่างง่าย ๆ และสื่อความหมายที่ชัดเจนและเข้าใจได้อย่างดี
9. แบบทดสอบทักษะทุกชนิด จะต้องมีการคำแนะนำในการทดสอบไว้อย่างชัดเจนทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าเมื่อนำแบบทดสอบนั้นไปใช้กับนักเรียนทุกห้องก็จะมีวิธีการใช้ที่เหมือนกัน นอกจากการเขียนข้อแนะนำ วิธีการทดสอบแล้ว ก็ควรจะรวบรวมเอารายละเอียด

ของอุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการจัดตั้งเครื่องมือ ลำดับขั้นตอนของรายการในการทดสอบ ตลอดทั้งระยะเวลาในการทดสอบ ขั้นตอนในการทำการทดสอบลักษณะนี้ จำเป็นต้องมีการพิถีพิถันเป็นอันมากเพราะจะทำให้ผลของการทดสอบได้ความแม่นยำมากขึ้น

วิริยา บุญชัย (2529: 26) กล่าวว่าไว้ว่า แบบทดสอบในการวัดผลการศึกษา หรือทางพลศึกษานั้นสามารถแยกไว้ 2 ประเภทด้วยกัน

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (teacher-made test) เป็นแบบทดสอบที่พบอยู่โดยทั่วไป และเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนของตนเอง ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1.1 เหมาะสมกับหน่วยของการสอนที่ครูกำหนดเนื้อหาและความยากง่ายไว้

1.2 การสร้างแบบทดสอบนั้น วิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนน ขึ้นอยู่กับการกำหนดของครูเอง โดยอาศัยความเที่ยงตรงจากหลักสูตรเป็นเกณฑ์

1.3 แบบทดสอบอาจจะไม่เป็นไปตามคะแนนมาตรฐานของส่วนการศึกษานั้นๆ เป็นคะแนนที่ครูรวบรวมไว้ตลอดทั้งปี และสร้างคะแนนมาตรฐานขึ้นใช้เอง

1.4 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง ดังนั้นวิธีการอาจจะไม่ดีเท่ากับแบบทดสอบมาตรฐาน

1.5 ไม่เหมาะกับการนำไปใช้สำหรับครูคนอื่น ๆ เหมาะสำหรับใช้ในส่วนการศึกษาหรือท้องถิ่นนั้นๆ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (standardized test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีวิธีการเครื่องมือ และการให้คะแนนคงที่ โดยสามารถทำให้ใช้ข้อสอบนี้ทดสอบในต่างสถานที่และต่างเวลาได้ การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานนั้นมิใช่ของง่าย ต้องออกข้อสอบหลายๆ ข้อ และทำการทดสอบกับคนเป็นจำนวนมาก นำข้อทดสอบมาวิเคราะห์ เลือกเฉพาะข้อสอบที่มีคุณภาพดีไว้ แบบทดสอบมาตรฐานนี้ นอกจากจะมีวิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนนคงที่แล้ว ยังต้องมีความเที่ยงตรง

วิริยา บุญชัย (2529: 27-29) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทางพลศึกษาไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. วิเคราะห์เกมหรือลักษณะทางกาย เพื่อจะได้ทราบเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือทักษะต่างๆ ที่มีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ

2. เลือกข้อสอบที่สามารถวัดคุณภาพที่ต้องการวัด ในการเลือกแบบสอบต้องเลือกความสำคัญและความแม่นยำในการวัดด้วย

3. การดำเนินการทดสอบ และการคิดคะแนน ควรชัดเจน และเข้าใจง่าย

4. การทดสอบความเชื่อถือได้ของข้อสอบแต่ละรายการ โดยการทดสอบซ้ำ

4.1 ผู้รับการทดสอบควรเป็นตัวแทนของประชากรที่จะศึกษาได้การกำหนดจำนวนครั้งของการประลองในแต่ละข้อทดสอบ ถ้าทำการประลอง 2-3 ครั้ง ให้บันทึกคะแนนครั้งที่ดีที่สุดหรือบันทึกคะแนนเฉลี่ยจากการประลองทั้งหมด

4.2 ข้อสอบแต่ละรายการ ควรมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แห่งความเชื่อถือได้ไม่น้อยกว่า 70

5. ทดสอบความเป็นปรนัยของข้อทดสอบ โดยใช้ผู้ทดสอบอย่างน้อย 2 คน

6. สร้างความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ ซึ่งมีวิธีดำเนินการได้หลายแบบ เช่น

6.1 คะแนนแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้น มีความสัมพันธ์กับคะแนนของแบบทดสอบที่ถือว่าเชื่อถือได้แล้ว

6.2 แบบทดสอบที่วัดการปฏิบัติของกีฬาประเภทต่างๆ เช่น เทนนิส แบดมินตันฯ คะแนนของการทดสอบจะมีความสัมพันธ์กับผลของการแข่งขันแบบพบกันหมด โดยคนที่ได้คะแนนสูง จากการทดสอบก็จะอยู่ในลำดับที่สูงของการแข่งขันด้วย

6.3 แบบเปรียบเทียบคะแนนของแบบทดสอบแต่ละรายการของแบบทดสอบโดยมาตรฐานของคะแนนรวมของแบบทดสอบ แล้วนำคะแนนของการทดสอบไปเปรียบเทียบ ถ้ามีความสัมพันธ์สูง แสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงหรือนำแบบทดสอบแต่ละรายการเปรียบเทียบซึ่งกันและกัน ถ้ามีความสัมพันธ์กันก็สามารถเลือกข้อทดสอบอันใดอันหนึ่งได้

7. ปรับปรุงแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นให้บันทึกวิธีการปฏิบัติการคิดคะแนน
8. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยเปลี่ยนคะแนนให้เป็นคะแนนที่ หรือเปอร์เซ็นต์ไทล์

Strand and Wilson (1993: 9-22) ได้เสนอถึงหลักในการสร้างแบบทดสอบทักษะทางกีฬาไว้ 10 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบเกณฑ์ของแบบทดสอบที่ดี (review criteria of good test) ได้แก่

1. ความเที่ยงตรง (validity)
2. ความเชื่อถือได้ (reliability)
3. ความเป็นปรนัย (objectivity)
4. เกณฑ์ปกติ (norms)
5. อุปกรณ์ (equipment)
6. บุคลากร (personnel)
7. พื้นที่ใช้ในการทดสอบ (space requirement)
8. การเตรียมพร้อมและการจัดเวลา (preparation and administration time)
9. ความสะดวกในการดำเนินการ (ease of administration)
10. ความเหมาะสมของอายุและเพศ (age and sex appropriateness)
11. คุณค่าทางการศึกษา (education value)
12. อำนาจจำแนก (discrimination)
13. ความปลอดภัย (safety)
14. ชนิดของแบบทดสอบ (types of tests)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์กีฬา (analyze the sport) เป็นการวิเคราะห์กีฬาหรือกิจกรรมที่ทดสอบ โดยวิเคราะห์กีฬาหรือกิจกรรมที่ทดสอบโดยวิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญของทักษะกีฬาหรือกิจกรรมนั้นว่าต้องการวัดทักษะและความสามารถอะไรบ้าง อย่างเช่น ถ้าจะวัดทักษะในการปฏิบัติการใช้แบบทดสอบทักษะ (skill test) หากจะวัดความสามารถในการเล่นควรใช้แบบทดสอบความสามารถทางกลไก

ขั้นที่ 3 การตรวจเอกสาร (review the literature) หลังจากได้เลือกทักษะที่เหมาะสมแล้ว จึงทำการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬาที่ต้องการทดสอบ โดยอาจศึกษาจากแบบทดสอบที่มีอยู่เดิม

ขั้นที่ 4 คัดเลือก หรือสร้างข้อทดสอบ (select or construct test items) โดยข้อทดสอบจะต้องเป็นตัวแทนของการแสดงออกที่จะวิเคราะห์ มีความสะดวกที่จะนำไปใช้และใช้ได้จริง รวมทั้งต้องรู้ว่าข้อทดสอบแต่ละข้อใช้สถานการณ์อย่างไร จึงไม่ควรมียข้อทดสอบมากมาย เพื่อใช้วัดเพียงทักษะหรือความสามารถเพียงอย่างเดียว

ขั้นที่ 5 การกำหนดวิธีการปฏิบัติ (establish procedures) เป็นการกำหนดแบบแผนขอบเขตของการให้คะแนนและวิธีการดำเนินการ

ขั้นที่ 6 จับคู่ช่วยทำการตรวจสอบ (arrange peer review) เป็นการสรรหาผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ในทักษะกีฬานั้น เพื่อทำการตรวจสอบข้อบกพร่องของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ซึ่งผู้สร้างอาจจะมองไม่เห็นระหว่างการสร้างแบบทดสอบนั้น

ขั้นที่ 7 นำไปทดลองใช้ (conduct pilot study) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบวิธีดำเนินการ การเตรียมการ การให้คะแนนและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 8 หาความเที่ยงตรงความเชื่อถือได้และความเป็นปรนัย (determine validity, reliability and objectivity)

ขั้นที่ 9 สร้างเกณฑ์ปกติ (develop norms) ถ้าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อถือได้สูงก็สามารถสร้างเกณฑ์ปกติ เพื่อนำไปใช้กับโรงเรียน ท้องถิ่น เขตหรือ ประเทศ

ขั้นที่ 10 สร้างคู่มือการใช้แบบทดสอบ (construct test manual) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา คือการจัดทำคู่มือการใช้ ซึ่งประกอบไปด้วยวิธีการใช้คู่มือและคำอธิบายเกี่ยวกับแบบทดสอบที่สร้างขึ้น

ชัยวัฒน์ เสือน้อย (2540: 41) สรุปว่า ในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬานั้นมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือศึกษาแบบทดสอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการสร้างเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบการพิจารณาในการสร้างแบบทดสอบนั้น วิเคราะห์เกมหรือลักษณะทางการเพื่อจะได้ทราบถึงองค์ประกอบของทักษะต่าง ๆ ที่ต้องการ เลือกทักษะที่สำคัญนำมาสร้างแบบทดสอบ โดยให้ตรงกับความต้องการที่จะทดสอบ นำแบบทดสอบที่ได้ไปทดลองใช้เพื่อหาจุดบกพร่อง จากนั้นก็ดำเนินการทดสอบและคิดคะแนนตามความเป็นจริง แบบทดสอบนั้นต้องเหมาะสมกับผู้รับการทดสอบในทุก ๆ ด้าน เช่น เพศ อายุ ทักษะที่เรียน ผู้เข้ารับการทดสอบได้รับการปฏิบัติเหมือนกัน และไม่ได้เปรียบในเรื่องต่าง ๆ ทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะแต่ละรายการ ทดสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความสัมพันธ์กับคะแนนมาตรฐาน ทดสอบความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ แบบทดสอบทักษะสอดคล้องกับขอบข่ายการเรียนการสอน และการให้คะแนน เปรียบเทียบคะแนนของแบบทดสอบแต่ละรายการ ปรับปรุงแบบทดสอบ บันทึกวิธีปฏิบัติ และการคิดคะแนน และสร้างเกณฑ์มาตรฐานโดยเปลี่ยนคะแนนให้เป็นคะแนน “ที่” และเปอร์เซ็นต์ไทล์

บุญส่ง โกสะ (2542: 193) กล่าวว่าขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบว่า ต้องการวัดหรือทำการทดสอบอะไร ทบทวนเอกสาร งานวิจัย ตำราที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบที่ต้องการสร้าง กำหนดรูปแบบของการทดสอบให้ตรงกับจุดมุ่งหมาย กำหนดเกณฑ์ ทิศทางของการทดสอบว่าจะดำเนินการทดสอบอย่างไร จากนั้นนำแบบทดสอบไปลองใช้เพื่อดูความเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง และทดสอบค่าความเที่ยงตรง (validity) ค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ความเป็นปรนัย (objectivity) และ มีเกณฑ์ (norm)

เสรี แสงอุทัย (2543: 23) สรุปว่า หลักการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาจะต้องมีการตั้งวัตถุประสงค์ของการทดสอบที่แน่นอน วิเคราะห์องค์ประกอบของแบบทดสอบให้สอดคล้องกับกีฬา ตรวจสอบเอกสาร ทำการคัดเลือกหรือสร้างข้อทดสอบ หาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบแต่ละรายการโดยการทดสอบซ้ำ ทดสอบความเป็นปรนัยของแบบทดสอบโดยใช้ผู้ทดสอบ 2 คน แล้วนำคะแนนมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ทำการปรับปรุงแบบทดสอบ บันทึกวิธีปฏิบัติ และสร้างเกณฑ์ปกติ

สรุปว่า การสร้างแบบทดสอบ คือ เครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนการสอน กิจกรรมกีฬาอย่างหนึ่ง ซึ่ง กีฬาแต่ละชนิดมีทักษะที่แตกต่างกัน ดังนั้น ในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษาร้อยเอ็ด โดยกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบว่าต้องการวัด กำหนดรูปแบบ กำหนดเกณฑ์ ทิศทางของการทดสอบ นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ก่อน เพื่อดูความเหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้จริง ที่มีความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (validity) หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ค่าความเป็นปรนัย (objectivity) และมีการสร้างเกณฑ์มาตรฐาน (norm) เพื่อที่จะบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

เกณฑ์ปกติ

ความหมายของเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์ปกติเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของแบบทดสอบที่ดีเพราะทำให้ผู้ทดสอบสามารถเปรียบเทียบความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 32) ได้กล่าวไว้ว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดเอาไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของกลุ่มประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซึ่งมีความจำเป็นต่อครูพลศึกษา เพราะการวัดผลทางพลศึกษาในชั้นแรกผลอาจออกมาในรูปของระยะทาง เวลาหรือจำนวนครั้ง ซึ่งจะนำผลมาเทียบกับเกณฑ์ปกติ ที่จะจำแนกไว้ตามเพศ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก หรืออื่นๆ อีก

วิริยา บุญชัย (2529: 27) เกณฑ์ปกติ หมายถึง “...มาตรฐานที่กำหนดเอาไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้...”

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539: 51) เหน้กณฑ์ปกติ หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างดีแล้ว และเป็นคะแนนที่จะบอกระดับความสามารถว่าผู้สอบอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากร แต่ในทางปฏิบัติประชากรที่นิยามไว้อย่างดีเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดีของประชากรนั่นเอง แต่ต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรได้ด้วย

คำว่า เหน้กณฑ์ปกติ (norms) กลุ่มเหน้กณฑ์ปกติ (norms group) มักจะใช้ในการวัดผลการศึกษา เหน้กณฑ์ปกติบางครั้งใช้แทนความหมายของคำว่าค่าเฉลี่ยสำหรับกลุ่มเฉพาะบางกลุ่ม กลุ่มเฉพาะดังกล่าวนี้เรียกว่ากลุ่มเหน้กณฑ์ปกติหรือกลุ่มอ้างอิง อาจจะมีกลุ่มเหน้กณฑ์ปกติเฉพาะมากกว่าหนึ่งตารางที่แสดงพฤติกรรมของกลุ่มเหน้กณฑ์ปกติเรียกว่า ตารางเหน้กณฑ์ปกติ (norms table) ตารางเหน้กณฑ์ปกติมักจะแสดงให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดิบ (จำนวนคะแนนที่ได้จากการตอบถูกในแบบทดสอบ) และคะแนนแปลงรูปบางชนิด

ผาณิต บิลมาศ (2530: 47) ยังได้กล่าวไว้ว่า “...เป็นสเกลหรือสมมาตรที่แสดงถึงระดับความสามารถของกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเดียวกับเกณฑ์ได้เปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและแปลผล...”

สรุปได้ว่า เหน้กณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซึ่งครูสามารถนำผลของการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกันได้

ประโยชน์ในการใช้เหน้กณฑ์ปกติ

การวัดผลแบบอิงเกณฑ์นั้นต้องอาศัยการเรียนการสอนที่มีแบบฉบับเฉพาะ แต่โดยทั่วไปแล้วการอ้างอิงถึงเหน้กณฑ์ปกติย่อมจะมีคุณค่ามากกว่า แต่สถานการณ์ทางการศึกษามีอยู่เป็นจำนวนน้อยมากที่จะจัดให้เพียงพอกับการศึกษาที่ต้องอาศัยเกณฑ์อ้างอิงแต่เพียงคำพัง แม้แต่สถานการณ์ทดสอบเองที่ประกอบด้วยพฤติกรรมทั้งหมดที่ต้องการอ้างอิง เราก็ต้องการที่จะได้ข้อมูลเหน้กณฑ์ปกติ

(normative data) ถ้าฟังแต่เพียงคะแนนดิบอย่างเดียวย่อมไม่มีความหมายใด ๆ และไม่ทราบว่าบุคคลอื่นได้คะแนนเท่าใดด้วย เกณฑ์ปกติจะช่วยให้เราทราบว่าใครได้คะแนนเท่าไร จากแบบทดสอบเมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน (อ้างใน ปรีชา, 2539: 21-23)

พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 32) ได้กล่าวไว้ว่า เกณฑ์นี้มีความจำเป็นสำหรับครูพลศึกษา เพราะการวัดผลภาคปฏิบัติของพลศึกษาในชั้นแรก ผลอาจออกมาเป็นระยะทาง เวลา หรือจำนวนครั้ง ซึ่งจะต้องนำผลที่ได้นั้นไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติที่จำแนกไว้ตามเพศ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก หรืออื่น ๆ อีก ซึ่งในการวัดและประเมินผลคะแนนของผู้เรียนนั้น ถ้าฟังแต่เพียงคะแนนดิบอย่างเดียวย่อมไม่มีความหมายใด ๆ และไม่ทราบว่าบุคคลอื่นได้คะแนนเท่าใด เกณฑ์ปกติจะทำให้ทราบถึงระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน ภายในกลุ่มว่าใครไว้คะแนนเท่าไรอยู่ในตำแหน่งที่เท่าใดของกลุ่ม จากแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน

มณฑล โพธิ์ศรี (2547: 41) ได้สรุปว่า การวัดผลแบบอิงเกณฑ์นั้น ต้องอาศัยการเรียนการสอนแบบเฉพาะ แต่โดยทั่วไปแล้ว การอ้างอิงถึงเกณฑ์ปกติ ย่อมจะมีคุณค่ามากกว่า แต่สถานการณ์ทางการศึกษามีอยู่จำนวนมากที่จะจัดให้เพียงพอกับการศึกษาที่ต้องอาศัยเกณฑ์อ้างอิงแต่เพียงลำพัง แม้แต่สถานการณ์ทดสอบเอง ที่ประกอบด้วยพฤติกรรมทั้งหมดที่ต้องอาศัยการอ้างอิง เราก็ยังต้องการที่จะได้ข้อมูลเกณฑ์ปกติ (normative data) ถ้าฟังแต่เพียงคะแนนดิบอย่างเดียวย่อมไม่มีความหมายใด ๆ และไม่ทราบว่าบุคคลอื่นได้คะแนนเท่าใดด้วย เกณฑ์ปกติจะทำให้ทราบว่า ใครได้คะแนนเท่าไร จากแบบทดสอบเมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน

นิภาพร มุสิขธรรม (2548: 31) ได้สรุปว่า การวัดผลที่มีเกณฑ์ไว้เปรียบเทียบนั้นทำให้เราทราบว่าผู้เรียนแต่ละคนอยู่ในเกณฑ์ใด ผู้สอนสามารถนำผลจากการทดสอบของผู้เรียน ไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม

ศรีสุดา ชันดี (2549: 36) ได้สรุปว่า การวัดผลที่มีเกณฑ์ไว้เปรียบเทียบนั้นทำให้เราทราบว่าผู้เรียนอยู่ในระดับใด ผู้สอนสามารถนำผลของการทดสอบของผู้เรียนไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม

สรุปได้ว่า การวัดผลที่มีเกณฑ์ไว้เปรียบเทียบนั้น ทำให้ทราบว่า ผู้เรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับใด ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำผลของการทดสอบไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม

ชนิดของเกณฑ์ปกติดังนี้

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539: 315-317) ได้แบ่งเกณฑ์ปกติตามลักษณะของประชากรได้ 3 ชนิด คือ เกณฑ์ปกติระดับชาติ (national norms) เกณฑ์ระดับท้องถิ่น (local norms) และเกณฑ์ระดับโรงเรียน (school mean norms)

1. เกณฑ์ปกติระดับชาติ (national norms) การสร้างเกณฑ์ปกติระดับชาตินั้นต้องสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั่วประเทศ และควรกำหนด วันเดือนปีที่สร้างไว้ด้วย เพื่อให้คนใช้เกณฑ์ปกติจะรู้ว่าทันสมัยหรือไม่

2. เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (local norms) เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติระดับเล็กลงมา เช่น ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ซึ่งการสร้างเกณฑ์ปกติระดับนี้ค่าใช้จ่ายจะน้อยลงและเป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้รับการทดสอบกับคนทั้งจังหวัดและทั้งอำเภอ

3. เกณฑ์ปกติของโรงเรียน (school norms) โรงเรียนบางแห่งมีขนาดใหญ่ นักเรียนแต่ละชั้นมีจำนวนมาก เวลาสร้างข้อทดสอบแต่ละระดับชั้น ได้ดีมีมาตรฐานแล้ว จะสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนตนเองก็ได้เรียกว่าเกณฑ์ปกติของโรงเรียนใช้ประเมินเปรียบเทียบกับนักเรียนแต่ละคนกับนักเรียนส่วนรวมของโรงเรียน และใช้การประเมินการพัฒนาของโรงเรียนได้ด้วย โดยดูจากการศึกษาแต่ละปีว่า เติบโตหรือด้อยกว่าปีที่สร้างเกณฑ์ปกติเอาไว้

ปรีชา เกตุชาติ (2539: 35) ได้แบ่งเกณฑ์ปกติตามขนาดของจำนวนคนได้ 4 ชนิด คือ เกณฑ์ปกติระดับชาติ (national norms) เกณฑ์ปกติเฉพาะกลุ่มพิเศษ (special norms) เกณฑ์ระดับท้องถิ่น (local norms) และเกณฑ์ระดับโรงเรียน (school mean norms)

1. ปกติระดับชาติ (national norms)

ชนิดของเกณฑ์ปกตินี้มักจะใช้กันมากที่สุดในการรายงานของผู้ที่พิมพ์แบบสอบถาม และนักการศึกษาก็คือ เกณฑ์ปกติระดับชาติ เกณฑ์ปกติมาตรฐานดังกล่าวนี้ส่วนมากมักจะรายงานไว้แยกกันระหว่างความแตกต่างของระดับอายุ ระดับการศึกษาหรือเพศ เกณฑ์ปกติระดับชาติสามารถใช้ได้กับแบบทดสอบทุกชนิด แต่บางทีก็ใช้กันมากในแบบสอบถามความถนัดในการเรียน โดยทั่วไปว่าแบบสอบวัดสัมฤทธิ์ เกณฑ์ปกติระดับชาติจะช่วยให้แต่ละบุคคลไม่มองตนเองเทียบกับกลุ่มเฉพาะที่เห็นอยู่เท่านั้น เช่น นายแดงเข้าโรงเรียนต่างจังหวัดแห่งหนึ่ง ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มาจากผู้ที่มีความรู้ในวิชาชีพ ซึ่งอาจจะเป็นเหตุทำให้ครู ผู้ปกครองและนายแดงเองได้ภาพพจน์ของนายแดงอย่างไม่แท้จริง เมื่อไปเปรียบเทียบกับคะแนนนายแดงกับเด็ก ในจังหวัดนั้น นายแดงอาจจะได้ที่ท้าย ๆ ของกลุ่มเด็กดังกล่าว แต่อาจจะได้ที่ 10 เมื่อเทียบกับระดับชาติ ผู้พิมพ์แบบสอบถามส่วนใหญ่ที่รายงานเกณฑ์ปกติระดับชาติจะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เหตุผลอย่างน่าพึงพอใจ แต่มีข้อน่าสังเกตว่า นักเรียนระดับสูงขึ้นไปจะมีจำนวนลดลงทำให้ตัวแทนมาคิดเกณฑ์ปกติได้น้อยกว่า เพราะเด็กไม่อยู่ในโรงเรียนทั้ง 100%

2. เกณฑ์ปกติเฉพาะกลุ่มพิเศษ (special group norms)

ในการตัดสินใจปฏิบัติการหลายอย่าง ต้องการทราบเกณฑ์ปกติเฉพาะกลุ่มพิเศษ เช่น นักศึกษาปีที่ 1 ทางการศึกษาที่วิทยาลัยของรัฐ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายหรือนักเรียนที่เรียนภาษาฝรั่งเศสมาแล้ว 2 ปี ซึ่งเราต้องการจะเปรียบเทียบและมักจะชอบเปรียบเทียบเกณฑ์ปกติเฉพาะกลุ่มพิเศษในแบบสอบถามความถนัดพิเศษ เช่น ทางด้านจักรกล ทางเสมียน ทางดนตรี ทางวิชาเฉพาะ และมักจะใช้เปรียบเทียบในกลุ่มเด็กไม่ปกติทางด้านร่างกายหรือจิตใจ

3. เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (local norms)

ผู้พิมพ์แบบสอบถามจะไม่รายงานเกณฑ์เฉพาะกลุ่มพิเศษที่เรียกว่า เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น ถึงแม้ว่าจะได้รับความสนใจจากผู้ใช้แบบสอบ แต่บางทีผู้ใช้ก็เป็นผู้หาเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นของตนเอง การหาเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นอาจจะหาได้โดยใช้แบบสอบครั้งเดียวโดยตลอด (cross-test comparison) แล้วนำมาเปรียบเทียบกัน เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นเหมาะที่จะใช้เปรียบเทียบกับคะแนนระหว่างโรงเรียน ระหว่างจังหวัดได้ดีกว่าและไม่ควรใช้เกณฑ์ปกติระดับชาติ แต่ผู้ใช้แบบ

สอบก็จะใช้ค่าเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นได้ยาก (เพราะไม่ค่อยมีผู้พิมพ์เอาไว้) แต่ก็หาค่าได้ไม่ยากเสีย ค่าใช้จ่ายน้อย เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นจะอำนวยความสะดวกในการตีความคะแนนสำหรับ ครู ผู้ปกครอง นักเรียนและชุมชน

4. เกณฑ์ปกติระดับโรงเรียน (school mean norms)

ถ้าผู้ใดต้องการเปรียบเทียบพฤติกรรมโดยเฉลี่ยของชั้นเรียน หรือของโรงเรียนในเขตพื้นที่หนึ่งกับโรงเรียนอื่นๆ ก็ควรจะใช้เกณฑ์ปกติระดับโรงเรียนหรือระดับท้องถิ่นไม่ควรจะใช้ตารางเกณฑ์ปกติ เพราะจะทำให้ได้ค่าผิดไปจากความเป็นจริง นอกจากผู้พิมพ์ได้ระบุไว้เท่านั้น ซึ่งเกณฑ์ปกติระดับโรงเรียนนั้นหาค่าได้ไม่ยากนัก

สมนึก ภัททิยธนี (2546: 45) ได้แบ่งชนิดของเกณฑ์ปกติตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบได้แก่

1. เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile norms) เกณฑ์แบบนี้จะสร้างจากคะแนนดิบที่มาจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีแล้วดำเนินการตามวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติทั่วไป เมื่อหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ก็หยุดแค่นั้น เกณฑ์ปกติแค่นี้เป็นคะแนนจัดอันดับเท่านั้น จะนำไปบวกลบกันไม่ได้แต่สามารถเปรียบเทียบและแปลความหมายได้ เช่น เด็กคนหนึ่งสอบได้ 25 คะแนนไปเทียบกับเกณฑ์ปกติตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 แสดงว่าถ้ามีคนเข้าสอบ 100 คน เขามีความสามารถเหนือกว่าคนอื่น 80 คน (ขาด้อยกว่าคนอื่นเพียง 20 คน)

2. เกณฑ์ปกติคะแนนที (t- score norms) นิยมใช้กันมากเพราะเป็นคะแนนมาตรฐานสามารถนำมาบวกลบและเฉลี่ยได้ มีค่าเหมาะสมในการแปลความหมายคือ มีค่าตั้งแต่ 1 – 100 มีคะแนนเฉลี่ย 50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10 เรียกคะแนนนี้ว่า คะแนนปกติ T (normalized t – score)

3. เกณฑ์ปกติสเตนไนน์ (stained norms) คะแนนแบบนี้เป็นคะแนนมาตรฐานชนิดหนึ่งแต่มีค่าเพียง 9 ตัว (standard nine point) คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 5 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประมาณ 2 คะแนน แต่ละสเตนไนน์จะถูกกำหนดตามอัตราส่วนร้อยละของการแจกแจงโค้งปกติ ดังนี้

ตารางที่ 2 คะแนนมาตรฐานสเตโนไนน์

คะแนนสเตโนไนน์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ร้อยละของจำนวนคนที่ อยู่ในสเตโนไนน์	4%	7%	12%	17%	20%	17%	12%	7%	4%

4. เกณฑ์ปกติตามอายุ(age norms) แบบทดสอบมาตรฐานบางอย่างหาเกณฑ์ปกติตามอายุ เพื่อดูพัฒนาการในเรื่องเดียวกันว่า อายุต่างกันจะมีพัฒนาการอย่างไร หรืออายุเท่ากันจะมีพัฒนาการต่างกันหรือไม่ การสร้างแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาและความถนัดนิยามหาเกณฑ์ปกติ โดยวิธีนี้ ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะหาเฉพาะแบบทดสอบวิชาที่เป็นพื้นฐานจริง ๆ เช่น ภาษาและคณิตศาสตร์ เป็นต้น

5. เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น (grade norms) เป็นการหาเกณฑ์ปกติตามระดับชั้นเรียน ในโรงเรียน แบบทดสอบที่จะทำเกณฑ์ปกติชนิดนี้ได้ต้องเป็นเนื้อหาเดียวกัน วิชาที่นิยามสร้างเกณฑ์ปกติชนิดนี้มักจะเป็นวิชาพื้นฐาน เช่น คำศัพท์คณิตศาสตร์เบื้องต้น แบบทดสอบวัดความรู้ความสามารถที่ค่อนข้างกว้าง เช่น คำศัพท์ที่ให้กลุ่มตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 แล้วหาว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะได้กี่คะแนน ปีที่ 2 จะได้กี่คะแนนไปเรื่อย ๆ จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะได้กี่คะแนน ก็จะเป็นเกณฑ์ปกติของชั้นนั้น ๆ

ศรีสุดา ชันติ (2549: 41) ได้สรุปว่า เกณฑ์มีทั้งหมด 4 แบบ คือ เกณฑ์ปกติระดับชาติ เกณฑ์ปกติเฉพาะกลุ่มพิเศษ เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น และเกณฑ์ปกติระดับโรงเรียน ซึ่งเกณฑ์ปกตินี้มีสำหรับครูพลศึกษา เพราะการวัดผลภาคปฏิบัติของวิชาพลศึกษาในแต่ละรายการทดสอบ นั้นผลที่ได้ อาจจะมีหน่วยการวัดไม่เหมือนกัน ซึ่งถ้าพึ่งแต่เพียงคะแนนดิบอย่างเดียวย่อมไม่มีความหมายใด ๆ และไม่สามารถนำคะแนนไปเปรียบเทียบซึ่งกันและกันได้

สรุปได้ว่า ชนิดของเกณฑ์ปกติสามารถแบ่งได้ตามลักษณะต่าง ๆ กันเช่น แบ่งตามลักษณะของประชากรแบ่งได้ 3 ชนิด คือ เกณฑ์ปกติระดับชาติ เกณฑ์ระดับท้องถิ่นและเกณฑ์ระดับโรงเรียน แบ่งตามขนาดของจำนวนคนได้ 4 ชนิด คือเกณฑ์ปกติระดับชาติ เกณฑ์ปกติเฉพาะกลุ่มพิเศษ เกณฑ์ระดับท้องถิ่นและเกณฑ์ระดับโรงเรียน แบ่งตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ

แบ่งได้ 5 ชนิดคือ เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ เกณฑ์ปกติคะแนนที เกณฑ์ปกติสเตนไนน์ เกณฑ์ปกติตามอายุ เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ระดับโรงเรียน

วิธีการสร้างเกณฑ์ปกติ

พยุงศักดิ์ สันทะ (2533: 32) กล่าวว่า การหาค่าเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบย่อย และแบบทดสอบรวม ทำให้สามารถเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงระดับความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด เกณฑ์ปกติทั้งคะแนนย่อยและคะแนนรวมอาจจะแสดงในรูปการแบ่งคะแนนโดยวิธีโค้งปกติ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือจะใช้คะแนนมาตรฐานก็ได้

บุญส่ง โกสะ (2547: 102) กล่าวถึงการพัฒนาเกณฑ์ปกติไว้ว่า “...แบบทดสอบที่จะนำมาใช้ในการวัดผลอิงกลุ่มก็ควรมีการพัฒนาเกณฑ์ปกติขึ้นมาซึ่งอาจอยู่ในรูปของเปอร์เซ็นต์ไทล์หรือคะแนน “ที” วิธีง่ายๆ สำหรับการพัฒนารางคะแนน “ที” คือ วิธีใช้ค่าคงที่...”

วิริยา บุญชัย (2529: 27) ได้กล่าวถึงขอบข่ายการสร้างเกณฑ์ปกติ ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้จะต้องมีจำนวนมา
2. ข้อมูลที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติ ต้องเป็นตัวแทนของประชากรได้จริง โดยจากการสุ่มที่กระจาย ค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป
3. เกณฑ์ปกติที่ได้ ควรใช้เฉพาะกลุ่มในท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่นหรือแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน
4. เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงด้วย เพราะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและด้านอื่นซึ่งแน่นอนเหลือเกินว่าลักษณะความสามารถของเด็กก็เปลี่ยนไปด้วย

5. องค์ประกอบอื่น ที่ควรคำนึงในการเลือกแบบทดสอบ ดังนี้

5.1 อุปกรณ์ ควรเลือกแบบทดสอบที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากเกินไป สิ่งที่ต้องพิจารณาได้แก่ การเลือกแบบทดสอบที่มีความแม่นยำ ใช้อุปกรณ์น้อยและราคาไม่แพง

5.2 เวลาที่ใช้ ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับลักษณะขององค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย ที่ต้องการทดสอบและวิธีการที่ใช้ทดสอบ รวมทั้งเวลาที่มีในการทดสอบแต่ละครั้ง

5.3 ค่าใช้จ่าย แบบทดสอบที่ดีไม่จำเป็นต้องใช้ค่าใช้จ่ายมาก ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับผลที่ได้รับ

5.4 ความสำคัญของแบบทดสอบ สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงคือ ทัศนคติของ นักกีฬาในการทดสอบ เพื่อจะได้ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึก เป็นการกระตุ้นให้นักกีฬา พยายามเอาชนะตนเอง รู้ระดับการพัฒนาของตนเอง

5.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากแบบทดสอบ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้จริง

5.6 พิจารณาผลที่เกิดจากการทำแบบทดสอบ เช่น เกิดความเจ็บปวดเกร็งกายหรือไม่ เป็นต้น

การให้ระดับคะแนน

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ไว้ 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ก่อนข้างต่ำ ต่ำ โดย เทียบเคียงระดับคะแนนกับสเกลของลิเคิร์ต (Likert scale) ดังนี้

5	หมายถึงดีมาก
4	หมายถึงดี
3	หมายถึงปานกลาง
2	หมายถึงค่อนข้างต่ำ
1	หมายถึงต่ำ

ซึ่งจิตชนก เจริญเชาว์ (2535:114) ได้กล่าวว่า “สเกลของลิเคิร์ตเป็นสเกลที่มักใช้เกณฑ์ 5 คะแนนในการแบ่งช่วงซึ่งแต่ละช่วงคะแนนเป็นที่ยอมรับกันว่าเท่ากัน” และยังสอดคล้องกับ รวีวรรณ ชินะตระกูล (2542:124) ได้กล่าวว่า “จะใช้มาตราวัด (scale) ที่ระดับ ผู้วิจัยต้องตัดสินใจว่าจะใช้มาตราวัด (scale) เท่าใด เช่น ใช้มาตราวัด 5 ระดับ คือ “ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ ต่ำ” ระดับดีมากให้น้ำหนักเท่ากับ 5 ดีให้น้ำหนักเท่ากับ 4 ปานกลาง ให้น้ำหนักเท่ากับ 3 ค่อนข้างต่ำ ให้น้ำหนักเท่ากับ 2 ต่ำให้น้ำหนักเท่ากับ 1

สอดคล้องกับบุญส่ง โกสะ (2547: 133) ได้กล่าวว่า ถ้าใช้ระบบการให้เกรดแบบอักษร 5 เกรด (A, B, C, D, และ F) ให้กำหนดช่วงของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

A	=	มากกว่า	1.5 S.D เหนือ $\bar{X}$
B	=	ระหว่าง	+0.5 S.D ถึง +1.5 S.D เหนือ $\bar{X}$
C	=	ระหว่าง	- 0.5 S.D ถึง +0.5 S.D จาก $\bar{X}$
D	=	ระหว่าง	- 0.5 S.D ถึง -1.5 S.D ต่ำกว่า $\bar{X}$
F	=	น้อยกว่า	- 1.5 S.D ต่ำกว่า $\bar{X}$

การสร้างเกณฑ์ปกติ มีด้วยกันหลายวิธีโดยผู้วิจัยใช้หลักการให้เกรด โดยใช้เคิร์ฟ (curve grading) การให้เกรดวิธีนี้จะตั้งอยู่บนพื้นฐานของค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนนในกลุ่ม โดยมีขั้นตอนการสร้างเกณฑ์ปกติดำเนินการดังนี้

การค่าเฉลี่ย (mean) สัญลักษณ์ คือ ($\bar{X}$)

คำนวณหาค่าเฉลี่ยจากสูตร บุญเรียง ขจรศิลป์ (2536: 27)

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

เมื่อ	X	=	ค่าเฉลี่ย
	X	=	คะแนนดิบ
	f	=	ความถี่ของแต่ละชั้น
	$\sum fX$	=	ผลรวมคะแนนดิบ
	N	=	จำนวนประชากร

การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัญลักษณ์ คือ S.D.

คำนวณหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากสูตร บุญเรียง ขจรศิลป์ (2536: 28)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

เมื่อ	S.D.	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	f	=	ความถี่ของแต่ละชั้น
	X	=	คะแนนดิบ
	$\sum fX$	=	ผลรวมของคะแนนดิบของประชากร
	$\sum fX^2$	=	ผลรวมของคะแนนดิบของประชากรแต่ละคนยกกำลังสองทีละตัว
	N	=	จำนวนประชากร

การกำหนดระดับของคะแนนของเกณฑ์ปกติ

ดีมาก(A)	=	มากกว่า 1.5 S.D. เหนือ $\bar{X}$
ดี(B)	=	ระหว่าง +0.5 S.D. ถึง +1.5 S.D. เหนือ $\bar{X}$
ปานกลาง(C)	=	ระหว่าง -0.5 S.D. ถึง +0.5 S.D. จาก $\bar{X}$
ค่อนข้างต่ำ(D)	=	ระหว่าง -0.5 S.D. ถึง -1.5 S.D. ต่ำกว่า $\bar{X}$
ต่ำ(F)	=	น้อยกว่า -1.5 S.D. ต่ำกว่า $\bar{X}$

สรุปว่าหลักในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้นควรประกอบไปด้วย ประชากรที่ใช้ต้องมีจำนวนที่เหมาะสมและมีความเกี่ยวข้องกับแบบทดสอบที่ต้องการวัดเพื่อที่จะใช้ในการประเมินผล ถ้าเป็นตัวแทนของประชากรต้องมีการสุ่มตัวอย่างที่กระจาย สามารถเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงระดับความสามารถของตนว่าอยู่ในระดับใดและควรมีการปรับปรุงให้ทันสมัย และเกณฑ์ปกติคือ ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่สามารถอธิบายได้ด้วยข้อเท็จจริงทางสถิติ โดยการแจกแจงของคะแนนจากประชากรซึ่งสามารถนำผลจากการทดสอบเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ ซึ่งแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะมีเกณฑ์เฉพาะกลุ่มและได้เกณฑ์ที่เป็นทักษะย่อยสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล
ทั้งงานวิจัยภายในประเทศและงานวิจัยภายนอกประเทศ พอสรุปได้ดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

สุทิน ตระหง่าน (2538) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล
ระดับอุดมศึกษา” โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพรที่ผ่านการเรียน
วิชาวอลเลย์บอล 2 และกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษาคุณภาพแบบทดสอบ จำนวน 30 คน
และกลุ่มศึกษาเกณฑ์ 120 คน ในกลุ่มวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ 4 แห่ง การวิเคราะห์คุณภาพของ
แบบทดสอบ ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และทดสอบความเที่ยงตรงด้วยวิธีหา
ค่าอำนาจจำแนก และใช้คะแนน “ที” ในการสร้างเกณฑ์แบบทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบ
ทั้งหมด 7 รายการ คือ การดีก 2 รายการ การเซต 2 รายการ การตบ 2 รายการ และการเสิร์ฟ
1 รายการ ผลการศึกษา พบว่า

1. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทั้ง 7 รายการ มีค่าความเป็นปรนัยในระดับสูงอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.861, 0.788, 0.808, 0.727, 0.823, 0.890$ และ 0.875)
ตามลำดับ
2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 7 รายการ มีค่าอำนาจจำแนก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.05 ($r = 0.941, 0.806, 0.853, 0.871, 0.932, 0.904$ และ 0.914)
3. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้ง 7 รายการ มีค่าอำนาจจำแนก อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ 0.05
4. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเชิงโครงสร้าง รายการทดสอบแต่ละรายการที่มี
ความสัมพันธ์กับแบบทดสอบรวมทั้งหมด ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
($r = 0.745 - 0.922$)

เกณฑ์ในการแบ่งระดับความสามารถของแบบทดสอบทั้ง 7 รายการ ได้แบ่งไว้ทุกรายการ ใจเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และควรปรับปรุง

ทรงเดช สอนใจ (2539) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดหนองคาย” ประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการคือ การเสิร์ฟ การเล่นเกมแบบสองมือล่าง การเล่นเกมแบบสองมือบน การตบ และการสกัดกั้น ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.95, 0.91 ตามลำดับ
2. แบบทดสอบทักษะการเล่นเกมแบบสองมือล่าง สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.92, 0.82 ตามลำดับ
3. แบบทดสอบทักษะการเล่นเกมแบบสองมือบน สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 0.91 ตามลำดับ
4. แบบทดสอบทักษะการตบ สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.89 0.92 ตามลำดับ
5. แบบทดสอบทักษะการสกัดกั้น สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.83 0.88 ตามลำดับ
6. รวมรายการทุกรายการ สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.92 0.92 ตามลำดับ

จารุวรรณ ของจา (2540) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเชียงดาววิทยาคม ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว ทั้งหญิงและชาย แบบประเมินและแบบทดสอบนี้อย่างละ 4 รายการ คือ

1. การเลีรฟ์ โดยการแบ่งพื้นที่สนามเป็น 4 ส่วน (ก ข ค และ ง) ให้เลีรฟ์ม้อล่าง 4 ครั้ง ม้อบน 4 ครั้ง ให้ตกล้งในพ้พื้นที่กำหนดเขตละ 1 คะแนน
2. การค้กบอลกระทบฝ่าผนัง ซึ่งสูงจากพ้ 2.15 เมตร โดยผู้ทดสอบยืนห่างจากผนัง 1 เมตร ทำในเวลา 20 วินาที
3. การเซต ใช้สนามและการให้คะแนนเหมือนกับรายการที่ 1
4. การตบใช้สนามเดียวกับรายการที่ 1 ให้ผู้ช่วยโยนบอลให้ผู้รับการทดสอบตบลูกบอล ให้ตกล้งที่สนามในแดนตรงข้าม ตบ 10 ครั้ง

ผลการศีกษาพบว่า แบบประเมินและแบบทดสอบทั้ง 4 รายการมีความเชื่อมั่นระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 $r = 0.707 - 0.999$ มีค่าความเป็นปรนัยในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 $r = 0.652 - 0.899$ มีค่าความเที่ยงตรงในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 $r = 0.819 - 0.971$ และมีค่าความสัมพันธ์ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 $r = 0.704 - 0.999$

วันดี อุทธิเสน (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย” ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 รายการ คือ ทักษะการเลีรฟ์ และทักษะรวม (ค้ก-เซต-ตบ) กลุ่มตัวอย่างในการหาคุณภาพเป็นนักเรียนหญิง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนราชินีบูรณะศรีวิชัยวิทยา และสิรินธรราชวิทยาลัยฯ อำเภอมือ่ง จังหวัดนครปฐม จำนวน 100 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย การวิเคราะห์คุณภาพโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและคะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบแต่ละรายการมีความเป็นปรนัยทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 $r = 0.916, 0.922$ และ 0.940 ตามลำดับ
2. ความเชื่อมั่นทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 $r = 0.935, 0.955$ และ 0.949 ตามลำดับ

3. ความเที่ยงตรงเชิงสภาพทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 $r = 0.782, 0.657$ และ 0.788 ตามลำดับ

4. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 $r = 0.993, 0.832$ ตามลำดับ

5. เกณฑ์ปกติของคะแนนรวมจากแบบทดสอบ แบ่งระดับความสามารถได้ดังนี้

ดีมาก	คะแนนที่	78	ขึ้นไป
ดี	มีคะแนนที่ระหว่าง	60 - 77	
ปานกลาง	มีคะแนนที่ระหว่าง	41 - 59	
พอใช้	มีคะแนนที่ระหว่าง	23 - 40	
ควรปรับปรุง	มีคะแนนต่ำกว่า	22	

วัชรชัย สุวานิช (2545) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอ่างทอง” แบบทดสอบประกอบด้วย 3 รายการ คือ การเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง การเล่นลูกสองมือบนกระทบผนัง การเสิร์ฟลูกมือล่าง หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน หาค่าความเชื่อถือได้กับนักเรียนจำนวน 30 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ และหาความเป็นปรนัยของผู้ประเมินจำนวน 2 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอ่างทอง จำนวน 300 คน เป็นนักเรียนชาย 150 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient r_{xy}) และหาค่าคะแนน “ที่” เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง การเล่นลูกสองมือบนกระทบผนัง การเสิร์ฟลูกมือล่าง มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.85 0.71 และ 1.00 มี ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.96 0.97 และ 0.82 มีค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.99 0.97 และ 1.00 ตามลำดับและได้เกณฑ์ปกติ

สันติ ผลสวัสดิ์ (2545) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น” แบบทดสอบประกอบด้วย 2 รายการ คือ ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะต่อนื่อง (การเล่นลูกมือล่าง - การเล่นลูกมือบน- การตบ) หาความ สอดคล้องความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน กลุ่มตัวอย่างที่นำมาสร้างแบบทดสอบเป็น นักเรียนชายในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนชัยภูมิภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 120 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง กลุ่มตัวอย่างที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติแบบทดสอบ ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเป็นนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดกรม สามัญศึกษา จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 750 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน นำข้อมูล ที่ได้มาวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และคะแนนมาตรฐาน ที่-ปกติ

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ และทักษะต่อนื่อง (การเล่นลูกมือล่าง - การเล่นลูกมือบน - การตบ) มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.90 และ 0.90 ค่าความตรง เชิงสภาพของแบบทดสอบ เท่ากับ 0.71 และ 0.75 ความเที่ยงของแบบทดสอบแต่ละรายการเท่ากับ 0.81 0.91 และ 0.90 ตามลำดับ ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบแต่ละรายการ และรวมทั้งสอง รายการมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.96 0.98 และ 0.99 ตามลำดับ

สรุปงานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศพบว่า มีผู้วิจัย 1 ท่าน ได้สร้างแบบประเมินและ แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลดังนี้ รายการทดสอบการเสิร์ฟ การดีกบอลกระทบฝ่าผนัง การเซต การตบ และมีผู้วิจัย 5 ท่าน ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ดังนี้ รายการทดสอบ การดีก การเซต การตบ การเสิร์ฟ การเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง ทักษะการเล่นลูกสองมือ ล่าง ทักษะการเล่นลูกสองมือ ทักษะการสกัดกั้น การเสิร์ฟลูกมือล่าง เป็นเครื่องมือในการทำงานวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับผู้วิจัยที่กำลังสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ดังนี้ รายการทดสอบการ เล่นลูกมือล่าง การเล่นลูกมือบน การเสิร์ฟลูกบอล การตบลูกบอล การสกัดกั้น เพื่อนำไปใช้เป็น เครื่องมือในการทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

งานวิจัยต่างประเทศ

Bassett, Glassow and Lock (1973) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การศึกษาแบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอล” (Studies in Testing Volleyball Skills) ทำการทดสอบกับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยใช้แบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอล 2 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล และการดีกบอลกระทบผนัง ผลการศึกษา พบว่า

1. แบบทดสอบทักษะทางการเสิร์ฟ มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.79 และ ค่าความเชื่อมั่น 0.89
2. แบบทดสอบทักษะการดีกบอลกระทบผนัง มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.51 และ ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.84

Russell and Lange (1940) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การศึกษาแบบทดสอบทางวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษา” โดยได้นำแบบทดสอบของ French และ Cooper มาปรับปรุงทดลองใช้กับนักเรียนหญิงระดับ 7-9 ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบทางวอลเลย์บอล 2 รายการ คือ การเสิร์ฟ และการเล่นลูกบอลกระทบผนัง การเสิร์ฟ มีค่าความเที่ยงตรง 0.67 การเล่นลูกบอลกระทบผนังมีค่าความเที่ยงตรง 0.80 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้ง 2 รายการอยู่ระหว่าง 0.87 0.91

Clifton (1962) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ “แบบทดสอบการเล่นวอลเลย์บอลหนึ่งครั้งสำหรับนักเรียนหญิง” โดยใช้ผู้ทดสอบ 45 คน ซึ่งเป็นนักเรียนหญิงที่เรียนวิชาวอลเลย์บอลในมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย โดยใช้พื้นที่ผนัง 15 ตารางฟุต ความสูงของผนัง 10 ฟุต เขียนเส้นขนานกับระดับพื้นที่ผนัง 7 ฟุตครึ่ง และห่างจากผนังออกมา 5 ฟุต เล่นลูกบอลกระทบผนังไปมาด้วยมือทั้งสองภายในเวลา 30 วินาที ถ้าผู้ทดสอบไม่สามารถควบคุมลูกวอลเลย์บอลให้กระทบผนังไปมาได้อนุญาตให้พัก 2 นาที แล้วจึงทำการทดสอบใหม่ อีกกลุ่มหนึ่งให้กระทำเช่นเดียวกันแต่ในระยะห่างจากผนัง 7 ฟุต ทั้งสองกลุ่มทำการทดลอง 14 สัปดาห์ ผลการศึกษา พบว่าแบบทดสอบการเล่นวอลเลย์บอลกระทบผนัง ที่ระยะ 7 ฟุต มีความเชื่อมั่น 0.83

Cunningham and Garrison (1968) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง “แบบทดสอบวอลเลย์บอล กระบถนงสำหรับผู้หญง” โดยนำแบบทดสอบนี้มาทดสอบกับนักเรียนหญงชั้นปีที่ 1 และ 2 ของมหาวิทยาลัยวอชิงตันใน เซนต์หลุยส์ จำนวน 111 คน ซึ่งเคยเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว โดยใช้พ่นงเรียบที่มีขนาดกว้าง 3 ฟุต ยาว 3 ฟุต วิธีการทดสอบให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนที่จุดใดก็ได้ เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้โยนลูกกระบถนงบริเวณเป้า แล้วส่งคักบอลกระบถนงให้มากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที ทำการทดสอบ 2 ครั้ง และคิดจำนวนครั้งที่คักที่สุด ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบการเล่นวอลเลย์บอลนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.72 และค่าความเชื่อมั่น 0.87

French and Cooper (1973) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบความสัณญทผล ทางวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญงระดับมัธยมศึกษา” โดยใช้แบบทดสอบวอลเลย์บอล 4 รายการ คือ การเล่นลูกบอลกระบถนง การเสิร์ฟลูกบอล การเตะชูลูก การส่งลูกบอลและการ จัดลูกบอลจากตาข่าย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนหญง ในระดับมัธยมศึกษาาระดับเกรด 9 - 12 สามารถเสิร์ฟและลูกบอลกระบถนงได้ดี โดยมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.81

Krongvist and Brumbach (1968) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง “แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา” โดยนำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของ Brady (การเล่นลูกกระบถนงฝานงในเวลา 1 นาที) มาปรับปรุงใช้กับนักเรียนชายระดับ 10 - 11 จำนวน 71 คน โดยใช้พ่นงเรียบเขียนเส้นบนพ่นงให้กว้าง 5.5 ฟุต สูงจากพื้นขึ้นไป 11 ฟุต และให้มีเส้นต่อ ขนานขึ้นไปอีก 4 ฟุต ทำการทดสอบ 3 ครั้ง ผลของการทดสอบผล พบว่า แบบทดสอบนี้มี ค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.767 และมีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.817

Mathews (1978) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษาของ Brady ซึ่งแบบทดสอบนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดแบ่งพวกสำหรับนำไปปรับปรุง การสอนวัดทักษะและเป็นข้อมูลในการจัดอันดับ แบบทดสอบมี 1 รายการ คือการส่ง ลูกบอล แบบสองมือล่างกระบถนงภายในเวลาหนึ่ง โดยใช้พ่นงหรือกำแพงคอนกรีตเรียบขีดเส้น บนพ่นงกว้าง 5 ฟุต สูงจากพื้น 11.5 ฟุต ให้ผู้รับการทดสอบยืนที่จุดใดจุดหนึ่ง เมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม” ให้ผู้รับการทดสอบโยนลูกบอลกระบถนงก่อน เมื่อลูกบอลกระดอนออกมาให้ผู้รับ การทดสอบส่งลูกแบบสองมือล่างภายในเวลา 1 นาที ภายในเขตที่กำหนดให้ ให้ทำการทดสอบ สองครั้งและคิดคะแนนครั้งที่คักคะแนนมากที่สุด

สรุปงานวิจัยต่างประเทศ

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศพบว่า ผู้วิจัย 6 ท่าน ได้ศึกษาแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอล ดังนี้ รายการทดสอบการเสิร์ฟลูกบอล การตีลูกบอลกระทบผนัง การเล่นบอลกระทบ ผนัง การเล่นวอลเลย์บอลกระทบผนัง การส่งลูกบอลแบบสองมือล่างกระทบผนัง การเสิร์ฟ เป็น เครื่องมือในการศึกษางานวิจัย และผู้วิจัย 2 ท่าน ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ดังนี้ รายการทดสอบการเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลา 1 นาที รายการทดสอบการเล่นลูกบอล กระทบผนัง การเสิร์ฟลูกบอล การเตะชูลูก การส่งลูกบอลและการจับลูกบอลออกจากตาข่าย เป็น เครื่องมือในการทำงานวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับผู้วิจัยที่กำลังสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ดังนี้ การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การส่งลูกมือล่าง การตบและ การสกัดกั้น เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด อาจกล่าวโดยสรุปว่า การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ผู้วิจัยแต่ละท่าน ได้สร้างขึ้นมาให้ตรงตามระดับการศึกษา และวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งถือได้ว่าเป็นประโยชน์ ต่อการวัดและประเมินผลของทักษะกีฬา สำหรับกีฬาวอลเลย์บอลยังไม่พบว่ามี การสร้าง แบบทดสอบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยจึงได้ ศึกษาค้นคว้าและสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลขึ้น เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการ ทดสอบ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผ่านการเรียนวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 676 คน นักเรียนชาย 196 คน นักเรียนหญิง 480 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผ่านการเรียนวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 55 คน (นักเรียนชาย 25 คน นักเรียนหญิง 30 คน) โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (sample random sampling)
2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผ่านการเรียนวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 320 คน (ชาย 120 คน หญิง 200 คน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการดังนี้

1. การเล่นลูกสองมือล่าง (underhand)
2. การเล่นลูกสองมือบน (set-up)
3. การส่งลูกมือล่าง (underhand serve)
4. การตบ (hitting)
5. การสกัดกั้น (blocking)

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
2. ศึกษาทักษะต่างๆที่ใช้ในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลจากตำรา คู่มือ เอกสาร รวมทั้งการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ในกีฬาวอลเลย์บอล
3. วิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
4. สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลและนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบพิจารณาความเหมาะสมและแก้ไขข้อบกพร่อง
5. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบพิจารณาแล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 55 คน เพื่อหาจุดบกพร่องและแก้ไข

6. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาเครื่องมือด้านความถูกต้องตามหลักวิชาการและประเมินเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity)

7. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วไปหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การส่งลูกมือล่าง การตบลูกและการสกัดกั้น โดยการทดสอบซ้ำ (test-retest) กับนักเรียน 1 ห้องเรียน จำนวน 55 คน (นักเรียนชาย 25 คน นักเรียนหญิง 30 คน) จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์

8. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วไปหาค่าความเป็นปรนัย (objectivity) โดยให้ผู้ประเมิน 2 ท่าน ให้คะแนนกับกลุ่มตัวอย่างเดียวกับกลุ่มหาคุณภาพเครื่องมือ จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 55 คน (นักเรียนชาย 25 คน นักเรียนหญิง 30 คน)

9. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นที่ผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือไปทดสอบกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 320 คน เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

10. สร้างคู่มือแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลขึ้น

อุปกรณ์ในการวิจัย

1. สนามหรือพื้นเรียบมีลักษณะคล้ายกัน
2. ผนังกำแพงเรียบ
3. ลูกวอลเลย์บอล จำนวน 10 ลูก
4. นาฬิกาจับเวลามาตรฐาน จำนวน 2 เรือน
5. กระดาษขาว จำนวน 5 ม้วน
6. เทปวัดระยะ จำนวน 1 ชุด

7. ไม้กลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ซม. ยาว 120 ซม. จำนวน 4 อัน
8. เชือก จำนวน 1 ม้วน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองและมีผู้ช่วยผู้วิจัยจำนวน 4 คนช่วยในการเตรียมอุปกรณ์และบันทึกคะแนน ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. นำหนังสือเชิญถึงผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่าน เรื่องขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล จากภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และนำร่างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลพร้อมด้วยแบบประเมินความเที่ยงตรงเสนอตรวจสอบพิจารณาคุณภาพ ตามหลักวิชาการเพื่อหาความเชิงเฉพาะหน้า (face validity)
2. ทำหนังสือขอความร่วมมือจากภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เสนอผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อเก็บข้อมูล
3. ศึกษารายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละรายการ อธิบายพร้อมทั้งสาธิตการทดสอบให้แก่ผู้ช่วยจำนวน 2 คน โดยการอธิบายขั้นตอนในการทดสอบแต่ละทักษะให้เข้าใจถูกต้องตรงกัน
4. จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการทดสอบให้มีสภาพคล้ายคลึงกันมากที่สุด
5. ดำเนินการทดสอบ โดยให้นักเรียนจำนวน 320 คน ทดสอบตามแบบทดสอบแต่ละรายการและรวบรวมข้อมูล พร้อมก็นำผลการทดสอบไปวิเคราะห์และแปลผลเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาความเที่ยงตรง(Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล โดยการหาค่าความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาแบบทดสอบ
2. หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
3. หาค่าความเป็นปรนัย (objectivity) โดยให้ผู้ประเมิน (tester) 2 ท่าน โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
4. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
5. หาเกณฑ์ปกติ (norm)สำหรับนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ของแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยใช้คะแนนดิบ
6. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางและความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบทั้ง 5 รายการ ของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติแล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรง (validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ใช้การหาค่าความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาแบบทดสอบ

2. หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล แต่ละรายการ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test – retest) ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

3. หาค่าความเป็นปรนัย (objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล แต่ละรายการ จากผู้ประเมิน (tester) 2 ท่าน โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

4. สร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล โดยใช้คะแนนดิบของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สำหรับงานวิจัยนี้ค่าความเชื่อถือได้และค่าความเป็นปรนัยที่คำนวณได้จะใช้เกณฑ์ของ Kirkendall et al, ในการประเมิน

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบแต่ละรายการ

รายการ	ความเชื่อถือได้		ความเป็นปรนัย	
	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
1. การเล่นเกมสองมือน้อย	0.95	0.91	1.00	1.00
2. การเล่นเกมสองมือบน	0.90	0.89	0.98	0.99
3. การส่งลูกมือน้อย	0.93	0.94	1.00	1.00
4. การตอบ	0.79	0.80	0.98	0.99
5. การสวดมนต์	0.85	0.80	0.99	0.99

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลทั้ง 5 รายการ มีค่าความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัยดังต่อไปนี้

1. ค่าความเชื่อถือได้ของรายการทดสอบ การเล่นเกมสองมือน้อย การเล่นเกมสองมือบน การส่งลูกมือน้อย การตอบและการสวดมนต์ นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.95, 0.90, 0.93, 0.79 และ 0.85 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 3 รายการ อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ 1 รายการและอยู่ในเกณฑ์ดี 1 รายการ ตามลำดับ นักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 0.91, 0.89, 0.94, 0.80 และ 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ดี ดีมาก ดี และดี ตามลำดับ

2. ค่าความเป็นปรนัยของรายการทดสอบ การเล่นเกมสองมือน้อย การเล่นเกมสองมือบน การส่งลูกมือน้อย การตอบและการสวดมนต์ นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 1.00, 0.98, 1.00, 0.98 และ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้ง 5 รายการ นักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 1.00, 0.99, 1.00, 0.99 และ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้ง 5 รายการ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

แบบทดสอบ	นักเรียนชาย (n =120)		นักเรียนหญิง (n =200)	
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D
1. การเล่นลูกสองมือล่าง	16.86	4.43	15.75	3.51
2. การเล่นลูกสองมือบน	13.55	4.12	10.17	3.53
3. การส่งลูกมือล่าง	26.90	9.60	25.98	9.59
4. การตบ	5.97	1.43	5.87	1.53
5. การสกัดกั้น	6.98	1.87	6.67	1.77

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบ
ทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ทั้ง 5 รายการ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

1. การเล่นลูกสองมือล่าง สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.86
และ 15.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 4.43 และ 3.51 ตามลำดับ

2. การเล่นลูกสองมือบน สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.55
และ 10.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 4.12 และ 3.53 ตามลำดับ

3. การส่งลูกมือล่าง สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.90 และ
25.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 9.60 และ 9.59 ตามลำดับ

4. การตบลูกบอล สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.97 และ
5.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.43 และ 1.53 ตามลำดับ

5. การสกัดกั้น สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.98 และ 6.67
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.87 และ 1.77 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ของนักเรียนชาย

ระดับผลสัมฤทธิ์	การเล่นลูกสองมือล่าง (ครั้ง/ 30 วินาที)	จำนวน (120 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	20 ขึ้นไป	11	9.13
ดี	16 - 19	45	37.35
ปานกลาง	12 - 15	37	30.17
ค่อนข้างต่ำ	8 - 11	19	15.77
ต่ำ	ตั้งแต่ 7 ลงมา	8	6.64

ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ระดับคะแนน ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ของนักเรียนชาย มีค่าดังนี้

1. ระดับคะแนนของนักเรียนชายที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 20 ครั้งขึ้นไป 16-19 12-15 8-11 และตั้งแต่ 7 ลงมา ตามลำดับ

2. จำนวนนักเรียนชายที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 11 45 37 19 และ 8 คน ตามลำดับ

3. จำนวนร้อยละของนักเรียนชาย ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 9.13 37.35 30.71 15.77 และ 6.64 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการเล่นลูกสองมือน้อย ของนักเรียนหญิง

ระดับผลสัมฤทธิ์	การเล่นลูกสองมือน้อย (ครั้ง/ 30 วินาที)	จำนวน (120 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	17 ขึ้นไป	20	10
ดี	14 - 16	55	27.5
ปานกลาง	11 - 13	40	20
ค่อนข้างต่ำ	8 - 12	52	26
ต่ำ	ตั้งแต่ 7 ลงมา	33	16.5

ตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ระดับคะแนน ทักษะการเล่นลูกสองมือน้อย ของนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

1. ระดับคะแนนของนักเรียนหญิง ที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 17 ครั้งขึ้นไป 14-16 11-13 8-12 และ ตั้งแต่ 7 ลงมา ตามลำดับ
2. จำนวนนักเรียนหญิง ที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 20 55 40 52 และ 33 คน ตามลำดับ
3. จำนวนร้อยละของนักเรียนหญิง ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 10 27.5 20 26 และ 16.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการเล่นลูกสองมือบน ของนักเรียนชาย

ระดับผลสัมฤทธิ์	การเล่นลูกสองมือล่าง (ครั้ง/ 30 วินาที)	จำนวน (120 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	15 ขึ้นไป	7	5.81
ดี	12 - 14	29	24.07
ปานกลาง	9 - 11	38	31.54
ค่อนข้างต่ำ	6 - 8	31	25.73
ต่ำ	ตั้งแต่ 5 ลงมา	15	12.45

ตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ระดับคะแนน ทักษะการเล่นลูกสองมือบนของนักเรียนชาย มีค่าดังนี้

1. ระดับคะแนนของนักเรียนชายที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 15 ครั้งขึ้นไป 12-14 9-11 6-8 และ ตั้งแต่ 5 ลงมา ตามลำดับ
2. จำนวนนักเรียนชายที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 7 29 38 31 และ 15 คน ตามลำดับ
3. จำนวนร้อยละของนักเรียนชาย ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 5.81 24.07 31.54 25.73 และ 12.45 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการเล่นลูกสองมือบน ของนักเรียนหญิง

ระดับผลสัมฤทธิ์	การเล่นลูกสองมือล่าง (ครั้ง/ 30 วินาที)	จำนวน (120 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	15 ขึ้นไป	4	2
ดี	12 - 14	26	13
ปานกลาง	9 - 11	68	34
ค่อนข้างต่ำ	6 - 8	72	36
ต่ำ	ตั้งแต่ 5 ลงมา	30	15

ตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ระดับคะแนน ทักษะการเล่นลูกสองมือบนของนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

1. ระดับคะแนนของนักเรียนหญิง ที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 15 ครั้งขึ้นไป 12-14 9-11 6-8 และ ตั้งแต่ 5 ลงมา ตามลำดับ
2. จำนวนนักเรียนหญิง ที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 4 26 68 72 และ 30 คน ตามลำดับ
3. จำนวนร้อยละของนักเรียนหญิง ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 2 13 34 36 และ 15 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการส่งลูกมือล่าง ของนักเรียนชาย

ระดับผลสัมฤทธิ์	การเล่นลูกสองมือล่าง (ครั้ง/ 30 วินาที)	จำนวน (120 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	41 ขึ้นไป	18	14.94
ดี	31 – 40	21	17.43
ปานกลาง	21 – 30	40	33.2
ค่อนข้างต่ำ	11 - 20	34	28.22
ต่ำ	ตั้งแต่ 10 ลงมา	7	5.81

ตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ระดับคะแนน ทักษะการส่งลูกมือล่าง ของนักเรียนชาย มีค่าดังนี้

1. ระดับคะแนนของนักเรียนชายที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 41 คะแนนขึ้นไป 31-40 21-30 11-20 และ ตั้งแต่ 11 คะแนนลงมา ตามลำดับ
2. จำนวนนักเรียนชายที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 18 21 40 34 และ 7 คน ตามลำดับ
3. จำนวนร้อยละของนักเรียนชาย ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 5.81 24.07 31.54 25.73 และ 12.45 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการส่งลูกมื่อล่าง ของนักเรียนหญิง

ระดับผลสัมฤทธิ์	การเล่นลูกสองมื่อล่าง (ครั้ง/ 30 วินาที)	จำนวน (120 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	41 ขึ้นไป	12	6
ดี	31 – 40	36	18
ปานกลาง	21 – 30	77	38.5
ค่อนข้างต่ำ	11 - 20	48	24
ต่ำ	ตั้งแต่ 10 ลงมา	27	13.5

ตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ระดับคะแนน ทักษะการส่งลูกมื่อล่าง ของนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

1. ระดับคะแนนของนักเรียนหญิงที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 41 คะแนนขึ้นไป 31-40 21-30 11-20 และ ตั้งแต่ 11 คะแนนลงมา ตามลำดับ
2. จำนวนนักเรียนหญิงที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 12 36 77 48 และ 27 คน ตามลำดับ
3. จำนวนร้อยละของนักเรียนหญิง ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 6 18 38.5 24 และ 13.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 11 เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการตอบ ของนักเรียนชาย

ระดับผลสัมฤทธิ์	การเล่นลูกสองมือล่าง (ครั้ง/ 30 วินาที)	จำนวน (120 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	9 ขึ้นไป	7	5.81
ดี	7 – 8	33	27.39
ปานกลาง	5 – 6	46	38.18
ค่อนข้างต่ำ	3 - 4	23	19.09
ต่ำ	ตั้งแต่ 2 ลงมา	11	9.13

ตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ระดับคะแนน ทักษะการตอบ ของนักเรียนชาย มีค่าดังนี้

1. ระดับคะแนนของนักเรียนชายที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 9 คะแนนขึ้นไป 7-8 5-6 3-4 และ ตั้งแต่ 2 คะแนนลงมา ตามลำดับ
2. จำนวนนักเรียนชายที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 7 33 46 23 และ 11 คน ตามลำดับ
3. จำนวนร้อยละของนักเรียนชาย ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 5.81 27.39 38.18 19.09 และ 9.13 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการตอบ ของนักเรียนหญิง

ระดับผลสัมฤทธิ์	การเล่นลูกสองมือล่าง (ครั้ง/ 30 วินาที)	จำนวน (120 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	9 ขึ้นไป	14	7
ดี	7 – 8	31	15.5
ปานกลาง	5 – 6	85	42.5
ค่อนข้างต่ำ	3 - 4	52	26
ต่ำ	ตั้งแต่ 2 ลงมา	18	9

ตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ระดับคะแนน ทักษะการตอบ ของนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

1. ระดับคะแนนของนักเรียนหญิงที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และ ต่ำ คือ 9 คะแนนขึ้นไป 7-8 5-6 3-4 และ ตั้งแต่ 2 คะแนนลงมา ตามลำดับ
2. จำนวนนักเรียนหญิงที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 14 31 85 52 และ 18 คน ตามลำดับ
3. จำนวนร้อยละของนักเรียนหญิง ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 7 15.5 42.5 26 และ 9 ตามลำดับ

ตารางที่ 13 เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการสัปดาห์ ของนักเรียนชาย

ระดับผลสัมฤทธิ์	การเล่นลูกสองมือล่าง (ครั้ง/ 30 วินาที)	จำนวน (120 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	9 ขึ้นไป	12	9.96
ดี	7 – 8	44	36.52
ปานกลาง	5 – 6	53	43.99
ค่อนข้างต่ำ	3 - 4	7	5.81
ต่ำ	ตั้งแต่ 2 ลงมา	4	3.32

ตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ระดับคะแนน ทักษะการสัปดาห์ ของนักเรียนชาย มีค่าดังนี้

1. ระดับคะแนนของนักเรียนชายที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 9 คะแนนขึ้นไป 7-8 5-6 3-4 และ ตั้งแต่ 2 คะแนนลงมา ตามลำดับ
2. จำนวนนักเรียนชายที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 12 44 53 7 และ 4 คน ตามลำดับ
3. จำนวนร้อยละของนักเรียนชาย ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 9.96 36.52 43.99 5.81 และ 3.32 ตามลำดับ

ตารางที่ 14 เกณฑ์แสดงระดับความสามารถทักษะการสัปดาห์ ของนักเรียนหญิง

ระดับผลสัมฤทธิ์	การเล่นลูกสองมือล่าง (ครั้ง/ 30 วินาที)	จำนวน (120 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	9 ขึ้นไป	13	6.5
ดี	7 – 8	26	13
ปานกลาง	5 – 6	103	51.5
ค่อนข้างต่ำ	3 - 4	35	17.5
ต่ำ	ตั้งแต่ 2 ลงมา	23	11.5

ตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ระดับคะแนน ทักษะการสัปดาห์ ของนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

1. ระดับคะแนนของนักเรียนหญิงที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 9 คะแนนขึ้นไป 7-8 5-6 3-4 และ ตั้งแต่ 2 คะแนนลงมา ตามลำดับ
2. จำนวนนักเรียนหญิงที่มีระดับทักษะ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 13 26 103 35 และ 23 คน ตามลำดับ
3. จำนวนร้อยละของนักเรียนหญิง ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ คือ 6.5 13 51.5 17.5 และ 11.5 ตามลำดับ

ข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลและเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนโรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งแบบทดสอบนี้มีวิธีดำเนินการสร้างตาม ขั้นตอนคือ ศึกษาเนื้อหาและตำราต่าง ๆ โดยคำนึงถึงหลักสูตรวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) ของโรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ตามคุณสมบัติและหลักในการสร้างแบบทดสอบทักษะทางกีฬา นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาถึงความถูกต้องเหมาะสมหาความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity) โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน หาค่าความเชื่อถือได้โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) ระหว่าง 1 สัปดาห์กับนักเรียนจำนวน 55 คน เป็นนักเรียนชาย 25 คน และนักเรียนหญิง 30 คน ได้ค่าความเชื่อถือได้ส่วนใหญ่อยู่ใน เกณฑ์ดีถึง ดีมาก ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง Kirkendall et al. (1987: 57-64) ได้กำหนดเกณฑ์ไว้ว่า ค่าความเชื่อถือได้อยู่ระหว่าง 0.90 - 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 0.80 - 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี 0.60 - 0.79 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ และ 0.00 - 0.59 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ หาค่าความเป็นปรนัยโดยใช้ผู้ทดสอบ (tester) 2 ท่าน แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จะเห็นได้ว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้มาตรฐาน มีความเหมาะสม และเป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้

จากการวิจัยแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยมีข้อวิจารณ์ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ (reliability) ของ แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 5 รายการคือ การเล่นลูกสองมือล่างของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.95 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.91 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก การเล่นลูกสองมือบนของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.90 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี การส่งลูกมือล่าง ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.93 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.94 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก การตบ ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.79 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดี และการสกัดกั้นของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.85 อยู่ในเกณฑ์ดี และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งค่าดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบมีค่าความเชื่อถือได้ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก ซึ่งตรงกับ Kirkendall et al. (1987 : 71-79) ได้กำหนดเกณฑ์ไว้ว่า ค่าความเชื่อถือได้อยู่ระหว่าง 0.90 - 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 0.80 - 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี 0.60 - 0.79 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ และ 0.00 - 0.59 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ เนื่องจากผู้วิจัยได้

ดำเนินการสร้างตามหลักวิชาการ ตามขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบที่สมบูรณ์ ถูกต้องคือ มีการทดสอบก่อนและหลังต่างกัน 1 สัปดาห์ ได้ค่าความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ดี ถึง ดีมาก มีแค่ 1 รายการที่อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ ดังที่ ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2538: 101) ได้กล่าวถึง ความน่าเชื่อถือได้ว่า เป็นเครื่องมือแสดงอย่างหนึ่ง นำไปวัดแล้ววัดอีกได้เท่าเดิมแสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเชื่อมั่นสูง สอดคล้องกับ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2541: 185) ที่ว่า แบบทดสอบใช้วัดนักเรียนกลุ่มใดก็ได้ผลเหมือนกัน และยังสอดคล้องกับ บุญส่ง โกสะ (2542:185) ที่กล่าวถึงความเชื่อถือได้ว่า เมื่อทำการวัดแล้ว ผลที่ได้จากการวัดมีความเหมือนกันใกล้เคียงกันไม่มีความแตกต่างทุกครั้ง ก็แสดงให้เห็นว่ามีความเชื่อถือได้

2. ความเป็นปรนัย (objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ที่วิจัยสร้างขึ้น ทั้ง 5 รายการ คือ การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การส่งลูกมือล่าง การตบลูกบอล และการสกัดกัน โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 55 คนเป็นนักเรียนชาย 25 คน และนักเรียนหญิง 30 คน โดยให้ผู้ประเมิน 2 ท่าน ค่าความเป็นปรนัยของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 1.00, 0.98, 1.00, 0.98 และ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 1.00, 0.99, 1.00, 0.99 และ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งค่าดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบมีค่าความเป็นปรนัยอยู่ในระดับดีมาก โดยผู้วิจัยเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานความเป็นปรนัยของ Kirkendall et al. (1987: 71-79) 0.95-1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 0.85-0.94 อยู่ในเกณฑ์ดี 0.70-0.84 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ 0.00-0.69 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ จะเห็นว่า ค่าความเป็นปรนัยมีค่าอยู่ในระดับดีมากทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการถูกต้องตามหลักทฤษฎีของการสร้างคือ มีการทำการทดสอบโดยให้ผู้ทำการทดสอบ 2 ท่านให้คะแนน ปรากฏว่า คะแนนที่ได้ไม่แตกต่างกันในการทดสอบทั้งสองครั้ง เนื่องจากแบบทดสอบมีความชัดเจนในการให้คะแนน มีความชัดเจนของแบบทดสอบและข้อคำถามไม่ว่าใครจะตรวจหรือให้คะแนน ผลออกมาจะเหมือนกัน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2538: 220) กล่าวว่า เครื่องมือที่มีความเป็นปรนัยมีคุณลักษณะดังนี้ มีความชัดเจนในความหมายของคำถาม ในวิธีการตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน และชัดเจนในการแปลความหมายของคะแนนเพราะ ทำให้เกิดคุณภาพทางด้านความเชื่อมั่นสูงและความเที่ยงตรงในการวัดด้วย กล่าวคือ ข้อคำถามแต่ละข้อคำถาม ของเครื่องมือมีความชัดเจน ไม่ว่าใครจะอ่านก็ตามจะเข้าใจตรงกันว่า ถามอะไร การตรวจให้คะแนนต้องมีเกณฑ์ในการให้คะแนน เมื่อได้คะแนนมาก็แปลความหมายได้ชัดเจน ดังที่ Baumgartner และ Jackson (อ้างใน สมใจ จำเริญ, 2542: 87) ได้กล่าวถึงความเป็นปรนัยของแบบทดสอบว่า

...ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทางพลศึกษาสามารถศึกษาได้จาก การคำนวณหา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนของผู้ใช้แบบทดสอบ 2 คน ซึ่งแบบทดสอบทาง พลศึกษา มีความเป็นปรนัยสูงนั้น จะต้องมีการดำเนินการทดสอบที่เป็นมาตรฐานและ มีเกณฑ์การให้คะแนนที่แน่นอน ชัดเจนและยุติธรรม ซึ่งแสดงถึงความเป็นอันหนึ่งอันเดียว ของแบบทดสอบ...

สรุปได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความชัดเจนของคำสั่ง วิธีการทดสอบ เกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนเข้าใจตรงกัน และสามารถนำไปใช้กับนักเรียน สถานศึกษาที่มีการเรียนการสอนเหมือนกันกับโรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

3. การหาเกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้ง 5 รายการ คือ การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การส่งลูกมือล่าง การตบลูกบอล และการสกัดกั้น โดยการหาเกณฑ์ปกติทั้ง 5 รายการ โดยใช้คะแนนดิบของแต่ละรายการ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ก่อนข้างต่ำและต่ำ โดยเทียบเคียงระดับคะแนนกับสเกลของลิเคิร์ต (Likert Scale) ดังนี้ 5 หมายถึงดีมาก 4 หมายถึงดี 3 หมายถึงปานกลาง 2 หมายถึงค่อนข้างต่ำ 1 หมายถึงต่ำ ซึ่งเป็น ระบบที่นิยมใช้กันเป็นส่วนมากเป็นระดับที่แบ่งช่วงคะแนนที่เหมาะสมเท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับ ชิดชนก เจริญ (2535: 114) ได้กล่าวว่า “สเกลของลิเคิร์ตเป็นสเกลที่มักใช้เกณฑ์ 5 คะแนนในการแบ่งช่วงซึ่งแต่ละช่วงคะแนนเป็นที่ยอมรับกันว่าเท่ากัน” และยังสอดคล้องกับ รวีวรรณ ชินะตระกูล (2542:124) ได้กล่าวว่า “จะใช้มาตรวัด (scale) ที่ระดับ ผู้วิจัยต้องตัดสินใจว่าจะใช้มาตรวัด (scale) เท่าใด เช่น ใช้มาตรวัด 5 ระดับ คือ “ ดีมาก ดี ปานกลาง ก่อนข้างต่ำ ต่ำ” ระดับดีมาก ให้นำหนักเท่ากับ 5 ดีให้นำหนักเท่ากับ 4 ปานกลาง ให้นำหนักเท่ากับ 3 ก่อนข้างต่ำให้นำหนักเท่ากับ 2 ต่ำให้นำหนักเท่ากับ 1

สรุปได้ว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบ ที่สามารถนำไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ได้เพราะ เป็นแบบทดสอบที่ผ่านขั้นตอนการสร้างที่เหมาะสม มีการหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยเป็น แบบทดสอบที่มีสิ่งต่อไปนี้ 1) ความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity) 2) ความเชื่อถือได้

(reliability) 3) ความเป็นปรนัย (objectivity) และ 4) เกณฑ์ปกติ (norm) แบ่งตามระดับทักษะของผู้เรียนไว้แล้ว สามารถบ่งชี้ได้ว่าผู้เรียนมีระดับทักษะอยู่ระดับใดดังที่ พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 22 – 25) ได้กล่าวว่า “... แบบทดสอบที่ดีที่จะนำไปใช้ในการทดสอบ ต้องมีความเที่ยงตรง มีความเชื่อถือได้ มีความเป็นปรนัย มีเกณฑ์ปกติ มีอำนาจจำแนก มีความยากพอเหมาะ และมีคำแนะนำในการดำเนินการทดสอบอย่างเป็นมาตรฐาน ...” ซึ่งสอดคล้องกับ Mathews (1978) และ Johnson and Nelson (1986 อ้างใน บุญส่ง โกสะ, 2547: 27)กล่าวว่า แบบทดสอบที่ดีนอกจากจะมีความเที่ยงตรง (validity) ความเชื่อมั่น (reliability) และความเป็นปรนัย (objectivity) ดังที่กล่าวแล้ว ยังจะต้องมีเกณฑ์มาตรฐาน (norms) อีกด้วย ซึ่งแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนักเรียน สถานศึกษาอื่น ๆ ได้ถ้ามีอายุ เพศ ความพร้อม สภาพสิ่งแวดล้อมและมีการเรียนการสอนที่คล้ายคลึงกัน ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้นำไปใช้ว่าเหมาะสมเพียงใด

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผ่านการเรียนวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 55 คน (นักเรียนชาย 25 คน นักเรียนหญิง 30 คน) โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (sample random sampling)

กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผ่านการเรียนวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2) ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 320 คน (นักเรียนชาย 120 คน นักเรียนหญิง 200 คน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการ
ดังนี้

1. การเล่นลูกสองมือล่าง (underhand)
2. การเล่นลูกสองมือบน (set-up)
3. การส่งลูกมือล่าง (underhand serve)
4. การตบ (hitting)
5. การสกัดกั้น (blocking)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากครูผู้สอน วิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล2) จัดให้นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงของโรงเรียน จำนวน 4 คน เพื่อช่วยในการทดสอบแต่ละรายการของแบบทดสอบและทำการบันทึกข้อมูลในใบบันทึกการทดสอบ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงเป็นผู้ช่วยผู้วิจัย ทำการทดสอบแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ได้รับการอธิบายและฝึกปฏิบัติถึงวิธีการทดสอบของแบบทดสอบทั้ง 5 รายการ มาแล้วว่า มีความเข้าใจและสามารถทำการทดสอบได้อย่างเชื่อถือได้ตามแบบทดสอบ
2. ค้นคว้าศึกษาหลักการ เอกสาร งานวิจัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ดและการสร้างเกณฑ์ปกติ
3. หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบกับนักเรียนที่ผ่านการเรียน วิชา พ42102 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 55 คน เป็นนักเรียนชาย 25 คน และนักเรียนหญิง 30 คน โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) ทั้ง 5 รายการ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) ของแต่ละรายการ
4. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล

5. จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ ณ โรงยิมเนเซียมและสนามกีฬากลางแจ้ง ของโรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
6. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของ โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผ่านการเรียนวิชา พ 42102 (วอลเลย์บอล 2)
7. นัดหมาย ชีแจง วัตถุประสงค์การวิจัย และสถิติวิธีการทดสอบแต่ละรายการกับผู้ช่วยผู้วิจัย
8. ดำเนินการทดสอบแต่ละรายการดังนี้
 - 8.1 การเล่นลูกสองมือล่าง (underhand)
 - 8.2 การเล่นลูกสองมือบน (set-up)
 - 8.3 การส่งลูกมือล่าง (underhand serve)
 - 8.4 การตบ (hitting)
 - 8.5 การสกัดกั้น (blocking)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
2. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test - retest) โดยการทดสอบครั้งที่ 1 แล้วเว้นระยะ 1 สัปดาห์ จึงทดสอบครั้งที่ 2 และนำคะแนนทั้งสองครั้งมาหาความเชื่อถือได้ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

3. หาค่าความเป็นปรนัย (objectivity) โดยให้ผู้ประเมิน (tester) 2 ท่าน เป็นผู้ให้คะแนน แล้วนำคะแนนของผู้ทดสอบทั้งสองคนมาหาค่าความเป็นปรนัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

4. สร้างเกณฑ์ปกติ (norm) ของแบบทดสอบแต่ละรายการ สำหรับนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้คะแนนดิบ

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนของโรงเรียนโรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน เป็นผู้พิจารณา ครอบคลุมองค์ประกอบของทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

2. หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด เมื่อเทียบกับมาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโดย Kirkendall และคณะ (1987: 71-79) มีค่าดังต่อไปนี้

2.1 ค่าความเชื่อถือได้ แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 0.95 อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนหญิงเท่ากับ 0.91 อยู่ในระดับดีมาก

2.2 ค่าความเชื่อถือได้ แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือบน ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 0.90 อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนหญิงเท่ากับ 0.89 อยู่ในระดับดี

2.3 ค่าความเชื่อถือได้ แบบทดสอบทักษะการส่งลูกมือล่าง ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 0.93 อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนหญิงเท่ากับ 0.94 อยู่ในระดับดีมาก

2.4 ค่าความเชื่อถือได้ แบบทดสอบทักษะการตอบ ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.79 อยู่ในระดับยอมรับ และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.80 อยู่ในระดับดี

2.5 ค่าความเชื่อถือได้ แบบทดสอบทักษะการสกดก้น ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.85 อยู่ในระดับดี และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.80 อยู่ในระดับดี

3. ค่าความเป็นปรนัย (objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด มีค่าดังต่อไปนี้

3.1 ค่าความเป็นปรนัยของ แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนหญิงเท่ากับ 1.00 อยู่ในระดับดีมาก

3.2 ค่าความเป็นปรนัยของ แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือบน ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนหญิงเท่ากับ 0.99 อยู่ในระดับดีมาก

3.3 ค่าความเป็นปรนัยของ แบบทดสอบทักษะการส่งลูกมือล่าง ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนหญิงเท่ากับ 1.00 อยู่ในระดับดีมาก

3.4 ค่าความเป็นปรนัยของ แบบทดสอบทักษะการตอบ ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในระดับดีมาก

3.5 ค่าความเป็นปรนัยของ แบบทดสอบทักษะการสกดก้น ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในระดับดี

4. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ทั้ง 5 รายการมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การเล่นลูกสองมือล่าง

4.1.1 นักเรียนชาย	16.86 และ 4.34
4.1.2 นักเรียนหญิง	15.75 และ 3.51

4.2 การเล่นลูกสองมือบน

4.2.1 นักเรียนชาย	3.55 และ 4.12
4.2.2 นักเรียนหญิง	10.17 และ 3.53

4.3 การส่งลูกมือล่าง

4.3.1 นักเรียนชาย	23.90 และ 9.60
4.3.2 นักเรียนหญิง	25.98 และ 9.59

4.4 การตบ

4.4.1 นักเรียนชาย	5.97 และ 1.43
4.4.2 นักเรียนหญิง	5.87 และ 1.53

4.5 การสกัดกั้น

4.5.1 นักเรียนชาย	6.98 และ 1.87
4.5.2 นักเรียนหญิง	6.67 และ 1.77

5. หาเกณฑ์ปกติ (norm) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ของแบบทดสอบแต่ละรายการโดยใช้คะแนนดิบ มีรายละเอียดดังนี้

5.1 ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ของนักเรียนชาย มีค่าดังนี้

ระดับดีมาก	ทำได้ 20 ครั้งขึ้นไป
ระดับดี	ทำได้ระหว่าง 16-19 ครั้ง

ระดับปานกลาง ทำได้ระหว่าง 12-15 ครั้ง
 ระดับต่ำ ทำได้ระหว่าง 8-11 ครั้ง
 ระดับต่ำมาก ทำได้ตั้งแต่ 7 ลงมา

5.2 ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ของนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

ระดับดีมาก ทำได้ 17 ครั้งขึ้นไป
 ระดับดี ทำได้ระหว่าง 14-16 ครั้ง
 ระดับปานกลาง ทำได้ระหว่าง 11-13 ครั้ง
 ระดับต่ำ ทำได้ระหว่าง 8-12 ครั้ง
 ระดับต่ำมาก ทำได้ตั้งแต่ 7 ลงมา

5.3 ทักษะการเล่นลูกสองมือบน ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

ระดับดีมาก ทำได้ 15 ครั้งขึ้นไป
 ระดับดี ทำได้ระหว่าง 12-14 ครั้ง
 ระดับปานกลาง ทำได้ระหว่าง 9-11 ครั้ง
 ระดับต่ำ ทำได้ระหว่าง 6-8 ครั้ง
 ระดับต่ำมาก ทำได้ตั้งแต่ 5 ลงมา

5.4 ทักษะการส่งลูกมือล่าง ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

ระดับดีมาก ทำคะแนนได้ 41 คะแนนขึ้นไป
 ระดับดี ทำคะแนนได้ระหว่าง 31-40 คะแนน
 ระดับปานกลาง ทำคะแนนได้ระหว่าง 21-30 คะแนน
 ระดับต่ำ ทำคะแนนได้ระหว่าง 11-20 คะแนน
 ระดับต่ำมาก ทำคะแนนได้ตั้งแต่ 10 คะแนนลงมา

5.5 ทักษะการตบ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

ระดับดีมาก	ทำคะแนนได้ 9 คะแนนขึ้นไป
ระดับดี	ทำคะแนนได้ระหว่าง 7-8 คะแนน
ระดับปานกลาง	ทำคะแนนได้ระหว่าง 5-6 คะแนน
ระดับต่ำ	ทำคะแนนได้ระหว่าง 3-4 คะแนน
ระดับต่ำมาก	ทำคะแนนได้ตั้งแต่ 2 คะแนนลงมา

5.6 ทักษะการสกัดกั้น ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าดังนี้

ระดับดีมาก	ทำคะแนนได้ 9 คะแนนขึ้นไป
ระดับดี	ทำคะแนนได้ระหว่าง 7-8 คะแนน
ระดับปานกลาง	ทำคะแนนได้ระหว่าง 5-6 คะแนน
ระดับต่ำ	ทำคะแนนได้ระหว่าง 3-4 คะแนน
ระดับต่ำมาก	ทำคะแนนได้ตั้งแต่ 2 คะแนนลงมา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ก่อนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ผู้ทดสอบจะต้องชี้แจงให้ผู้เข้ารับการทดสอบเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ และอธิบายถึงวิธีปฏิบัติตนในระหว่างเข้ารับการทดสอบ เพื่อให้การทดสอบแต่ละรายการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย รวดเร็ว และถูกต้อง นอกจากนี้ต้องให้นักกีฬาอบอุ่นร่างกายก่อนเข้ารับการทดสอบ

2. การทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือน้อย สถานที่ใช้ในการทดสอบควรเป็นผนังปูน ควรตรวจสอบเพื่อใช้ในการกระแทกให้เหมาะสมและใกล้เคียงกัน ฝาผนังจะต้องเรียบเสมอกัน ซึ่งเป็นผลให้เวลาที่ใช้ในการทดสอบเกิดการคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง และควรเน้นให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติให้ถูกต้อง

3. การทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือบน ควรเน้นทักษะท่าทางการปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง จะต้องกำชับผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติให้ถูกต้องเสมอ

4. การทดสอบทักษะการส่งลูกมือน้อย ผู้ทดสอบต้องเน้นให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติให้ถูกต้อง เพราะเมื่อเริ่มทำการทดสอบ ผู้เข้ารับการทดสอบชาย มักจะโยนลูกเพื่อส่งลูกมือบน เพื่อให้ได้ระยะทางที่ไกล ทำให้ผิดกติกาและเงื่อนไขที่กำหนด

5. การทดสอบทักษะการตบ ผู้ทดสอบต้องเน้นให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติให้ถูกต้อง เพราะผู้เข้ารับการทดสอบจะเคาะลูกให้ลงที่เป้าหมาย

6. การทดสอบทักษะการสกัดกั้น ผู้ทดสอบต้องเน้นให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติท่าทางขณะเคลื่อนที่ และเตือนผู้เข้ารับการทดสอบไม่ให้ดึงเชือกที่ขึงระหว่างไม้

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล ที่มีลักษณะแตกต่างและมีความน่าสนใจเหมือนกัน ที่เหมาะสมตามสภาพสิ่งแวดล้อมในการเรียนของแต่ละสถานศึกษา

2. ควรมีการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล ในระดับอื่นๆ เพื่อความเหมาะสมตามสภาพสิ่งแวดล้อมในการเรียนของแต่ละสถานศึกษา

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมพลศึกษา. 2538. คู่มือชีวิตสำหรับผู้มีอายุ 12-18 . สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขศึกษาและ
นันทนาการ. กรุงเทพมหานคร: กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ. 2543. ทักษะและเทคนิคการสอนพลศึกษาในระดับประถมศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จารุวรรณ ของจา. 2540. การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลสำหรับ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ชนินทร์ ยุทธะนันท์. 2533. คู่มือการเล่นวอลเลย์บอล. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา.

ชิดชนก เชิงเขาว์. 2535. การวิจัยเบื้องต้นทางการศึกษา. ปัตตานี: เทคโนโลยีทางการศึกษา
วิทยบริการ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

ชัยวัฒน์ เลื่อน้อย. 2540. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสสำหรับนักศึกษา
ประกาศนียบัตรวิชาชีพในเขตภาคตะวันออก. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิภาพร มุสิขธรรม. 2548. การสร้างเกณฑ์สมรรถภาพเพื่อสมรรถภาพ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2
ของโรงเรียนไพฑูรย์วิทยา จังหวัดสระบุรี. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทรงเดช สอนใจ. 2539. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่3 จังหวัดหนองคาย. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2536. วิธีวิจัยทางพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: พิชญาพรินติ้ง.

_____. ขจรศิลป์. 2539. สถิติวิจัย 1. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: พี. เอ็น. การพิมพ์.

บุญส่ง โกสะ. 2542. วิธีวิจัยทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2547. การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปรีชา เกตุชาติ. 2539. _เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นใน
จังหวัดบุรีรัมย์. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ผาณิต บิลมาศ. 2530. การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

พยุศักดิ์ สนเทศ. 2531. การสร้างแบบทดสอบกีฬา. สารพัฒนาหลักสูตร 76: 46-50.

พิชิต ภูดีจันทร์. 2546. วอลเลย์บอล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

_____. 2547. การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

พิศิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผล. 2537. วอลเลย์บอล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

พูนศักดิ์ ประถมบุตร. 2532. การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
โอ เอส พรินติ้ง เฮ้าส์.

- มณฑล โพธิ์ศรี. 2547. **เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น**
โรงเรียนวัดวังกุ่ม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1. กรุงเทพมหานคร:
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2542 **การวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ที.พี.พรินท์ จำกัด
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2539. **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. ภาควิชาการวัดผลและวิจัย
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วรยุทธ์ ทิพย์เที่ยงแท้. 2541 **การสร้างแบบประเมินค่าทักษะทักษะกรีฑาสำหรับนักเรียนชั้น**
มัธยมศึกษาตอนต้น. วิจัยการศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2539. **การสอนพลศึกษา**. กรุงเทพมหานคร. บริษัทพิมพ์ดี.
- วิกรม สุขธณี. 2547. **การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาลอนเทนนิส สำหรับนิสิต**
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิริยา บุญชัย. 2529. **การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
ไทยวัฒนาพานิช.
- วัชรชัย สุวานิช. 2545. **การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับชั้น**
มัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอ่างทอง. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วันดี อุทธิเสน. 2541. **การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับชั้น**
มัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนคริน
ทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- ศรีสุดา ขันติ. 2549. การสร้างเกณฑ์สมรรถภาพเพื่อสมรรถภาพ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนขยายโอกาส สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สุพรรณบุรี เขต 1. กรุงเทพมหานคร:
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมใจ จำขึ้น. 2542. การสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วสำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอน จังหวัด ลพบุรี. กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมนึก ภัททิยธนี. 2542. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กอปลินธุ์. โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์.
- สุพิตร สมาชิกโต. 2530. หลักและวิธีการสอนพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุทิน ตระหง่าน. 2538. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลระดับอุดมศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เสรี แสงอุทัย. 2543. แบบทดสอบความสามารถทางกลไกในกีฬาเซปักตะกร้อ สำหรับนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนไชยฉิมพลีวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สันติ ผลสวัสดิ์. 2545. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ ประสานมิตร.
- อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์. 2546. บอลเลย์บอลขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- อุทัย สงวนพงศ์. 2544. บอลเลย์บอล. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- Baechle, T.R. 1994. **Essentials of Strength Training and Conditioning.** Illinois: Human
Kinetics.

Bassett, Gladys R. Glassow and M. Lock. 1973. **Research Quarterly: Studies in Testing Volleyball Skill**. Philadelphia: Lea and Febiger.

Baumgartner, T.A. Jackson. 1991. **Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science**. (4 ed.). Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Publishers.

Brady, George F. 1945. **Research Quarterly: Preliminary Investigation of Volleyball Playing Ability**. (October 1945): 14-17.

Clifton, M.A. 1962. "Single Hit Volley Test for Women's Volleyball" **The Research Quarterly**. 33 (February 1962): 208-211.

Cunningham, P. and J. Garrison. 1968. "High Wall Volleyball Test for Women's Volleyball" **The Research Quarterly**. 39 (October 1968): 480-490.

French, Father L. and Bornice I. Cooper. 1973. "Achievement Test in Volleyball for High School Girls" **The Research Quarterly**. (May 1937) 8: 150-157.

Kirkendall. D.R., J.J. Gruber and R.E. Johnson. 1980. **Measurement and Evaluation for Physical Educators**. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Company Publishers.

Mathews, D.K. 1978. **Measurement in Physical Education**. Philadelphia: W.B. Saunders Company.

Russell, Naomi and Elizabeth Lange. 1940. "Achievement Test in Volleyball for Junior High School Girls". **The Research Quarterly**. (December 1940) 11: 33-41.

Stand, B.N. and R. Willson. 1993. **Assessing Sport Skill**. Champaign, Illinois Human Kinetics Publishers.

Willgoose, C.E. 1961. **Evaluation in Health Education and Physical Education.** New York:
McGraw-Hill Book Company.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ที่ ศธ.0513.10905/ก.๐34



ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน จตุจักร กทม. 10900

๒ กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการทำวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์จำนวน 1 ฉบับ

เนื่องด้วย นางทิพาภรณ์ วงศ์ศรีรัตน์ นิสิตระดับปริญญาโท รุ่นที่ 7 โครงการปริญญาโท (ภาคพิเศษ) สาขาวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด” ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมของ

รศ. ดร. บุญส่ง โกสะ ประธานกรรมการ

ใน การทำวิจัยครั้งนี้มีความจำเป็นต้องต้องการข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำมาเป็น ข้อมูลในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ให้มีความเที่ยงตรงมากที่สุด ประธานกรรมการที่ปรึกษา ประจำตัวนิสิต ได้ร่วมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวนี้ เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อ เป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมการฝึกต่อไป

ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ นุ้ยสินธุ์)

หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา

ภาควิชาพลศึกษา

โทร.0-2942-8672, 0-2579-7149

โทรสาร.0-2942-8671

ที่ ศธ.0513.10905/ว.023



ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 ถ.พหลโยธิน จตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900

23 มกราคม 2550

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการศึกษา
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด

เนื่องด้วย นางทิพาภรณ์ วงศ์ศรีรัตน์ นิสิตระดับปริญญาโท รุ่นที่ 7 โครงการปริญญาโท (ภาคพิเศษ) สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำลังดำเนินการจัดทำวิจัยด้านพลศึกษา ทั้งนี้ได้รับ อนุมัติหัวข้อเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4” จากประธาน กรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตเรียบร้อยแล้ว ซึ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ จะต้องให้ใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียน ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดทำวิจัยดังกล่าว ภาควิชาพลศึกษา ไคร่ขอความอนุเคราะห์ จากท่านอนุญาตให้นิสิตเข้าเก็บข้อมูลใน โรงเรียนสตรีศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อนำมาประกอบการจัดทำ วิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ นุ้ยสินธุ์)

หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา

ภาควิชาพลศึกษา

โทร.02-5797149

โทรสาร.02-9428671-2

แบบประวัติผู้เชี่ยวชาญ

1. ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....
 อาชีพ.....ตำแหน่ง.....
 ที่ทำงาน.....โทรศัพท์.....
 ที่อยู่ปัจจุบัน.....

2. วุฒิสูงสุดทางการศึกษา

- () ปริญญาตรี.....
- () ปริญญาโท.....
- () ปริญญาเอก.....

3. ประสบการณ์เกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล

3.1 ครู-อาจารย์

- () ระดับประถมศึกษา ระยะเวลาปี
- () ระดับมัธยมศึกษา ระยะเวลา.....ปี
- () ระดับอุดมศึกษา ระยะเวลา.....ปี

ประสบการณ์ทางการสอน/ทางวิชาการ.....

ประสบการณ์ผู้ฝึกสอน

- () ระดับประถมศึกษา ระยะเวลา.....ปี
- () ระดับมัธยมศึกษา ระยะเวลา.....ปี
- () ระดับอุดมศึกษา ระยะเวลา.....ปี

อื่นๆ

- () ผู้ตัดสินในระดับ.....ระยะเวลา.....ปี
- () นักกีฬาในระดับ.....ระยะเวลา.....ปี
- () อื่นๆ

สามารถเก็บข้อมูลได้

ลงนาม.....ผู้เชี่ยวชาญ
 (.....)

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร สถาบันการพลศึกษา สนามกีฬาแห่งชาติ ปทุมวัน กรุงเทพฯ

2. อาจารย์สุชาติ เพ็งศรี

อดีตนักกีฬาเขต 4

ผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอล กรมพลศึกษา การกีฬาแห่งประเทศไทย 6 ปี

ครู คศ. 3 สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม อ. เมือง จ. มหาสารคาม

3. อาจารย์ปราโมทย์ เอกก้านตรง

อดีตนักกีฬาเขต 4 และเขต 5

ผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอล การกีฬาแห่งประเทศไทย สมาคมวอลเลย์บอลแห่งประเทศไทย
10 ปี

ผู้อำนวยการการกีฬาแห่งประเทศไทย จ.กาฬสินธุ์

4. อาจารย์ชัยชนะ ยิ่งรัตนสุข

อดีตนักกีฬา จ. ร้อยเอ็ด และเขต 4

ผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอล จ. ร้อยเอ็ด 10 ปี

ครูชำนาญการ โรงเรียนขัติยะวงษา อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด

5. อาจารย์วัชรินทร์ แสนรุ่งเมือง

ผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอล จ. ร้อยเอ็ด

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีศึกษา อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด

6. อาจารย์พิสมัย เอกก้านตรง

อดีตนักกีฬาเขต 4 และเขต 5

ผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอล จ. ร้อยเอ็ด 20 ปี และการกีฬาแห่งประเทศไทย 5 ปี

ครูชำนาญการ โรงเรียนสตรีศึกษา อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ดและไพบันฑ์ผลการทดสอบ

แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มี 5 รายการ ดังนี้
 - 1.1 แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง
 - 1.2 แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือบน
 - 1.3 แบบทดสอบทักษะการส่งลูกมือล่าง
 - 1.4 แบบทดสอบทักษะการตบ
 - 1.5 แบบทดสอบทักษะการเสกักกัน
2. ในการทดสอบผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องแต่งกายในชุดพลศึกษาตามระเบียบสถานศึกษา
3. ให้ผู้ทดสอบศึกษารายละเอียดให้เข้าใจก่อนนำไปทำการทดสอบ

**แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศึกษา
จังหวัดร้อยเอ็ด**

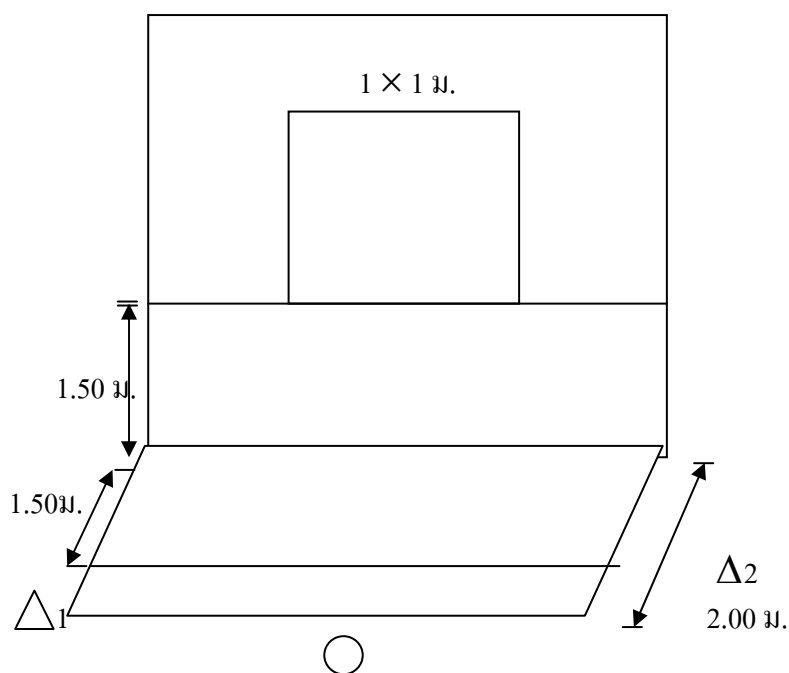
รายการที่ 1 แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลการเล่นลูกสองมือล่าง (underhand)

จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบทักษะความแม่นยำในการเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง

อุปกรณ์

1. ผนังหรือกำแพงคอนกรีตเรียบ
2. ลูกวอลเลย์บอล จำนวน 3 ลูก
3. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
4. กระดาษขาว กว้าง 2 นิ้ว
5. เทปวัดระยะ จำนวน 1 ชุด
6. นกหวีด จำนวน 1 อัน

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่



สัญลักษณ์

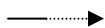
- O คือ ผู้รับการทดสอบ
- Δ_1 คือ ผู้ทดสอบ
- Δ_2 คือ ผู้ช่วยผู้ทดสอบ
-► คือ ทิศทางการเคลื่อนที่ของลูกบอล
- คือ เป้า
- คือ ที่ใส่ลูกวอลเลย์บอล

วิธีปฏิบัติ

1. ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเขตห่างจากผนังตามที่กำหนด พร้อมด้วยลูกวอลเลย์บอล จำนวน 1 ลูก (ระยะ 2 เมตรสำหรับชาย และระยะ 1.50 เมตรสำหรับหญิง)
2. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ผู้รับการทดสอบโยนลูกบอลกระทบผนังให้ลูกวอลเลย์บอลกระดอนกลับมา ผู้รับการทดสอบเล่นลูกวอลเลย์บอลด้วยสองมือล่างให้ลูกบอลกระทบเป้า ภายในเวลา 30 วินาที
3. หากลูกวอลเลย์บอลตกลงพื้นในระหว่างทดสอบ ให้ผู้รับการทดสอบหยิบลูกวอลเลย์บอลที่เตรียมไว้ในตะกร้าด้านข้างโยนไปที่เป้า และทำการเล่นลูกสองมือล่างต่อไป

การนับคะแนน

1. การทดสอบ จับเวลาตั้งแต่ให้สัญญาณจนครบ 30 วินาที
2. การนับคะแนน นับจำนวนครั้งที่ลูกบอลกระทบเป้า ภายในเวลา 30 วินาที
3. การยืนทดสอบ ถ้าใดเท้าหนึ่งหรือสองเท้าของผู้รับการทดสอบจะข้ามเส้นไม่ได้
4. ทำการทดสอบ 2 ครั้ง นับคะแนนครั้งที่ได้มากที่สุด
5. ลูกวอลเลย์บอลที่ตกลงพื้นในระหว่างทดสอบ ให้นับคะแนนการเล่นลูกสองมือล่างต่อจากคะแนนเดิม
6. ลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังนอกเส้นเขตจะไม่นับคะแนน



คือ ทิศการเคลื่อนที่ของลูกวอลเลย์บอล

☐ 1, ☐ 2, ☐ 3 คือ เขตการยืนของผู้ทดสอบ

☐ 4 คือ เป้าหมาย

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบยืนในเขตที่กำหนด ☐ 1 ขนาด กว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร
2. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีดให้ผู้รับการทดสอบเล่นลูกสองมือบนที่ผู้ช่วยผู้ทดสอบโยนลูกวอลเลย์บอลมาให้ ไปยังเป้า
3. ผู้รับการทดสอบเคลื่อนที่ไป เขตที่กำหนด ☐ 2 โดยไม่ต้องรอให้ลูกวอลเลย์บอลลูกแรกตกที่เป้าและเล่นลูกสองมือบนที่ผู้ช่วยผู้ทดสอบโยนลูกบอลมาให้ไปยังเป้า
4. ผู้รับการทดสอบเคลื่อนที่ไป เขตที่กำหนด ☐ 3 โดยไม่ต้องรอให้ลูกวอลเลย์บอลลูกที่สองตก ที่เป้า และเล่นลูกสองมือบนที่ผู้ช่วยผู้ทดสอบโยนลูกบอลมาให้ ไปยัง เป้า
5. ผู้ทำการทดสอบเคลื่อนที่เล่นลูกสองมือบน ในเขตที่กำหนด ☐ 1, ☐ 2, ☐ 3 ตามลำดับสลับกันไปเรื่อยๆ และเล่นลูกสองมือบนให้มากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที

การนับคะแนน

1. ให้นับจำนวนครั้งที่ลูกวอลเลย์บอลตกที่เป้าจากการเล่นลูกสองมือบนของผู้รับการทดสอบ
2. ขณะเล่นลูกสองมือบน เท้าทั้งสองข้างของผู้รับการทดสอบต้องอยู่ในเขตที่กำหนด ☐ 1, ☐ 2, ☐ 3 จึงจะนับคะแนน
3. การเล่นลูกสองมือบน ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกติกาบอล
4. ลูกวอลเลย์บอลตกนอกเส้นเขตจะไม่นับคะแนน

รายการที่ 3 แบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเดี่ยวบอลการส่งลูกมือล่าง (underhand serve)

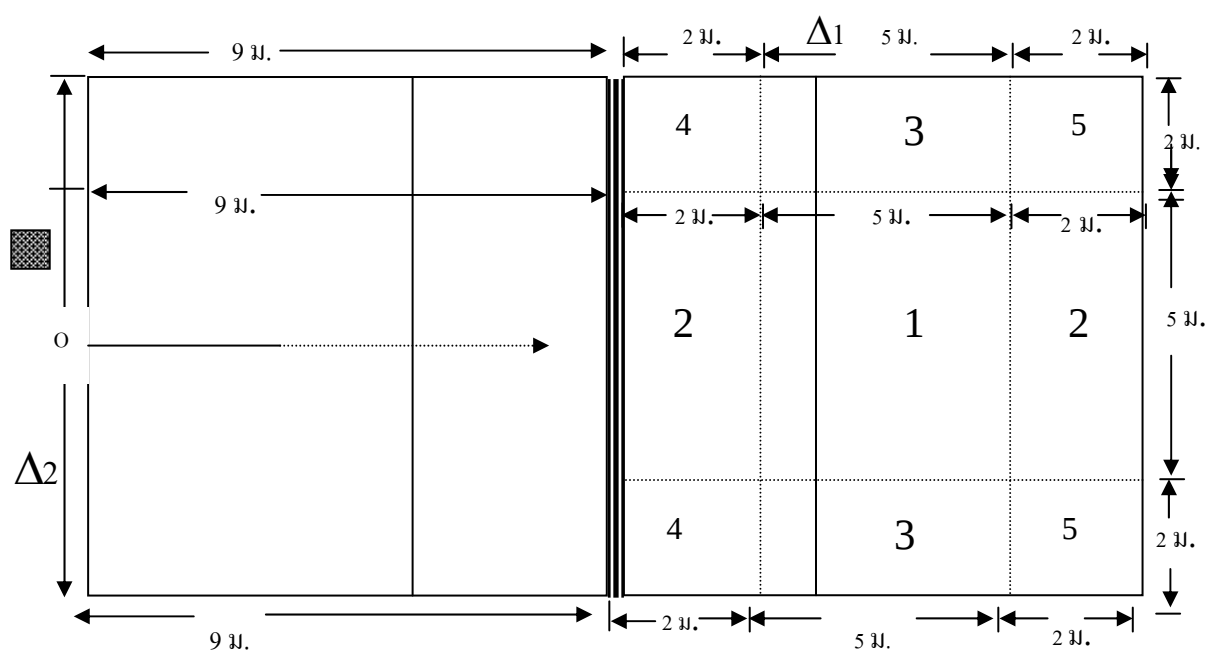
จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบทักษะความแม่นยำมือล่างการส่งลูกมือล่าง

อุปกรณ์และสถานที่

1. สนามวอลเลย์บอลและตาข่ายขนาดมาตรฐาน (สูง 2.38 ม. สำหรับชาย และสูง 2.20 ม. สำหรับหญิง)

2. ลูกวอลเลย์บอล จำนวน 5 ลูก
3. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
4. กระดาษกาว กว้าง 2 นิ้ว
5. เทปวัดระยะ จำนวน 1 ชุด
6. นกหวีด จำนวน 1 อัน

การเตรียมอุปกรณ์ และสถานที่



สัญลักษณ์

- O คือ ผู้รับการทดสอบ
- Δ_1 คือ ผู้ทดสอบ
- Δ_2 คือ ผู้ช่วยผู้ทดสอบ
- ▶ คือ ทิศทางการเคลื่อนที่ของลูกบอล
- คือ ที่ใส่ลูกวอลเลย์บอล

□1, □2, □3, □4, □5 คือ เขตคะแนน 1,2,3,4,5 คะแนน ตามลำดับ

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบยืนในเขตส่งลูกวอลเลย์บอล
2. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีดให้ผู้รับการทดสอบทำการส่งลูกมือน้อย
3. ทำการส่งลูก จำนวน 10 ครั้ง
4. การส่งลูกมือน้อย ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกติกาของกีฬาวอลเลย์บอล

การนับคะแนน

1. การส่งลูกมือน้อย ที่ปฏิบัติถูกต้องตามกติกากีฬาวอลเลย์บอลให้ถือเป็นการส่งลูก 1 ครั้งและนับคะแนนตามเขตคะแนนที่ลูกวอลเลย์บอลตก
2. ลูกวอลเลย์บอล ตกลงบนเส้นเขตคะแนน ให้นับคะแนนในเขตคะแนนที่มากกว่า
3. ลูกวอลเลย์บอลที่ตกนอกสนามวอลเลย์บอลและไม่ข้ามตาข่าย จะไม่นับคะแนน

รายการที่ 4 แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลการตบลูก (hitting)

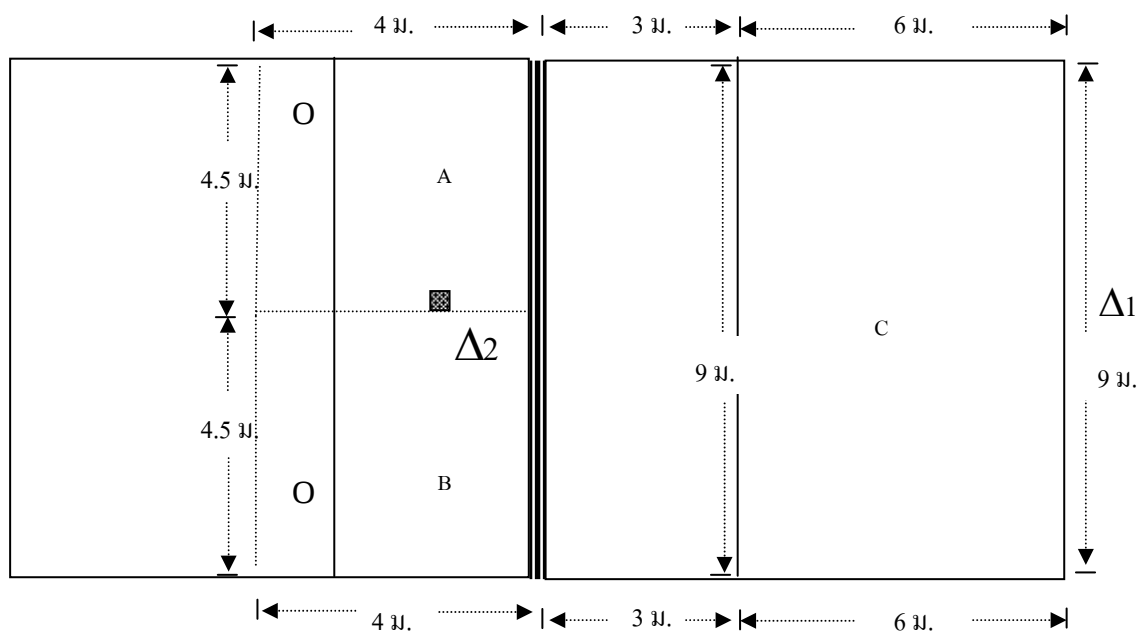
จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบทักษะความสามารถการตบลูกวอลเลย์บอล

อุปกรณ์

1. สนามวอลเลย์บอลและตาข่ายขนาดมาตรฐาน (สูง 2.38 ม. สำหรับชาย และสูง 2.20 ม. สำหรับหญิง)

2. ลูกวอลเลย์บอล จำนวน 5 ลูก
3. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
4. กระดาษกาว กว้าง 2 นิ้ว
5. เทปวัดระยะ จำนวน 1 ชุด
6. นกหวีด จำนวน 1 อัน

การเตรียมอุปกรณ์ และสถานที่



สัญลักษณ์

- O คือ ผู้รับการทดสอบ
- $\Delta 1$ คือ ผู้ทดสอบ
- $\Delta 2$ คือ ผู้ช่วยผู้ทดสอบ
- คือ ที่ใส่ลูกวอลเลย์บอล
- ◄.....► คือ เส้นแบ่งเขต
 - A คือ เขตการตบลูกบอลของผู้รับการทดสอบที่ถนัดมือขวา
 - B คือ เขตการตบลูกบอลของผู้รับการทดสอบที่ถนัดมือซ้าย
 - C คือ เขตที่กำหนดให้ลูกวอลเลย์บอลลงพื้นจากการตบลูกที่เขต A และ B

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบเลือกมุมที่ตนเองถนัด ยืนเตรียมพร้อมในเขตที่กำหนด
2. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ผู้รับการทดสอบ ทำการตบลูกวอลเลย์บอล (ด้วยการวิ่งและกระโดดตบลูกวอลเลย์บอล) ที่ถูกต้องตามกติกาไปยังจุดที่กำหนด จำนวน 10 ครั้ง
3. ผู้ช่วยผู้ทดสอบ เป็นผู้โยนลูกวอลเลย์บอล (เหนือตาข่ายประมาณ 1 เมตร) ตลอดการทดสอบ ถ้าโยนลูกเสีย ให้ทำการโยนใหม่ โดยไม่เสียสิทธิในการตบ

การนับคะแนน

1. นับคะแนนจากการตบลูกวอลเลย์บอล ที่ปฏิบัติถูกต้องตามกติกา
2. ลูกวอลเลย์บอลตกภายในเขตที่กำหนด นับ 1 คะแนน
3. ลูกวอลเลย์บอลไม่ข้ามตาข่ายและตกนอกเขตที่กำหนด ไม่นับคะแนน
4. ถ้าทำทั้งสองข้างไม่อยู่ในเขตที่กำหนด ขณะยืนเตรียมพร้อม จะไม่นับคะแนนการตบลูกวอลเลย์บอลครั้งนั้น

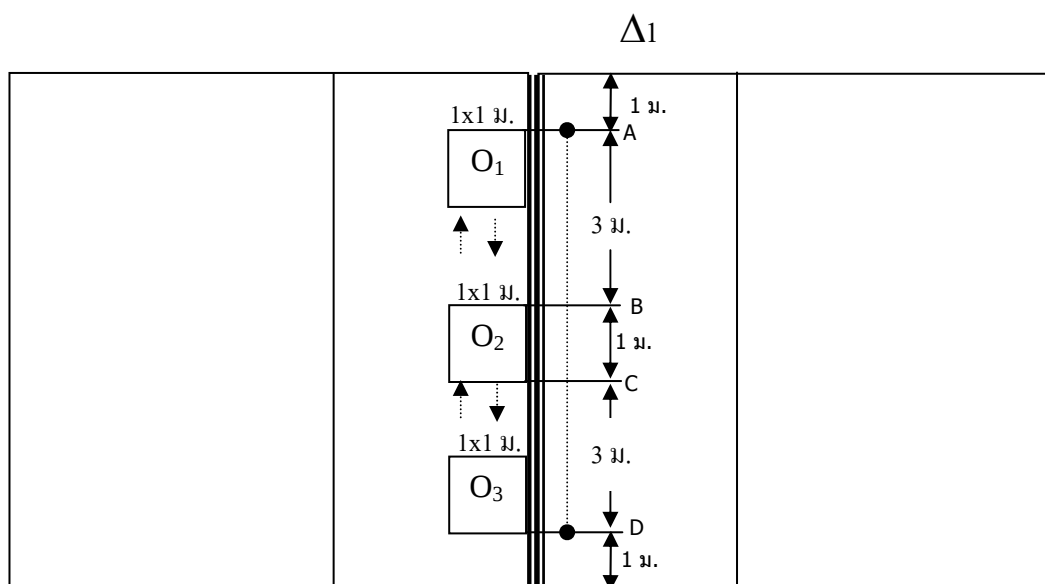
รายการที่ 5 แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลการสกัดกั้น (blocking)

จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบทักษะความสามารถการสกัดกั้น

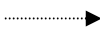
อุปกรณ์

1. สนามวอลเลย์บอลและตาข่ายขนาดมาตรฐาน (สูง 2.38 ม. สำหรับชาย และสูง 2.20 ม. สำหรับหญิง)
2. ไม้กลมเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาด 1 เซนติเมตร ยาว 120 เซนติเมตร จำนวน 4 อัน
3. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
4. กระดาษขาว กว้าง 2 นิ้ว
5. เทปวัดระยะ จำนวน 1 ชุด
6. นกหวีด จำนวน 1 อัน
7. เชือกสำหรับขึงระหว่างไม้ทั้ง 4 อัน

การเตรียมอุปกรณ์ และสถานที่



สัญลักษณ์

O1, O 2, O 3	คือ ผู้รับการทดสอบและเขตกระโดดสกดกั้น ตามลำดับ
Δ_1	คือ ผู้ทดสอบ
Δ_2	คือ ผู้ช่วยผู้ทดสอบ
	คือ เชือกที่ขึงระหว่างไม้ทั้ง 4 อัน
	คือ ทิศการเคลื่อนที่ของผู้รับการทดสอบ
A,B,C,D	คือ ไม้กลมที่ยึดติดกับตาข่ายในแนวดิ่ง

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบยืนเตรียมพร้อมในเขตที่กำหนด เริ่ม O₁
2. เมื่อได้ยินสัญญาณผู้รับการทดสอบ ทำการกระโดดสกดกั้นที่เขตกระโดดสกดกั้น O1,O2,O3 ตามลำดับ โดยกระโดดสกดกั้นเหยียดแขนและใช้ฝ่ามือทั้งสองข้างแตะเชือกที่ขึงระหว่างไม้ทั้ง 4 อันไว้เหนือตาข่ายขึ้นไป 5 เซนติเมตร ภายในเวลา 20 วินาที

การนับคะแนน

1. ผู้รับการทดสอบกระโดดสกดกั้นแตะเชือกที่ขึงระหว่างไม้ทั้ง 4 อันได้ และถูกต้องตามกติกา นับจุดละ 1 คะแนน
2. เท้าทั้งสองข้างของผู้รับการทดสอบต้องอยู่ในเขตที่กำหนด ก่อนที่จะกระโดดสกดกั้น
3. ผู้รับการทดสอบ สัมผัสตาข่ายระหว่างกระโดดสกดกั้น ไม่นับคะแนน

ใบบันทึกผลการทดสอบกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/...

โรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

ทำการทดสอบวันที่...เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550

ที่	ชื่อ – สกุล	การเล่นลูก สองมือล่าง		การเล่นลูก สองมือบน		การส่งลูก มือล่าง		การตบ		การ สกัดกั้น		หมายเหตุ
		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

ลงชื่อ

ผู้บันทึก

ภาคผนวก ค
สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ย (บุญเรือง ขจรศิลป์, 2539: 27)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

X	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร
fx	=	ผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ของคะแนนนั้น
n	=	จำนวนข้อมูลในกลุ่มประชากร

2. ความเชื่อถือได้ (บุญเรือง ขจรศิลป์, 2539: 111)

$$\text{สูตร ค่า } r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum Y)}{\sqrt{[(N\sum x^2 - (\sum x)^2)][(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)]}}$$

r _{xy}	=	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน โพรคัลโมเมนต์
n หรือ N	=	จำนวนคู่
X	=	ค่าของตัวแปรชุดที่หนึ่ง
Y	=	ค่าของตัวแปรชุดที่สอง

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญเรือง ขจรศิลป์, 2539: 40)

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{\sum f (x - \bar{X})^2}{N}}$$

S.D	=	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มประชากร
x	=	ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือค่าของจุดกลางชั้นแต่ละชั้น
$\bar{X}$	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร
N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มประชากร
f	=	ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นางทิพาภรณ์ วงศ์ศรีรัตน์
วัน เดือน ปี เกิด	6 ตุลาคม 2516
ภูมิลำเนา	36 หมู่ที่ 3 ตำบลเมืองทอง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา	จบการศึกษาวิทยาศาสตรบัณฑิต (ว.ทบ.) วิชาเอกวิทยาศาสตร์การกีฬา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2544 อาสาพัฒนากีฬา ศูนย์การท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. 2547 ผู้จัดการฟิตเนส บ. ฟิต แอนด์ ฟัน ฟิตเนส พ.ศ. 2547-ปัจจุบัน บ. ซูเลียนประเทศไทย จำกัด

