

ระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุราษฎร์ณ์ ศรีพุทธรินทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

พฤษภาคม 2546

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ

บทคัดย่อ

ของ

สุราษฎร์ณ์ ศรีพุทธรินทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

พฤษภาคม 2546

๒๕๔๖

สุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์. (2546). ระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต กศ.ม. (พลศึกษา) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ผาดิน บิลมาศ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชาย ไกรสังข์.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอล เพื่อเปรียบเทียบระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอล และเพื่อสร้างเกณฑ์ (Norm) ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ ปีการศึกษา 2543 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอล ในจังหวัดอำนาจเจริญ ปีการศึกษา 2543 จำนวน 526 คน โดยแยกตามเพศ นักเรียนชาย 237 คน นักเรียนหญิง 289 คน เครื่องมือที่ใช้ ใช้แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของจากรูวรรณ ยองจา สถิติที่ใช้ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้สถิติซี (Z-test Independent) สร้างเกณฑ์โดยใช้คะแนนที่ (T-Score)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของจากรูวรรณ ยองจา แต่ละรายการประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตัก ทักษะการเซต ทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย 3.47 , 3.70 , 3.56 และ 3.72 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.56 , 0.64 , 0.63 และ 0.48 ตามลำดับ นักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ย 3.46 , 3.76 , 3.74 และ 3.62 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.63 , 0.42 , 0.46 และ 0.49 ตามลำดับ ส่วนคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของจากรูวรรณ ยองจา แต่ละรายการประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตัก ทักษะการเซต ทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย 6.60, 13.95, 17.12 และ 7.46 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.17, 8.57, 6.67 และ 4.67 ตามลำดับ นักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ย 6.52, 14.80, 16.49 และ 6.52 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.06, 3.23, 5.08 และ 1.34 ตามลำดับ

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดอำนาจเจริญ ปีการศึกษา 2543 พบว่า

ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตบ ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำ นักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน

ทักษะการตัก ทักษะการเซต ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำ นักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทักษะการเสริมฟ ทักษะการดีก ทักษะการเซ็ท ทักษะการตบ ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงไม่แตกต่างกัน

ทักษะการเสริมฟ ทักษะการเซ็ท ทักษะการตบ ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน ทักษะการดีกของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เกณฑ์การให้คะแนนที่ (T-Score) ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ

แบบทดสอบทักษะการเสริมฟ	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
สูงมาก	63 และมากกว่า	65 และมากกว่า
สูง	57 – 62	58 - 64
ปานกลาง	44 – 56	43 – 57
ต่ำ	38 – 43	36 – 42
ต่ำมาก	37 และน้อยกว่า	35 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการดีก	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
สูงมาก	57 และมากกว่า	71 และมากกว่า
สูง	54 – 56	61 – 70
ปานกลาง	47 – 53	40 – 60
ต่ำ	44 – 46	30 – 39
ต่ำมาก	43 และน้อยกว่า	29 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการเซ็ท	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
สูงมาก	65 และมากกว่า	69 และมากกว่า
สูง	58 – 64	60 – 68
ปานกลาง	43 – 57	41 – 59
ต่ำ	36 – 42	32 – 40
ต่ำมาก	35 และน้อยกว่า	31 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการตบ	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
สูงมาก	55 และมากกว่า	61 และมากกว่า
สูง	53 – 54	56 – 60
ปานกลาง	48 – 52	45 – 55
ต่ำ	46 – 47	40 – 44
ต่ำมาก	45 และน้อยกว่า	39 และน้อยกว่า

LEVELS OF VOLLEYBALL SKILL OF MATTAYOMSUKSA 3 STUDENTS
IN CHANGWAT AMNATCHAREON

AN ABSTRACT
BY
SURANGRAT SRIPUTTARIN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
May 2003

Surangrat Sriputtarin. (2003). *Levels of Volleyball Skill of Mattayomsuksa 3 Students in Changwat Amnatchareon*. Master thesis. M.Ed. (Physical Education).
Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Adviser Committee :
Assoc. Prof.Phanit Billamas, Assist. Prof. Somchai Kraising.

This study aimed to examine levels of Volleyball skill to construct its norms and to compare levels of Volleyball skill of Mattayomsuksa 3 students in Changwat Amnatchareon during 2000 Academic year. The subjects consisted of 526 Mattayomsuksa 3 students who learned volleyball in Changwat Amnatchareon during 2000 academic year. They were 237 male and 289 female students. The instrument in this study was Jaruwan Yongja's volleyball skill test. Then data were analyzed by mean, standard deviation, Spearmen Rank Order Correlation and Pearson Product Moment Correlation, Z-test and T-Score.

The results revealed that :

1. Mean and standard deviation of Jaruwan Yongja's volleyball skill test in each item included serve skill, dig skill, set skill, and spike skill of male students were 3.47, 3.70, 3.56 and 3.72, respectively, and standard deviation were 0.56, 0.64, 0.63 and 0.48, respectively, whereas serve skill, dig skill, set skill, and spike skill of female students were 3.46, 3.76, 3.74, and 3.62, respectively, and standard deviation were 0.63, 0.42, 0.46, and 0.49, respectively Mean and standard deviation of Jaruwan Yongja's Volleyball skill testing score in each item included serve skill, dig skill, set skill and spike skill of male students were 6.60, 13.95, 17.12, and 7.46, respectively, and standard deviation were 1.17, 8.57, 6.67, and 4.67, respectively, whereas serve skill, dig skill, set skill and spike skill of female students were 6.52, 14.80, 16.49 and 6.52, respectively, and standard deviation were 1.06, 3.23, 5.08, and 1.34, respectively.

2. When compared the difference of mean level of volleyball skill of Mattayomsuksa 3 students during 2000 academic year, it was found that :

2.1 There was no significant difference among male students at high score and low score, and female students at high score and low score on serve skill and spike skill.

2.2 There was a significant difference at .05 level among male students at high score and low score, and female students at high score and low score on dig skill and set skill.

2.3 There was a significant difference among male students at high score and female students at high score on serve skill spike skill, dig skill and set skill.

2.4 There was no significant difference among male students at low score and female students at low score on serve skill spike skill, and set skill, whereas there was a significant difference at .05 level among those of them on dig skill.

3. The norm of male students and female students of T-Score of Mattayomsuksa 3 students in changwat Amnatchareon

Serve skill	Male students	Female students
Very high	63 and up over	65 and up over
High	57 – 62	58 – 64
Average	44 – 56	43 – 57
Low	38 – 43	36 – 42
Very Low	37 and below	35 and below

Dig skill	Male students	Female students
Very high	57 and up over	71 and up over
High	54 – 56	61 – 70
Average	47 – 53	40 – 60
Low	44 – 46	30 – 39
Very Low	43 and below	29 and below

Set Skill	Male students	Female students
Very high	65 and up over	69 and up over
High	58 – 64	60 – 68
Average	43 – 57	41 – 59
Low	36 – 42	32 – 40
Very Low	35 and below	31 and below

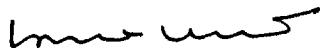
Spike skill	Male students	Female students
Very high	55 and up over	61 and up over
High	53 – 54	56 – 60
Average	48 – 52	45 – 55
Low	46 – 47	40 – 44
Very Low	45 and below	39 and below

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

ระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ

ของ
นางสาวสุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

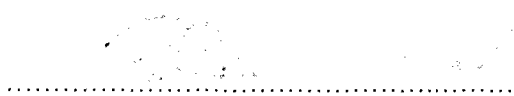


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)
วันที่.....เดือน.....ปี.....พ.ศ. 2546

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

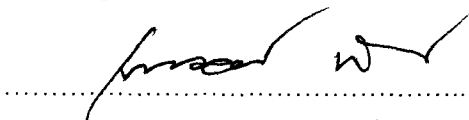
.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ผาณิต บิลมาศ)



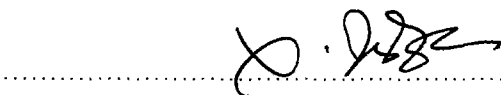
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ไกรสังข์)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพูนท์)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ภาณีต บิลมาศ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ไกรสังข์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพณท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดี จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู และนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่เคารพ พร้อมกับพี่ เพื่อน น้องที่รักยิ่ง ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกท่าน ที่กรุณาให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายขอโน้มระลึกถึงพระคุณของ คุณพ่อทองสุข ศรีพุทธรินทร์ คุณแม่บุญมา ศรีพุทธรินทร์ และคุณแม่ราตรีศักดิ์ โทลี ที่เป็นผู้ให้ชีวิตและการศึกษา จนกระทั่งเจริญเติบโตทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา คุณค่าและประโยชน์พึงมีสำหรับ ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่อบรมสั่งสอนและประสิทธิ์วิชาความรู้ และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงอีกครั้งไว้ ณ ที่นี้

สุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
สมมุติฐานการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
หลักการสอนทักษะกีฬาวอลเลย์บอล.....	6
แนวคิดพื้นฐานในการเล่นวอลเลย์บอล.....	7
องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอล.....	8
ประโยชน์ของการเล่นวอลเลย์บอล.....	14
หลักการวัดและการประเมินผลทางพลศึกษา.....	14
ขอบข่ายของการวัดผลทางพลศึกษา.....	22
การเลือกเครื่องมือ.....	23
เกณฑ์มาตรฐาน.....	26
ประโยชน์ของแบบทดสอบ.....	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	28
งานวิจัยในประเทศ.....	31
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	43
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	43
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	44
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล.....	46

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	62
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	62
กลุ่มตัวอย่าง.....	62
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	62
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
ข้อเสนอแนะ.....	68
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	68
บรรณานุกรม.....	69
ภาคผนวก.....	74
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	103

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา.....	43
2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าของโรงเรียนมัธยม ประจำอำเภอ สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัด อำนาจเจริญ.....	44
3 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จากการทดสอบซ้ำ.....	49
4 แสดงค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการประเมินทักษะกีฬา วอลเลย์บอลแต่ละรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง (N = 237, N = 289).....	50
5 แสดงค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลแต่ละรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง (N = 237, N = 289).....	51
6 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดอำนาจเจริญ ตามกลุ่มคะแนนสูง และกลุ่มคะแนนต่ำ.....	52
7 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ ตามกลุ่มคะแนนสูงชายกับกลุ่มคะแนนสูงหญิง.....	54
8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ ตามกลุ่มคะแนนต่ำชายกับกลุ่มคะแนนต่ำหญิง.....	55
9 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ ตามกลุ่มคะแนนสูงชายกับกลุ่มคะแนนต่ำหญิง และกลุ่มคะแนนต่ำชาย กับกลุ่มคะแนนสูงหญิง.....	56
10 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จากการทดสอบทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล.....	58
11 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จากการทดสอบทักษะการตีวอลเลย์บอล.....	60

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
12 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จากการทดสอบทักษะการใช้ทวอลเลย์บอล.....	60
13 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จากการทดสอบทักษะการตบวอลเลย์บอล.....	61

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันจะเห็นว่กีฬาวอลเลย์บอลได้รับความสนใจมากเป็นพิเศษ สามารถเล่นได้ทั้งชายและหญิง มีการเรียนการสอนเกือบทุกระดับการศึกษา ทักษะและมาตรฐานการเล่นก็สูงขึ้น มีการแข่งขันหลายประเภทหลายระดับ จึงจัดได้ว่ากีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาหลักประเภทหนึ่งที่ทั่วโลกนิยมเล่นกันมาก และกีฬาวอลเลย์บอลยังช่วยส่งเสริมการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศ เพราะการออกกำลังกายช่วยให้มนุษย์มีการพัฒนาที่ดี การศึกษาจึงได้บรรจุวิชาพลศึกษาเข้าไปเพื่อให้มนุษย์ทุกคนได้เรียนรู้ เกิดความรักในการออกกำลังกาย เห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เพื่อจะได้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ตลอดไป (สมภพ สุวรรณพันธ์. 2539 : 1)

สำหรับในด้านการเรียนการสอนวิชาวอลเลย์บอลได้บรรจุไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในกลุ่มพัฒนาบุคลิกภาพกำหนดให้วอลเลย์บอลเป็นวิชาบังคับแก่น ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านทักษะต่าง ๆ คือ การส่งลูก การรับลูก การตั้งลูก การตบลูก วิธีการเล่นในตำแหน่งต่าง ๆ ทั้งในขณะเป็นผู้เล่นฝ่ายส่งลูกและฝ่ายรับลูก การเล่นเป็นทีม และอื่น ๆ อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสนุกสนาน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 103)

การสอนพลศึกษาในปัจจุบันมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปจากการสอนพลศึกษาสมัยก่อนมาก กล่าวคือ การสอนพลศึกษาในปัจจุบันส่วนใหญ่มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะกีฬาต่าง ๆ ซึ่งถ้าผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมแล้ว จะช่วยให้นักเรียนเกิดพัฒนาทักษะกีฬา และสามารถเล่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำให้มีมาตรฐานสูงขึ้นได้ ซึ่งแง่ของพลศึกษาแล้วทักษะหมายถึง

1. การกระทำที่มุ่งไปสู่การผลิตกระบวนการเคลื่อนไหวที่มีเทคนิคที่ดี
2. การกระทำหรือระบบการกระทำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้
3. ความสามารถในการเรียนรู้ที่นำไปสู่ผลที่ค่อนข้างจะแม่นยำด้วยเวลาหรือพลังงานที่น้อย (กรมพลศึกษา. 2535 : 6)

ทักษะเกิดจากการกระทำบ่อย ๆ หรือทำซ้ำในรูปของการรับรู้ต่อสิ่งเร้า ตำแหน่งท่าทางของร่างกาย และเวลาในการตอบสนองอย่างต่อเนื่อง ในการเพิ่มทักษะ ก่อนอื่นจะต้องทราบกลไกที่ถูกต้องในการเคลื่อนไหว และต้องผ่านการฝึกซ้อมหลาย ๆ ครั้ง หลังจากนั้นจึงจะเพิ่มการตัดสินใจเกี่ยวกับความเร็ว ระยะทาง เวลา และการพัฒนาสถานการณ์ของกิจกรรมนั้น ๆ (สุวิมล ตั้งสัจพจน์. 2526 : 162)

ซึ่งในการจัดการเรียนการสอน การที่จะทราบว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่นั้นก็จำเป็นอย่างยังต้องมีการวัดผล ในการวัดผลเชื่อว่าอะไรที่มีอยู่จะต้องมีปริมาณ และถ้าสิ่งที่มีอยู่มีปริมาณ ปริมาณนี้สามารถวัดได้ เมื่อนักปฏิบัติใช้กับผลศึกษาจะสรุปได้ว่าลักษณะต่าง ๆ หรือองค์ประกอบต่าง ๆ ในตัวนักเรียนสามารถวัดได้ องค์ประกอบเหล่านั้น ได้แก่ ความฟิต ทักษะพื้นฐาน ทักษะกีฬา ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการกีฬา การฝึก และการเรียนรู้ทางสังคมต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนของจริยศึกษา สำหรับในขบวนการประเมินผลสมัยก่อน จะประเมินนักเรียนโดยการแยกประเมินออกเป็นส่วน ๆ โดยเด็ดขาด แต่ปัจจุบันมองส่วนรวมของนักเรียนทั้งหมด และต้องเข้าใจว่าเด็กเติบโต พัฒนาและเรียนรู้อย่างเฉพาะเจาะจง นอกนั้นผู้สอนต้องตระหนักถึงหลักการที่ว่าคุณภาพของบุคคลไม่ได้เกิดจากการรวมส่วนประกอบย่อย ๆ เสมอไป แม้ว่าจะเป็นการง่ายในการวิเคราะห์ผู้เรียนออกเป็นส่วน ๆ แต่ขบวนการสังเคราะห์ให้บุคคลเป็นเอกตบุคคล จะเป็นขบวนการที่ยากกว่าการนำองค์ประกอบย่อย ๆ ของบุคคลมารวมกัน และการเรียนการสอนนิชาวอลเลย์บอลในชั้นเรียนโดยทั่วไปครูผู้สอนจะมุ่งให้ผู้เรียนมีความสามารถและทักษะพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การเล่นที่มักจะให้ความสำคัญด้านนี้ถึง 40 เปอร์เซ็นต์ การวัดทักษะกีฬาวอลเลย์บอลจึงเป็นสิ่งจำเป็นซึ่งจะขาดเสียมิได้ ทั้งนี้เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 3) ครูพลศึกษาหรือครูผู้สอนสามารถทราบความสามารถหรือข้อบกพร่องของผู้เรียนได้โดยการใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเป็นเครื่องมือในการวัดความสามารถ (วิริยา บุญชัย. 2529 : 236)

โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญในจังหวัดอำนาจเจริญแต่ละโรงเรียนมีการเรียนการสอนนิชาวอลเลย์บอล และส่งนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันหลายระดับ เช่น กีฬาประจำกลุ่ม กีฬานักเรียนจังหวัดอำนาจเจริญ และกีฬานักเรียนกรมพลศึกษาจังหวัดอำนาจเจริญ โดยการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลนั้น นักกีฬาที่ดีจะต้องประกอบด้วยการมีทักษะพื้นฐานที่ดี เป็นองค์ประกอบสำคัญที่นักกีฬาวอลเลย์บอลจะต้องมี และได้รับการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญเพื่อนำไปใช้ในสนามแข่งขันจริง ซึ่งเกิดจากเงื่อนไขของการฝึกซ้อม การฝึกความชำนาญเฉพาะตัวจะต้องมีการพัฒนามาจากทักษะเบื้องต้น ได้แก่ การส่งลูก การรับลูก การตั้งลูก และการตบลูก ทักษะวอลเลย์บอลจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการบ่งชี้ความสามารถในการเล่นกีฬา

วอลเลย์บอลของบุคคลนั้น ๆ ว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งความสามารถดังกล่าวนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ความแตกต่างระหว่างบุคคล สภาพแวดล้อม บุคลากรทางด้านพลศึกษามีไม่เพียงพอ และบางโรงเรียนให้ครูจากหมวดวิชาอื่นมาช่วยสอน รวมทั้งสนามและอุปกรณ์ทางการเรียนการสอนพลศึกษาไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงทำให้ระดับความสามารถหรือระดับทักษะในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนแต่ละโรงเรียนแตกต่างกัน และยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานที่เด่นชัดถึงระดับความสามารถหรือระดับทักษะของนักเรียนในแต่ละแห่ง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลความก้าวหน้าของนักกีฬาในทีมเพื่อที่ผู้ฝึกสอนสามารถใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและส่งเสริมนักกีฬา ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานักเรียนและพัฒนาการเรียนการสอนกีฬาวอลเลย์บอลในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ
2. ทำให้ทราบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย นักเรียนหญิง ความแตกต่างระหว่างกลุ่มคะแนนสูง กลุ่มคะแนนต่ำ เมื่อทดสอบจากแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ จารุวรรณ ยองจา
3. ทำให้มีเกณฑ์สำหรับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ
4. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชาวอลเลย์บอล
5. ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ผู้สนใจในกีฬาวอลเลย์บอลได้ศึกษาค้นคว้าให้กว้างขวางยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลไปแล้วในปีการศึกษา 2543 โดยแบ่งตามเพศชาย 237 คน หญิง 289 คน รวม 526 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ แยกตามเพศ และกลุ่มคะแนนสูงกับกลุ่มคะแนนต่ำ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับคะแนนทักษะกีฬา วอลเลย์บอล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ระดับทักษะกีฬา วอลเลย์บอล หมายถึง การจำแนกหรือแบ่งความสามารถ หรือ ความชำนาญหรือการทำได้มากน้อย ดี-ไม่ดี เหมาะสม-ไม่เหมาะสม เกี่ยวกับวิธีการต่าง ๆ ในการเล่นวอลเลย์บอล เช่น การเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล การดีกลูกวอลเลย์บอล การเซ็ทลูกวอลเลย์บอล และการตบลูกวอลเลย์บอล เป็นต้น

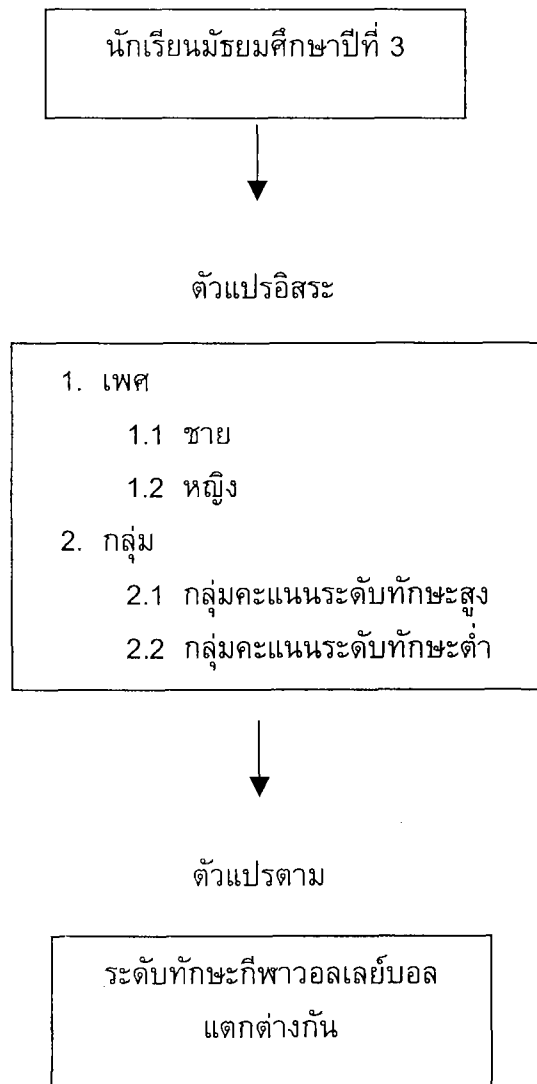
2. นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา หมายถึง นักเรียนที่กำลังเรียนวิชาวอลเลย์บอล ปีการศึกษา 2543 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาประจำอำเภอ สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ

3. กลุ่มคะแนนสูง หมายถึง นักเรียนที่ได้คะแนนระดับทักษะกีฬา วอลเลย์บอลสูง จำนวน 30 เปอร์เซนต์

4. กลุ่มคะแนนต่ำ หมายถึง นักเรียนที่ได้คะแนนระดับทักษะกีฬา วอลเลย์บอลต่ำ จำนวน 30 เปอร์เซนต์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนการวิจัยค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับระดับทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัยได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้



สมมติฐานการวิจัย

ระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของจังหวัดอำนาจเจริญ
แตกต่างกันตามเพศ ตามกลุ่ม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาตามเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

หลักการสอนทักษะกีฬาบอลเลย์บอล

วีระพงษ์ บางท่าไม้ (2527 : 36) ได้เสนอแนะหลักการสอนทักษะกีฬาบอลเลย์บอลไว้ว่า ในการสอนทักษะกีฬาโดยทั่วไปอาศัยหลักการที่คล้ายคลึงกัน นั่นคือ ผู้สอนจะต้องรู้จักวิธีแบ่งแยกขั้นตอนในการสอนประกอบกับหลักการ ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญทางการสอนกีฬาได้ให้ความเห็นไว้หลายประการ เช่น

1. การสอนควรเริ่มทักษะที่ง่ายไปสู่ทักษะที่ยากตามลำดับ
2. ควรเริ่มฝึกหัดแต่น้อยแล้วค่อย ๆ เพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ
3. ควรฝึกหนักและเบา สลับกันอย่างละวัน มิใช่ฝึกหัดติดต่อกันหลาย ๆ วัน
4. ในการฝึก 1 สัปดาห์ ควรมีวันหยุด 1-2 วัน เพื่อการผ่อนคลายประสาท และกล้ามเนื้อ
5. ควรเริ่มฝึกกีฬาดังแต่เด็ก เพราะเป็นช่วงเวลาที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโตสมองแจ่มใส เหมาะสมแก่การเรียนรู้ หรือรับการถ่ายทอด
6. ควรกำหนดระยะเวลาในการฝึกซ้อมแต่ละวันให้เหมาะสมกับเพศและวัย ตลอดจนสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา
7. ต้องรู้จักการใช้จิตวิทยาเพื่อการจูงใจนักกีฬาหรือเราให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะเอาดีในทางกีฬาให้ได้

ในการสอนบอลเลย์บอลก็อาศัยหลักการดังกล่าวข้างต้น แต่จะต้องเน้นถึงวิธีการแบ่งแยกขั้นตอนในการสอนที่เหมาะสม ทั้งนี้เพราะการสอนที่ถูกต้องวิธีที่ถูกหลักการจะช่วยให้ นักกีฬามีการพัฒนาตนเองอย่างรวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น ในการแบ่งแยกขั้นตอนที่จะกล่าวต่อไปเป็นการแบ่งแยกขั้นตอนในการสอนทักษะต่าง ๆ ของการเล่นบอลเลย์บอลแต่ละทักษะ เช่น ทักษะการเสิร์ฟ การตบ การตีก การเซต และการสกัดกั้น

แนวคิดพื้นฐานในการเล่นวอลเลย์บอล

กองกีฬา, กรมพลศึกษา (2535 : 2) กล่าวว่า กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาประเภททีม ซึ่งเล่นโดยผู้เล่นฝ่ายละ 6 คน ในสนามแบ่งแดนด้วยตาข่าย การเล่นลูกบอลเล่นด้วยมือ และแขนหรือทุกส่วนของร่างกาย โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะส่งลูกบอลให้ข้ามตาข่ายไปยังแดนของคู่ต่อสู้ และพยายามป้องกันไม่ให้ลูกบอลตกในแดนของตนเอง การเริ่มเล่นจะเริ่มโดยผู้เล่นที่อยู่ในตำแหน่งหลังขวาเป็นผู้เสิร์ฟ ลูกบอลให้ข้ามตาข่ายไปยังแดนของคู่ต่อสู้ ทีมหนึ่ง ๆ สามารถเล่นลูกได้ไม่เกิน 3 ครั้ง และการเล่นแต่ละครั้ง ผู้เล่นคนเดียวกันจะไม่เล่นลูกบอลสองครั้งติดต่อกัน การเล่นจะดำเนินไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งลูกบอลได้สัมผัสพื้นหรือมีการทำผิดกติกาเกิดขึ้น

ทักษะพื้นฐานเป็นวิธีการที่ผู้เล่นวอลเลย์บอลจะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจให้ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะการมีพื้นฐานการเล่นที่ดีและถูกต้องย่อมทำให้นักกีฬาผู้นั้นประสบผลสำเร็จในการเล่นสูง ทักษะพื้นฐานของวอลเลย์บอลประกอบด้วย

1. การยืนในท่าเตรียมพร้อม
2. การเคลื่อนที่พื้นฐาน
3. การตีก (Dig)
4. การเซต (Set)
5. การเสิร์ฟ (Serve)
6. การตบ (Spike)
7. การสกัดกั้น (Block)

การยืนในท่าเตรียมพร้อม

ปัญญา จิตรโสภี (2526 : 14) กล่าวว่า การเตรียมพร้อมเป็นสิ่งที่สำคัญเบื้องต้นของการเล่นกีฬาทุกชนิด ในกีฬาวอลเลย์บอลท่าเตรียมก็นับว่าเป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน ท่าเตรียมพร้อมในทักษะวอลเลย์บอลนั้นจะแบ่งไปตามชนิดของทักษะพื้นฐานนั้น ๆ เช่น การเตรียมพร้อมเพื่อการเซต (Set) การเตรียมพร้อมเพื่อการตีก (Dig) และเพื่อการเสิร์ฟ (Serve) แบบต่าง ๆ

การเคลื่อนที่พื้นฐาน (Basic Movement)

การเคลื่อนที่พื้นฐานในกีฬาวอลเลย์บอลนั้นแตกต่างไปจากกีฬาประเภทอื่น ๆ เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล หรือรักบี้ฟุตบอล ทั้งนี้เพราะการเคลื่อนที่ของวอลเลย์บอลจะทำในระยะสั้น ๆ แต่ต้องทำด้วยความรวดเร็ว ซึ่งประกอบด้วย

ชาญฤทธิ์ วงศ์ประเสริฐ (ม.ป.ป. : 13) กล่าวว่า การเคลื่อนที่เพื่อรับลูกบอล ประกอบด้วย

1. การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ประกอบด้วย การวิ่ง การพุ่งตัว การสไลด์ไปกับพื้นเข้าหาลูกบอลโดยให้อยู่ใต้ลูกบอลที่เอียงไปข้างหน้า
2. การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ประกอบด้วย การก้าวเท้าไปด้านข้าง การก้าวสลับเท้า การพุ่งไปด้านข้างเข้าหาลูกบอลและการหมุนตัว
3. การเคลื่อนที่ไปด้านหลัง ประกอบด้วย การก้าวถอยหลัง การก้าวสลับเท้าไปข้างหลัง หมุนตัวกลับแล้วพุ่งเข้าหาลูก

การเคลื่อนที่ดังกล่าวทุกแบบ ก้าวแรกผู้เล่นจะก้าวออกไปควรเป็นเท้าที่อยู่ใกล้ลูกบอลเพื่อรักษารูปทรงการรับชั้นพื้นฐานเอาไว้

พิชิต ภูติจันทร์ (2535 : 43) กล่าวว่า การเคลื่อนที่เข้าหาลูกบอลทำได้ 3 แบบ คือ

1. โดยการสไลด์ จะใช้เฉพาะระยะทางใกล้ประมาณ 1 เมตร การฝึกจะต้องฝึกสไลด์ให้เร็ว ๆ ด้วยปลายเท้า ไปยังทิศทางต่าง ๆ
2. โดยการก้าวไขว้ เป็นแบบที่นิยมกันมาก จะใช้การก้าวไขว้เมื่อลูกอยู่ห่างจากตัวประมาณ 1-2 เมตร อาจจะไขว้หน้า หรือไขว้หลังก็ได้
3. โดยการวิ่ง จะใช้เมื่อเล่นลูกไกล ๆ โดยการวิ่งไปธรรมดา หรือวิ่งอย่างรวดเร็ว เพื่อจะเล่นลูกบอลได้ทันก่อนที่ลูกบอลจะตกพื้น

องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอล

ฉลอง ชาตुरुประชีวิน (2532 : 8-15) กล่าวว่า องค์ประกอบพื้นฐานของวอลเลย์บอลที่ใช้ในการเรียนการสอน ส่วนมากประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ คือ การตีก การเซต การเสิร์ฟ การตบ และการสกัดกัน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีจุดมุ่งหมายของการเล่นและวิธีการต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. การตีก (Dig) คือการใช้แขนข้างเดียวหรือทั้งสองตีลูกบอล มีวิธีการหลายวิธีคือ
 - 1.1 การตีก แบบด้านหน้า เป็นทักษะที่ใช้มากที่สุดในการเล่น เช่น จากการรับลูกเสิร์ฟ การรับลูกตบจากฝ่ายตรงข้าม การตีกด้านหน้ามีหลักการเล่น คือยืนหันหน้าเข้าหาลูกบอล แยกเท้าทั้งสองออกกว้างกว่าช่วงไหล่เล็กน้อย การวางเท้าโดยทั่วไปเป็นดังนี้ ผู้เล่นที่ยืนด้านซ้ายของสนาม เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา ผู้เล่นที่ยืนด้านขวาของสนามเท้าขวาอยู่หน้าเท้าซ้าย ผู้เล่นที่ยืนกลางสนามให้วางเท้าขนาดกัน ยกส้นเท้าขึ้นเล็กน้อย งอเข่าทั้งสองหัวเข่าปล่อยเท้าเล็กน้อย โน้มตัวไปข้างหน้า ทิ้งน้ำหนักตัวลงบนหัวแม่เท้าที่อยู่หน้า ยกมือทั้งสองอยู่ระดับ

หน้าท้อง ตามองดูลูกบอลตลอดเวลา ขณะที่ลูกบอลลอยมาให้เหยียดแขนลงใต้ลูกบอลอย่างรวดเร็ว พร้อมกับเหยียดแขนทั้งสองข้างเข้าหากัน ขณะมือกระทบลูกบอลให้ยืนเท้าขึ้นยกเอว แอ่นอก กัดข้อมือลง แขนทั้งสองเหยียดตรง นิ่ง และมั่นคง ขณะที่กระทบถูกร่างกายและแขนทั้งสองข้าง ต้องช่วยส่งลูกบอลออกเพื่อบังคับจุดตกและทิศทางของลูกบอลจะกระทบระหว่างข้อศอกถึงข้อศอก

1.2 การตีแบบลูกต่ำด้านหน้า ใช้ในกรณีที่ลูกบอลมาระดับต่ำ มีจุดตกอยู่ข้าง หน้าประมาณ 1 ก้าว การตีลูกต่ำด้านหน้ามีหลักการเล่นคือ ต้องย่อตัวให้ต่ำลงมาก ๆ ปลายเท้าข้างที่อยู่ข้างหน้าชี้ไปยังทิศทางที่จะส่งลูกบอลออกไป เท้าข้างหลังชี้เฉียงออกด้านข้าง สันเท้าหลังพื้นพื้นไล่ตัวไปข้างหน้า ไหล่กดลงไปข้างหน้า ข้อศอกกดลงต่ำไปข้างต้นขา เตรียมพร้อมที่จะทำการตีลูกบอล ขณะที่ตีต้องอาศัยแรงช่วยจากการยันเท้าส่งลูกบอลขึ้น

1.3 การตีแบบลูกข้างลำตัว ใช้กรณีที่ลูกบอลที่มาเร็ว ลูกเอียงไปข้างหน้าและต่ำ จำเป็นต้องคุกเข่าข้างหนึ่งลงรับ บางครั้งลูกบอลพุ่งมาเร็วต่ำ และห่างลำตัวต้องเคลื่อนที่มารับแล้วกลิ้งม้วนตัวลง การตีลูกข้างลำตัวมีหลักการเล่นคือ ผู้เล่นต้องเคลื่อนที่ไปรับลูกบอล โดยให้เท้าสุดท้ายของเท้าเป็นเท้าเดียวกันกับทิศทางที่ลูกบอลลอยมา พร้อมทั้งยื่นแขนทั้งสองข้างออกไปตัดทิศทางของลูกบอลเอียงใกล้ขวาลงเล็กน้อยแขนเหยียดตึงและชิดกัน

1.4 การตีแบบลูกกลับหลัง ใช้ในกรณีที่ผู้เล่นฝ่ายเดียวกันเล่นพลาด เพื่อตีลูกกลับไปในจังหวะที่ 3 การตีลูกกลับหลังมีหลักการเล่น คือ ผู้เล่นต้องรีบเคลื่อนที่ไปยังจุดตกของลูกบอลหันหลังให้ทิศทางส่งลูกบอลออก เมื่อเห็นลูกที่มาจากเหยียดแขนทั้งสองข้างให้ตึง จุดตีลูกและสูงกว่าการตีด้านหน้า ขณะออกแรงตีต้องยกศีรษะเงยหน้าและยืดเอวขึ้นพร้อมกับเหวี่ยงแขนขึ้นไปข้างหลัง

1.5 การตีมือเดียวใช้กรณีที่ลูกบอลที่มาต่ำ ๆ มีความเร็วสูงระยะห่างจากตัวมาก การตีมือเดียวนี้นักใช้ผสมกับการกลิ้งตัว พุ่งหมอบหรือกระโดดพุ่งรับด้วยการตีมือเดียว มีหลักการเล่น คือ เมื่อลูกบอลอยู่ข้างหน้าให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้าโดยเร็ว ก้าวสุดท้ายต้องก้าวยาว พร้อมกับไล่ตัวไปข้างหน้ายื่นแขนข้างเดียวกับขาที่ก้าวออกไป ไขว่แก้มือหรือหลังมือกระทบที่ได้ลูกบอล ขณะที่สัมผัสลูกบอลให้พลิกข้อมือขึ้นด้วย เพื่อให้ลูกบอลตั้งขึ้นเมื่อลูกบอลอยู่ข้างลำตัว ให้เท้าสุดท้ายก้าวยาวและเป็นขาข้างเดียวกับทิศทางของลูกที่มา ทิ้งน้ำหนักตัวลงบนขานั้น พร้อมกับเหยียดแขนข้างเดียวกับเท้าก้าวออกไปด้านหน้าไขว่แก้มือหรือท่อนแขนกระทบที่ข้างหลังด้านล่างของลูกให้บิดลำตัวเข้าข้างใน เพื่อช่วยการเหวี่ยงแขนด้วย

1.6 การตีแบบพุ่งหมอบด้วยสองมือ ใช้ในกรณีที่การรับลูกบอลที่พุ่งมาเร็วมีจุดตกของลูกบอลต่ำ และอยู่ไกลจากตัวผู้รับไม่สามารถเคลื่อนที่ธรรมดาไปรับลูกบอลได้ทัน การตีพุ่งหมอบด้วยสองมือมีหลักการเล่น คือ ผู้เล่นไล่ตัวไปข้างหน้าย่อตัวต่ำ ใช้เท้าที่อยู่ข้างหน้ายัน

พื้นแล้วยึดตัวพุ่งออกไปข้างหน้าพร้อมกับเหยียดแขนทั้งสองรับลูก หลังจากตีลูกแล้วสองมือจะยันพื้น งอศอก ผ่อนแรงตามเพื่อลดแรงพุ่งลง ขณะเดียวกันให้ยกศีรษะ แอนอกเพื่อป้องกันการกระแทก

1.7 การตีแบบพุ่งหมอบด้วยมือข้างเดียว ใช้ในกรณีที่ผู้เล่นรับลูกที่ห่างจากตัวผู้รับแต่ไม่ไกลมากนัก ลูกบอลพุ่งมาเร็ว จุดตกของลูกบอลต่ำ การตีพุ่งหมอบด้วยมือเดียวมีหลักการเคลื่อนที่เหมือนกับการตีพุ่งหมอบด้วยสองมือ ต่างกันคือ ใช้มือข้างเดียวตีลูกบอล และหลังจากเล่นลูกแล้วให้ส่วนนอก ท้อง ข้างเดียวกับมือที่ตีลูกบอลให้ลงสู่พื้นโดยตรง มืออีกข้างหนึ่งงอศอกยันพื้น

1.8 การตีแบบลูกที่กระดอนออกจากตาข่าย ใช้ในกรณีที่ลูกบอลกระดอนออกจากตาข่าย การตีที่กระดอนออกจากตาข่ายมีหลักการคือ ใช้สองมือ หรือมือเดียวส่งลูกเข้ามายังกลางสนามในแดนของตน ย่อตัวลงต่ำรอจังหวะลูกบอลลอยต่ำจึงตีลูกขึ้น

1.9 การตีแบบลูกเตะแรงข้าง ใช้ในกรณีที่รับเมื่อลูกบอลตกมาในแนวตั้งลงตรง ๆ ห่างจากตัวผู้รับค่อนข้างไกล อาจอยู่ข้างหน้าหรือด้านข้างลำตัว การตีลูกเตะแรงข้างมีหลักการเล่นคือ ผู้เล่นต้องก้าวขาขวา 1 ก้าวไปข้างหน้าหรือด้านข้าง เป็นการก้าวไปในลักษณะงอเข่าต่ำ พร้อมกับโน้มตัวให้ร่างกายลดต่ำลง น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าหน้าเหยียดแขนยื่นไปข้างหน้า พร้อมกับยื่นเท้าให้พุ่งออกไปตีลูกขึ้น ขณะที่ยื่นแขนออกไปให้บิดตัวเข้าข้างในกลายเป็นท่าเตะแรงข้าง หลังจากตีลูกแล้วให้ย่อตัวส่วนสะโพก และหลังเข้าหากันห่อไหล่เก็บท้องอาศัยแรงกดลงของขายกตัวเก็บท้องแล้วยืนขึ้น

2. การเซต (Set) คือ การตีบอลด้วยปลายนิ้วมือด้วยมือทั้งสองข้างพร้อมกัน โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อส่งบอลให้ผู้เล่นคนอื่นตบ การเซตมีวิธีการเล่นได้หลายวิธีคือ

2.1 การเซตลูกบอลไปข้างหน้า ใช้ในกรณีที่เพื่อเซตบอลให้ผู้เล่นที่อยู่ด้านหน้าของผู้เซตตบบอล การเซตลูกบอลไปข้างหน้ามีหลักการเล่นคือ หันหน้าไปยังทิศทางที่ลูกพุ่งมาเท้าทั้งสองแยกห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ หรือกว้างกว่าช่วงไหล่เล็กน้อย ยืนให้ปลายเท้าเสมอกันหรือเท้าใดเท้าหนึ่งเป็นเท้านำก็ได้ ยกสันเท้าขึ้นเล็กน้อย ย่อเข่า แขนวท่อน โนมตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ผ่อนไหล่ตามสบาย ไม่เกร็ง ยกมือทั้งสองขึ้นในลักษณะการเซต ข้อศอกปล่อยลงตามธรรมชาติ ตามองดูลูกบอล ก่อนเซตลูกบอล นิ้วมือทุกนิ้วควรปล่อยตามสบาย ไม่เกร็ง ผ่อนนิ้วและข้อมือเล็กน้อย ขณะเซตต้องอาศัยแรงจากการยันพื้น ยึดขายึดตัวและแรงส่งจากนิ้วมือ ข้อมือ แขนท่อนล่าง ขณะมือสัมผัสลูกบอลให้เกร็งนิ้ว และข้อมือเล็กน้อย การออกแรงมากหรือน้อยแล้วแต่ระยะทางที่ส่งลูกบอลออกไป

2.2 การเซ็ทลูกบอลไปด้านหลัง ใช้ในกรณีที่เซ็ทบอลให้ผู้เล่นที่อยู่ด้านหลังของผู้เซ็ทเป็นผู้ตบลูกบอล การเซ็ทลูกบอลไปข้างหลังมีหลักการเล่นคือ ให้ผู้เล่นรีบเคลื่อนที่ไปยังใต้ลูกบอล ย่อตัวต่ำลง ยกมือทั้งสองข้างขึ้นตรงศีรษะหงายฝ่ามือ กางข้อศอกออก หักข้อมือมาข้างหลัง นิ้วหัวแม่มือชี้ลงสู่พื้น เงยหน้าขึ้น เซ็ทลูกบอลเมื่อลูกบอลอยู่เหนือใบหน้าหรือศีรษะขณะเซ็ทให้เหยียดท้อง ออก และแขนทั้งสองข้างไปข้างหลัง อาศัยการพลิกข้อมือและแรงจากนิ้วหัวแม่มือดันลูกบอลพร้อมกับกระดกข้อมือขึ้นโดยใช้แรงจากลำตัวและขาช่วยส่งลูกบอลให้ข้ามศีรษะไปด้านหลัง

2.3 การเซ็ทลูกบอลข้างลำตัว ใช้กรณีที่ผู้เซ็ทปิดบังไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามคาดคะเน การเซ็ทลูกและทิศทางการส่งลูกออกไป การเซ็ทลูกบอลข้างลำตัวมีหลักการเล่นคือ ผู้เซ็ทต้องยืนหันหลังให้ตาข่าย ลำตัวเหมือนกับการเซ็ทลูกตรงด้านหน้า เพียงแต่ทิศทางการส่งลูกออกไปข้างใดข้างหนึ่ง ขณะเซ็ทลูกให้แรงจากนิ้วและข้อมือเป็นหลัก

2.4 การกระโดดเซ็ท ใช้ในกรณีที่ผู้เซ็ทต้องการเซ็ทลูกบอลที่อยู่ในระดับสูง ๆ เพื่อให้ผู้ตบมีโอกาสตบลูกบอลได้เร็วขึ้น การกระโดดเซ็ทมีหลักการเล่นคือ หลังจากผู้เซ็ทกระโดดขึ้นแล้ว ให้เหยียดแขนขึ้นกระทบลูกเหนือขมับ เนื่องจากการเซ็ทลูกกระทำขณะลอยตัว จึงต้องอาศัยแรงจากแขนจะข้อมือเป็นหลัก

3. การเสิร์ฟ (Serve) คือ การตีลูกบอลจากเขตเสิร์ฟ โดยผู้เล่นแดนหลังขวาวไปยังแดนคู่ต่อสู้ โดยใช้แขนข้างใดเพียงข้างหนึ่ง การเสิร์ฟมีหลายวิธีการ คือ

3.1 การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้า เป็นลักษณะการเสิร์ฟจากการโยนบอลขึ้นเหนือศีรษะ ผู้เสิร์ฟใช้ฝ่ามือหรือกำมือกระทบด้านหลังของลูกบอลให้ลอยข้ามตาข่ายไป การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้ามีหลักการคือ ผู้เสิร์ฟหันหน้าเข้าหาตาข่าย เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวาเอวเล็กน้อย น้ำหนักตัวทั้งลงบนเท้าที่อยู่ข้างหลัง มือซ้ายถือลูกบอลแล้วยกขึ้นไว้ระดับหน้าอก โยนลูกบอลด้วยมือซ้าย โดยลูกบอลให้หนึ่ง ๆ ขึ้นไปเหนือไหล่ขวาเอียงไปข้างหน้าเล็กน้อย ความสูงของบอลที่โยนประมาณ 3-4 ช่วงของลูกบอล ขณะที่โยนลูกบอลให้ยกแขนขวาแอ่นตัวไปข้างหลัง กางนิ้วออกเล็กน้อย บิดลำตัวไปทางขวาเล็กน้อย ยกศีรษะ แ่นท้องทั้งน้ำหนักตัวทั้งหมดลงบนเท้าขวา ขณะตีลูกบอลใช้ฝ่ามือตีตรงกลางส่วนหลังของลูกบอล

3.2 การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้าง ใช้ในกรณีที่ผู้เสิร์ฟต้องการให้ลูกบอลที่เสิร์ฟข้ามตาข่ายไปมีความแรง และไม่ค่อยโด่ง ทำให้ลูกตกเร็วขึ้น บางครั้งลูกบอลจะหมุนและเปลี่ยนทิศทางการกลางอากาศ ทำให้ฝ่ายตรงข้ามรับลูกเสิร์ฟได้ยาก การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้างมีหลักการคือ ผู้เสิร์ฟยืนหันไหล่ซ้ายเข้าหาตาข่าย ยืนแยกเท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ เท้าทั้งสองขนานกัน หรือเท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวาเล็กน้อย โน้มตัวไปข้างหน้า และงอเข่าทั้งสองเล็กน้อย

น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าทั้งสองข้าง หรือลงบนเท้าขวามากกว่าเท้าซ้าย ถือลูกบอลไว้ระดับหน้าท้อง ใช้ฝ่ามือซ้ายโยนลูกบอลขึ้นตรงเหนือศีรษะ ให้ลูกนิ่ง ความสูงของลูกบอลจากมือประมาณ 1 เมตร ขณะโยนลูกบอลให้งอเข่าขวา ทั้งน้ำหนักตัวลงบนเท้าขวา โน้มตัวไปทางขวา พร้อมกับเหวี่ยงแขนขวาไปข้างหลัง เหยงหน้ามองดูลูกบอล จังหวะตีลูกบอล ให้เหวี่ยงแขนขวาขึ้นมา พร้อมกับบิดลำตัว เท้าขวายันพื้นหมุนมองดูลูกบอล จังหวะตีลูกบอล ให้เหวี่ยงแขนขวาขึ้นมา พร้อมกับบิดลำตัว เท้าขวายันพื้นหมุนตัวอย่างเร็วเข้าหาสนาม ถ่ายน้ำหนักตัวมาอยู่เท้าซ้าย เหยียดแขนขวาตรงและเหวี่ยงเป็นวงโค้งขึ้นไปข้างหน้า กางนิ้วออกเป็นวงโค้งเล็กน้อย จุดที่ฝ่ามือสัมผัสลูกจะอยู่ตรงด้านหลังของลูกก่อนลงมาข้างล่างเล็กน้อย

3.3 การเสิร์ฟลูกมือล่างใช้กรณีผู้เสิร์ฟต้องการความผิดพลาดจากการเสิร์ฟน้อย ใช้แรงในการเสิร์ฟน้อย เสิร์ฟได้แม่นยำ การเสิร์ฟลูกมือล่างมีหลักการคือ ผู้เสิร์ฟยืนในเขตเสิร์ฟ หันหน้าเข้าหาตาข่ายเท้าแยกกันห่างประมาณ 1 ช่วงไหล่ เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา งอเข่าทั้งสองเล็กน้อย ถือลูกบอลด้วยมือซ้าย ยกลูกบอลไว้ระดับหน้าท้อง โน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย โยนลูกบอลด้วยมือซ้ายก่อนไปทางขวา ลูกบอลห่างจากมือที่โยนประมาณ 20-30 ซม. ขณะโยนลูกบอลให้เหวี่ยงแขนขวาไปข้างหลัง จังหวะที่ตีลูกบอลให้เหวี่ยงแขนขวาตรงขึ้นไปข้างหน้า พร้อมกับเท้าขวายันพื้นขึ้นถ่ายน้ำหนักตัวไปยังเท้าหน้า ใช้หัวไหล่เป็นจุดเหวี่ยงแขนขึ้นมา ใช้มือขวาตีลูกบอลบริเวณหน้าท้องใช้สันมือ ตันมือ หรือฝ่ามือตีตรงด้านล่าง ส่วนหลังของลูกบอลไล่น้ำหนักตัวตามทิศทางที่ตีลูกบอล

4. การตบ (Spike) คือ การตีลูกจากที่สูงจากฝ่ายของผู้ตบให้ข้ามตาข่ายลงไปยังสนามฝ่ายตรงข้าม การตบมีวิธีการเล่นได้หลายวิธีคือ

4.1 การตบลูกสูงริมตาข่าย (การตบลูก C) เป็นการตบลูกบอลโดยผู้เล่นตำแหน่งที่ 2 และตำแหน่งที่ 4 จากริมสนาม จากการเช็กลูกของผู้เล่นที่ทำหน้าที่ในการเช็กการตบลูกสูงริมตาข่ายมีหลักการเล่นคือ ผู้เล่นยืนแยกเท้าทั้งสองออกตามธรรมชาติ งอเข่าทั้งสองเล็กน้อย ไล่ตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ตามองดูลูกบอลตลอดเวลา พร้อมทั้งจะวิ่งไปยังทิศทางที่ลูกบอลลอยมา ขณะที่ลูกบอลลอยมาให้ผู้เล่นวิ่งเข้าหาลูกบอล โดยจะเริ่มก้าวแรกด้วยเท้าขวา แล้วก้าวเท้าซ้ายตามเป็นก้าวที่สอง ก้าวที่สามจะก้าวเท้าขวาในลักษณะรวบเท้า ปลายเท้าขวาจะเสมอหรือเหลื่อมกับปลายเท้าซ้ายเล็กน้อย พร้อมทั้งจะทำการกระโดด กระโดดให้สปริงข้อเท้า พร้อมกับการเหวี่ยงแขนทั้งสองขึ้น การเหวี่ยงแขนให้กำมือหลวม ๆ สองแขนแนบลำตัว กางแขนออกเล็กน้อย การเหวี่ยงแขนจะเหวี่ยงจากด้านหลังมาด้านหน้าพร้อมกับกระโดดขณะที่ลอยตัวอยู่ในอากาศให้ร่างกายท่อนบนเอนไปข้างหลังแบะเปิดไปทางขวาเล็กน้อย ยืดท้องและอกขึ้น มือซ้ายยกขึ้นระดับหน้าอก ข้อศอกขวาชี้ออกด้านข้างในระดับสูงกว่าไหล่ มือยกไปทาง

ขวาของศีรษะ ยกท่อนแขนข้อมือและนิ้ว กางนิ้วมือทั้งห้านิ้วออกเล็กน้อย ฝ่ามือโค้งเป็นรูปถ้วย ตบลูกบอลโดยอาศัยการหมุนบิดตัวและเก็บท้องอย่างรวดเร็ว เหวี่ยงแขนไปอย่างรวดเร็ว สะบัดข้อมือ ขณะตีลูกบอล แขนต้องเหยียดตรง หักข้อมือลงข้างล่าง ใช้ฝ่ามือตีส่วนบนของลูกบอล นิ้วทั้งหมดเป็นตัวบังคับลูกบอลให้วิ่งตามทิศทางที่ต้องการ

4.2 การตบลูกเร็วใกล้ตัว (การตบลูก A) มีหลักการเล่นเหมือนการตบลูกทั่ว ๆ ไป จะแตกต่างกันคือ มุมการวิ่งของการตบลูกเร็วใกล้ตัว โดยทั่วไปจะเป็นมุม 45 องศา ความเร็วในการวิ่งขึ้นอยู่กับความโค้ง ความใกล้ ความไกลของการส่งลูกจังหวะแรก หากลูกส่งจังหวะแรกมีความโค้งน้อย เมื่อลูกบอลใกล้จะถึงมือคนเช็ก ผู้ตบควรยืนอยู่ห่างจากผู้เช็กประมาณ 1 ช่วงแขน แล้วรีบกระโดดขึ้นเมื่อลูกบอลลอยสูงขึ้นเหนือตาข่ายไม่เกิน 50 ซม. ก็ใช้ข้อมือตีด้านหลัง ก่อนไปทางส่วนบนของลูกบอลอย่างรวดเร็ว

4.3 การตบลูกเร็วเรียดตาข่าย การตบลูกนี้มีพื้นฐานมาจากการตบลูกเร็วใกล้ตัวกับการตบลูกเร็วยาวเรียดตาข่าย จุดเด่นของการตบลูกนี้คือ มีความเร็วสูง จุดจู่โจมชัดเจน และทำได้ง่าย การตบลูกเร็วสั้นเรียดตาข่าย มีหลักการเล่นคือ ก่อนตบผู้ตบต้องเลือกจุดตัดของมือกับเส้นทางของลูกบอล อาจจะวิ่งทางตรงหรือวิ่งอ้อมเบี่ยงขึ้นไป ซึ่งขึ้นอยู่กับตำแหน่งการส่งลูกจังหวะ 2 ผู้ตบต้องกระโดดขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะที่ส่งลูกจังหวะ 2 ออกจากมือกระโดดขึ้นตบทิศทางของลูกบอลที่พุ่งมาตำแหน่งกระโดดจะอยู่หน้าผู้เช็กลูกจังหวะ 2 ราว 2 เมตร

4.4 การตบลูกเร็วยาวเรียดตาข่าย (การตบลูก D) มีหลักการเล่นคือ การตบลูกนี้ ผู้เช็กจะเช็กลูกยาวพุ่งไปริมตาข่ายข้างใดข้างหนึ่ง ความเร็วของลูกมีมาก ความโค้งของลูกมีน้อยมาก มุมของการตบลูกนี้จะอยู่ราว 30 องศา ผู้ตบอาจวิ่งออกนอกเส้นข้างสนามแล้วกระโดดขึ้นตัดทิศทางของลูกบอล โดยเริ่มวิ่งออกพร้อมกับลูกบอลจะเริ่มออกจากคนเช็ก

4.5 การตบลูกกึ่งเร็ว (การตบลูก B) มีหลักการเล่นคือ มุมการวิ่งและการตบ เหมือนกับการตบลูกเร็วใกล้ตัว เพียงแต่ช่วงการกระโดดช้ากว่า โดยทั่วไปจะกระโดดหลังจากที่คนเช็กลูกจังหวะ 2 ส่งลูกออกจากมือขณะตบลูกบอล ลูกบอลอยู่เหนือตาข่ายประมาณ 1 เมตร

5. การสกัดกั้น (Block) คือ การยื่นอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายที่อยู่เหนือเอวขึ้นมาขึ้นขึ้นไปให้พ้นระดับของตาข่าย เพื่อขวางทางการเคลื่อนที่ข้ามตาข่ายของลูกบอล ซึ่งถูกส่งมาจากแดนตรงข้าม การสกัดกั้นมีวิธีการเล่นได้หลายวิธี คือ

5.1 การสกัดกั้นคนเดียว มีหลักการเล่นดังนี้คือ ผู้สกัดกั้นหันหน้าเข้าหาตาข่าย เท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ ย่อตัวเล็กน้อย แขนทั้งสองข้างยกขึ้นอยู่ในระดับใบหน้า ขณะที่บอลลอยข้ามตาข่ายมาจากแดนฝ่ายตรงข้าม ให้กระโดดขึ้นโดยใช้การสปริงข้อเท้าทั้งสองพร้อม

กับใช้แขนทั้งสองข้างยึดขึ้นไปทางศีรษะ แขนทั้งสองข้างเหยียดชูขึ้นข้างบนให้เหนือตาข่าย เกร็ง และกางนิ้วออกหักข้อมือเล็กน้อย เพื่อรับแรงกระแทกจากลูกบอลที่อยู่ใกล้ตาข่าย

5.2 การสกัดกัน 2 คน มีหลักการเล่นดังนี้คือ การสกัดกัน 2 คน เป็นลักษณะ การสกัดกันที่นิยมเล่นทั่วไป โดยผู้เล่นตำแหน่ง 2 กับตำแหน่ง 3 หรือตำแหน่ง 3 กับตำแหน่ง 4 ช่วยกันสกัดกัน การสกัดกันแต่ละจุดไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับตำแหน่งการรุกของฝ่ายตรงข้าม เช่น ฝ่ายตรงข้ามรุกจากตำแหน่ง 4 ควรให้ผู้เล่นตำแหน่ง 2 ของฝ่ายรับเป็นหลัก ผู้เล่นตำแหน่ง 3 เคลื่อนที่ไปช่วยสกัดกัน ถ้าฝ่ายตรงข้ามจากตำแหน่ง 4 ให้ผู้เล่นตำแหน่ง 2 เป็นหลัก ผู้เล่น ตำแหน่ง 3 เคลื่อนที่มาช่วยสกัดกัน ถ้าฝ่ายตรงข้ามตบจากตำแหน่ง 3 โดยทั่วไปจะให้ฝ่ายรับ ผู้เล่นตำแหน่ง 3 เป็นหลัก ให้ผู้เล่นตำแหน่ง 4 เคลื่อนที่มาช่วยสกัดกัน ถ้าฝ่ายตรงข้ามตบจาก ตำแหน่ง 2 ให้ฝ่ายรับผู้เล่นตำแหน่ง 4 เป็นหลัก ผู้เล่นตำแหน่ง 3 เคลื่อนที่ไปช่วยสกัดกัน

ประโยชน์ของการเล่นวอลเลย์บอล

สเลเมคเกอร์ และบราวน์ (อนันต์ จีงสกุล. 2538 : 15 ; อ้างอิงมาจาก Slaymaker and Brown. 1976 : 4-7) ได้สรุปประโยชน์ของกีฬาวอลเลย์บอลไว้ดังนี้

1. ความเจริญเติบโตทางร่างกาย (Physical Growth) มีการฝึกซ้อมและแข่งขัน อยู่เสมอ ทำให้ร่างกายมีกำลัง ความแข็งแรง ความอดทน ความเร็ว ความสมดุล และความ ยืดหยุ่น เนื่องจากกีฬาวอลเลย์บอลส่งเสริมความถนัดเกี่ยวกับการใช้มือเคาะหรือตีลูกบอล ส่งเสริมการวิ่ง การกระโดด และความคล่องแคล่วว่องไวเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเหล่านี้ ย่อมเป็น เครื่องส่งเสริมให้อวัยวะต่าง ๆ ของผู้เล่นเกิดมีประสิทธิภาพต่อการทำงานอย่างดียิ่ง

2. การพัฒนาทางด้านกลไกของร่างกาย (Motor Development) นักกีฬาวอลเลย์บอล ต้องควบคุมทิศทางของตนเองได้ ขณะเดียวกันก็สามารถจะเล่นได้ทันทีเมื่อถึงโอกาสของตนที่ จะต้องเล่น ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ตาจะต้องสัมพันธ์กันอย่างดี

3. ความเจริญทางด้านสังคม (Sociological Growth) กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬาที่ ช่วยส่งเสริมและก่อให้เกิดสัมพันธไมตรี ผดุงความเข้าใจซึ่งกันและกัน ต่างชาติ ต่างศาสนาก็เกิด ความสนิทสนมและคุ้นเคยต่อกัน

หลักการวัดและการประเมินผลทางพลศึกษา

ไพศาล หวังพานิช (2523 : 1-5) กล่าวว่า การจัดการศึกษาที่มีระเบียบแบบแผน เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ไม่ว่าจะเป็นการจัดในยุคมสมัยใด หรือใน ชาติบ้านเมืองใดก็ตาม ย่อมต้องมีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ ประสิทธิภาพ

ศึกษา หลักสูตร การสอน การวัดผล และการวิจัย ซึ่งต่างก็มีหน้าที่และบทบาทในแต่ละด้านและมีความสำคัญในตัวเอง การจัดการศึกษาที่ดีควรดำเนินการในแต่ละองค์ประกอบให้ดีพร้อม ๆ กันไป มีอาจตวันหรือละเลยองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งได้เพราะทั้งหมดมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันดูลูกโซ่

ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง (2532 : บทนำ) กล่าวไว้ว่า กระบวนการศึกษาจะมีปรัชญาของการศึกษา ซึ่งสังคมเป็นผู้กำหนดขึ้นให้เหมาะสมกับสภาพของสังคมนั้น ๆ เป็นหลักในการดำเนินงาน ปรัชญาการศึกษาจะเป็นตัวกำหนดหลักสูตร ซึ่งเป็นส่วนที่ชี้แจงถึงเป้าหมาย เนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนการสอน ว่าควรจะเป็นไปในรูปใด การวัดผลจะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ มีข้อบกพร่องในที่ใด ถ้าการวัดและการประเมินผลผิดพลาด กระบวนการการศึกษาทั้งวงจรก็จะผิดพลาดตามกันไปหมด เช่นอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรใหม่โดยไม่จำเป็น หรือในทางตรงกันข้าม อาจจะใช้หลักสูตรที่ไม่มีประสิทธิภาพนั้นต่อไปอีกทั้ง ๆ ที่ควรจะมีการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงใหม่ได้แล้ว

การวัดผลและการประเมินผลเป็นองค์ประกอบพื้นฐาน และเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญมากทางการศึกษา ซึ่งในการศึกษาทางสาขาวิชาพลศึกษา การวัดผลและการประเมินผลก็ต้องมีความสำคัญเช่นเดียวกับสาขาวิชาอื่น ๆ เช่นกัน

สุมาลี เพชรศิริ (2527 : 548) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการวัดผลและการประเมินผลทางพลศึกษาไว้ว่า การศึกษาและประเมินผลมีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนการสอนมาก ทั้งนี้รวมทั้งการเรียนการสอนในวิชาพลศึกษาด้วย เพราะจะช่วยให้ครูสามารถทราบได้ว่าการเรียนการสอนนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด นอกจากนี้การวัดและประเมินผลจะช่วยให้คะแนนแก่นักเรียนแต่ละคนได้ถูกต้องตามพัฒนาการ หรือความสัมฤทธิ์ผลของการเรียนของนักเรียนได้อีกด้วย

การวัดผล (Measurement)

มีผู้ให้คำจำกัดความหรือความหมายของการวัดผลไว้หลายท่าน ดังนี้

วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2536 : 404) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการในการหาปริมาณของการพัฒนาหรือปริมาณของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนเป็นปริมาณที่อาจวัดได้อย่างง่ายและเห็นได้ชัดเจน ไม่ซับซ้อน เช่น การชั่งน้ำหนัก การวัด ส่วนสูง การวัดความยาว สิ่งเหล่านี้มีเครื่องมือมาตรฐานใช้วัดอยู่แล้ว และสามารถวัดได้ตรง ๆ คือ เทปวัด เครื่องชั่งน้ำหนัก ส่วนปริมาณที่ไม่สามารถมองเห็นได้โดยตรง คือ การพัฒนาทางด้านพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เช่น ความรู้ความสามารถในการเคลื่อนไหว

ความรู้สึกต่าง ๆ ฯลฯ ในการวัดจะต้องสร้างสภาพการณ์ (การทดสอบ) ให้ผู้ที่ถูกวัดแสดงพฤติกรรมที่มีอยู่ออกมาให้วัดเสียก่อนจึงจะรู้ปริมาณได้ เช่น การวัดความรู้สึก ความเข้าใจ ทักษะ อาจใช้การตั้งคำถาม การสัมภาษณ์ หรือการให้เขียนตอบ การวัดทักษะและสมรรถภาพ ก็ต้องใช้แบบทดสอบเฉพาะให้ผู้ที่ถูกวัดแสดงพฤติกรรมออกมา เป็นต้น ในการวัดผลจึงต้องใช้แบบทดสอบต่าง ๆ ทำการวัดให้ตรงกับจุดมุ่งหมาย

ซวาล แพร์ตกุล (2518 : 120) ได้ให้ความหมายของการวัดผลว่า เป็นกระบวนการใด ๆ ที่จะทำได้มา ซึ่งปริมาณจำนวนหนึ่ง อันมีความหมายแทน ขนาด สมรรถภาพ นามธรรม ที่นักเรียนผู้นั้นมีอยู่ในตน ถ้าใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องกระตุ้นก็คือ เอาจำนวนผลงานที่นักเรียนแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบออกมาเป็นเครื่องชี้บอกว่า เขามีสมรรถภาพในเรื่องนั้น ๆ ปานนั้น

วิริยา บุญชัย (2529 : 7-8) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการทราบกับเครื่องมือมาตรฐานเพื่อต้องการทราบปริมาณ เช่นต้องการทราบความกว้างของโต๊ะ เราก็เอาเทปหรือไม้เมตรมาวัด เราจะทราบความกว้างของโต๊ะทันที การวัดผลจึงเป็นวิธีตรวจหรือหาปริมาณ ขนาดหรือสัดส่วนของสิ่งที่ต้องการทราบ โดยอาศัยเครื่องมือวัดนั่นเอง การวัดจะออกมาเป็นตัวเลข เรียกว่า ปริมาณ (Quantity) และจะให้ผลทางคุณภาพ (Quality) ในการวัดผลจะต้องมีแบบทดสอบอยู่ด้วย เช่น ถ้าต้องการทราบว่า นักเรียนคนหนึ่งมีความรู้ทางพลศึกษาเพียงใด ก็ให้นักเรียนทำข้อสอบ จะทราบทันทีว่านักเรียนมีความรู้ทางพลศึกษาเพียงใด โดยอาศัยตัวเลขจากการทดสอบนั้น

จากความหมายข้างต้นจึงพอสรุปความหมายของการวัดผลได้ว่า “การวัดผล” หมายถึง กระบวนการเชิงปริมาณในการกำหนดค่าเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะของสิ่งที่วัด โดยอาศัยกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

การประเมินผลการศึกษา

มีผู้ให้ความหมายคำว่า “การประเมินผลการศึกษา” ไว้หลายท่าน ดังนี้

สุภาพ วาดเขียน และอรพินท์ โกชนดา (2518 :3) กล่าวว่า การวัดผลการศึกษา เป็นการพิจารณาตัดสินเกี่ยวกับคุณภาพ คุณค่า ความจริงและการกระทำบางที่ขึ้นอยู่กับการวัดเพียงอย่างเดียว เช่น คะแนนสอบ แต่ส่วนมากมักเป็นการรวมการวัดหลาย ๆ อย่าง

เยาวดี ราชชัยกุล (2523 : 14) ให้ความหมายของการประเมินผลการศึกษาไว้ว่า หมายถึง กระบวนการตีความหมาย (Interpretation) และการตัดสินคุณค่า (Value Judgement) จากสิ่งที่วัดได้โดยอาศัยวิธีการที่มีระบบแบบแผนในการรวบรวมข้อมูล ตลอดจนเหตุผลประกอบ

การพิจารณาตัดสินว่า กิจกรรมการศึกษานั้นดีหรือเลวอย่างไร เหมาะสมหรือไม่เหมาะสม ประการใด

ประกิจ รัตนสุวรรณ (2525 : 23-24) ได้ให้ความหมายการประเมินผลว่า หมายถึง กระบวนการในการตัดสินตีราคาผลงาน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมหรือหาคุณค่าของลักษณะ และพฤติกรรม เช่น ผลการเรียน ผลการปฏิบัติ โดยอาศัยข้อมูลหรือรายละเอียดที่ได้จากการวัด เป็นหลัก และใช้วิจารณ์ตามกรอบการพิจารณา จากความหมายดังกล่าวจะเห็นว่า ถ้าจะ ประเมินผลต้องดำเนินการอย่างมีขั้นตอน โดยเริ่มต้นด้วยการวัดผลสิ่งนั้นแล้วนำผลการวัดที่ได้ มาวินิจฉัยอย่างมีหลักเกณฑ์และมีคุณธรรมเพื่อพิจารณาตัดสินใจว่าสิ่งนั้นดีหรือเลว เก่งหรือ อ่อนได้หรือตก เป็นต้น ดังนั้น ในการประเมินผลจะต้องมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการ คือ

1. ผลการวัด (Measurement) ทำให้ทราบสภาพความจริงของสิ่งที่จะประเมินว่ามี ปริมาณเท่าไร มีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์
2. เกณฑ์การพิจารณา (Criteria) ในการที่จะตัดสินว่าสิ่งใดดีหรือเลว ใช้ได้หรือใช้ ไม่ได้ นั้น จะต้องเป็นหลักหรือมีบรรทัดฐานที่ต้องการ โดยการนำผลการวัดนั้นมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือมาตรฐานที่ต้องการ เกณฑ์การพิจารณาในการประเมินผลการศึกษา นั้น ก็คือจุดมุ่งหมายการศึกษานั้นเอง
3. การตัดสินใจ (Decision) เป็นการชี้ขาดหรือสรุปผลการเปรียบเทียบระหว่างผล การปฏิบัติ ซึ่งได้จากการวัดกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าสูงหรือต่ำกว่ากันขนาดไหน ทั้งนี้การตัดสินใจที่ดีต้องอาศัยการพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ทุกแง่ ทุกมุม และกระทำอย่างยุติธรรม โดยอาศัย สภาพ และความเหมาะสมต่าง ๆ ประกอบ หรือต้องมีคุณธรรมที่ดี

วิเชียร เกตุสิงห์ (2517 : 4) ได้สรุปว่า

1. การวัดผลทำให้กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนเกิดความสะดวก เช่น
 - 1.1 ช่วยให้การดำเนินการในการเรียนรู้เหมาะสมกับความต้องการ (Need) ความสามารถ (Ability) ของนักเรียนแต่ละคน
 - 1.2 ช่วยกระตุ้น และนำทางให้เกิดประสบการณ์แห่งการเรียนรู้
 - 1.3 ช่วยพัฒนาและคงไว้ซึ่งทักษะและความสามารถต่าง ๆ
2. การวัดผลช่วยในการปรับปรุงวิธีสอนของครู เช่น
 - 2.1 ช่วยในการเลือกจุดมุ่งหมายในการสอน
 - 2.2 ช่วยในการเลือกเนื้อหา ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ และกระบวนการใน การสอน

- 2.3 ช่วยในการจัดระเบียบประสบการณ์แห่งการเรียนรู้
- 2.4 ช่วยในการนิเทศ และการบริหารการสอน
3. การวัดผลช่วยในการแนะแนว คือ
 - 3.1 ช่วยค้นหาจุดเด่นและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน
 - 3.2 ช่วยให้เข้าใจตัวนักเรียนได้ดีขึ้น
 - 3.3 ช่วยให้การทำนายมีความแม่นยำขึ้น
4. การวัดผลช่วยในการจัดตำแหน่ง (Placement) ทางการศึกษา คือ
 - 4.1 ช่วยในการพิจารณารับนักเรียนเข้าเรียนในระดับต่าง ๆ
 - 4.2 ช่วยในการปรับปรุงระบบการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
 - 4.3 ช่วยในการจัดกลุ่มนักเรียน

แบบประเมิน

จารุวรรณ ยองจา (2540 : 10) กล่าวว่า แบบประเมินเป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยในการวัดสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่สามารถวัดออกมาได้เป็นตัวเลขโดยตรงเป็นการวัดและประเมินผลในลักษณะของมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

ฮอบกินส์ และแอนส์ (จารุวรรณ ยองจา. 2540 : 10 ; อ้างอิงจาก Hopkins & Antes. 1979) กล่าวว่า มาตราส่วนประเมินค่านี้ สามารถใช้ในกรณีเป็นข้อความเป็นการประเมินค่าคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัดออกมาเป็นตัวเลขหรือสามารถใช้วัดทัศนคติ หรือแรงจูงใจ ซึ่งจะใช้ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แสดงถึงความสำคัญของคุณลักษณะที่แสดงออกมา

สก็อต และเฟรนช์ (สุมาลี เพชรศิริ. 2527 ; อ้างอิงจาก Scott and French. 1950) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างมาตราส่วนประเมินค่า ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาที่จะประเมิน ตามธรรมชาติของเนื้อหาหรือคุณลักษณะของกิจกรรมนั้น
2. กำหนดจำนวนระดับที่จะประเมินค่า
3. กำหนดนิยามหรือความหมายของแต่ละระดับ
4. โอกาสที่จะประเมินนักเรียนแต่ละระดับเท่ากัน
5. ใบบันทึกการประเมิน ต้องเตรียมให้เพียงพอต่อการประเมินนักเรียนแต่ละคน
6. จะต้องมีการเลือกและฝึกผู้ที่จะทำการประเมินค่า

ฮอบกินส์ และแอนส์ (จารุวรรณ ยองจา. 2540 : 10 ; อ้างอิงจาก Hopkins & Antes. 1979) ได้เสนอแนะสำหรับการสร้างมาตราส่วนประเมินค่า ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการใช้ช่วงคะแนน 2-3 ระดับ เนื่องจากจะได้ผลของการวัดที่หยاب และไม่ควรมากกว่า 5 ระดับ เพราะจะทำให้เห็นข้อแตกต่างของคะแนนแต่ละระดับได้ยาก และเป็นการสิ้นเปลืองเวลาในการสังเกต
2. ระบุความหมายของแต่ละระดับบนมาตราส่วน และทำเครื่องหมายระหว่างคะแนนที่ต้องการจะตีความ
3. เลือกใช้ข้อความที่ผู้สังเกตสามารถเข้าใจได้ตรงกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

แบบประเมินกิจกรรมพลศึกษา

สกอตต์ และเฟรนช์ (สุมาลี เพชรศิริ. 2527 : 15-17 ; อ้างอิงจาก Scott & French. 1950) ได้กล่าวว่า การประเมินค่า (Ratings) เกือบจะเป็นวิธีเดียวที่ใช้วัดในเรื่องการเต้นรำ และใช้ในการประเมินความสามารถในทักษะต่าง ๆ และแบบต่าง ๆ ของการเต้นรำ นักเรียนอาจได้รับการประเมินในเรื่องการตอบสนองต่อจังหวะต่าง ๆ ในการแสดงการเคลื่อนไหวพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การกระโดดสลับเท้า (Skip) การกระโจน (Leap) การเคลื่อนไหวแบบสวิง (Swinging Movement) ในเรื่องการแสดงแบบของการเต้นรำ เช่น วอลซ์ (Waltz) ชอททิกซ์ (Schottische) โพลก้า (Polka) ฟอกซ์ทรอต (Fox trot) หรือว่าในเรื่องการแสดงการเต้นรำทั้งหมด เช่น การเต้นรำพื้นเมือง (Folk Dance) การเต้นรำรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส (Square Dance) การประเมินกลุ่มเล็ก ๆ ทำได้ง่ายกว่า แต่เพื่อที่จะทำให้คนรู้สึกอายน้อยลง อาจให้คนหลายคนเต้นรำอยู่ด้วยในขณะที่มีเพียงไม่กี่คนที่กำลังถูกตัดสินอยู่ มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scales) เกี่ยวกับทักษะการเต้นรำเป็นดังต่อไปนี้

1. คะแนนเท่ากับ ต่ำมาก หมายถึง ผู้เต้นรำยังแสดงการเต้นรำได้ไม่ดีเขาเกือบจะต้องขึ้นอยู่กับคนอื่น ๆ ตลอดเวลา ที่จะต้องคอยเตือนหรือชี้แนะเรื่องการลำดับจังหวะก็ไม่แม่นยำและเห็นได้ชัดว่าเขาไม่รู้ตัวเลยว่าจังหวะของตนนั้นไม่แม่นยำ
2. คะแนนเท่ากับ ต่ำ หมายถึง ผู้เต้นรำสามารถแสดงขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและสามารถจะเต้นรำได้ดีพอสมควรโดยการนำของกลุ่มเต้นรำ หรือผู้เต้นรำคนอื่น ๆ ในเรื่องของจังหวะเขายังทำผิดพลาดบ้างในบางครั้งบางคราว และเขายังไม่สามารถจะปรับตัวใหม่ได้ทันที เขาอาจจะสนุกกับการเต้นรำหรือไม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับเขารู้สึกไม่สบายใจเกี่ยวกับข้อผิดพลาดที่เขาทำลงไปหรือไม่

3. คะแนนเท่ากับ ปานกลาง หมายถึง ผู้เดินร่ำแสดงการเดินร่ำได้อย่างถูกต้อง มีข้อผิดพลาดบ้างเล็กน้อย ซึ่งเขาสามารถจะแก้ไขได้เองหรือโดยการเตือนชี้แนะจากผู้เดินร่ำคนอื่น ๆ และผู้เดินร่ำก็รู้เรื่องของการเดินร่ำดีพอที่จะสนุกสนานไปกับการเดินร่ำนั้น

4. คะแนนเท่ากับ ดี หมายถึง ผู้เดินร่ำแสดงออกในเรื่องของแบบ จังหวะและลำดับขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง แต่ยังขาดความมั่นใจและความเป็นธรรมชาติ

5. คะแนนเท่ากับ ดีมาก หมายถึง ผู้เดินร่ำมีจังหวะที่แม่นยำ และรู้ลำดับที่คล่องแคล่วในขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง รูปร่างแบบของการเดินร่ำ ตำแหน่งทิศทางและรู้ลำดับขั้นตอนการเดินร่ำ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมั่นใจและความสนุกสนาน ตลอดจนแสดงออกถึงความมีน้ำใจในการเดินร่ำ

แบบทดสอบทางการปฏิบัติ (Performance Test)

ฮ็อบกินส์ และแอนส์ (ชัยรัตน์ อุ่นวิเศษ. 2541 : 20 ; อ้างอิงจาก Hopkins & Antes. 1979) ได้ให้ความหมายแบบทดสอบทางการปฏิบัติว่าหมายถึง การวัดผลความก้าวหน้าทางทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการเก็บจากความสามารถอย่างแท้จริงและขบวนการใช้ในปัจจุบันเป็นการนำหลักสำคัญและความรู้ทางการปฏิบัติมาใช้ สิ่งสำคัญของแบบทดสอบทางการปฏิบัตินี้คือเหมาะกับการวัดผลที่มีการประยุกต์และการใช้การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

จอห์นสัน และเนลสัน (จารุวรรณ ยองจำ. 2540 : 21 ; อ้างอิงจาก Johnson & Nelson. 1986) ได้กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน ควรจะมีลักษณะที่เป็นฐานสำคัญ 4 ประการคือ

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบที่มีความแน่นอนในการวัด โดยผู้รับการทดสอบหลาย ๆ ครั้ง ก็ได้ผลเหมือนเดิม

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง แบบทดสอบที่มีมาตรฐานการวัดที่แน่นอน ชัดเจนในการดำเนินงาน และการให้คะแนน แม้จะวัดโดยผู้วัดหลายคนก็จะได้คำตอบหรือคะแนนเท่ากัน

4. มีเกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรเฉพาะกลุ่ม ในการสร้างแบบทดสอบ ผู้ที่จะสร้างแบบทดสอบต้องมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. มีความรู้ในการวัดผลเบื้องต้น

2. สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถระหว่างผู้รับการทดสอบกับเกณฑ์มาตรฐานได้

3. ความสามารถรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ได้

4. สามารถจัดผู้เชี่ยวชาญมาเป็นผู้ให้คะแนน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบได้

5. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรมีมาตรฐาน ผู้รับการทดสอบสามารถเข้าใจคำสั่งหรือคำแนะนำในการทดสอบตรงกัน

6. วิเคราะห์ลักษณะของแบบทดสอบให้ตรงตามเนื้อหาที่จะศึกษาได้

7. เลือกวิธีการวัดผลแบบง่าย ๆ และในการเลือกแบบทดสอบควรมีลักษณะดังนี้

7.1 ควรใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด

7.2 ต้องไม่จำกัดการแสดงออก

7.3 ต้องมีหลักการและเหตุผลเพียงพอ

7.4 ต้องส่งเสริมและพัฒนาทักษะของผู้รับการทดสอบ

8. เมื่อสร้างแบบทดสอบแล้วต้องมีการวิเคราะห์แบบทดสอบ เพื่อศึกษา

8.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

8.2 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

8.3 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้ดีหรือไม่

9. วิเคราะห์แบบทดสอบขั้นสุดท้าย โดยหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ และแบบพาเชียล

10. สร้างเกณฑ์

11. มีคู่มือให้คำแนะนำในการสร้างและการนำไปใช้ในการวัดผล โดยคำนึงถึง

11.1 ความมุ่งหมายของแบบทดสอบ

11.2 ประโยชน์ที่ได้จากแบบทดสอบ

11.3 ข้อจำกัดของแบบทดสอบ

11.4 มีวิธีการหาความเที่ยงตรง และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง

ตัวเกณฑ์กับตัวทำนาย

11.5 มีวิธีการหาความเชื่อมั่น และต้องมีคำแนะนำในการทดสอบอย่างสมบูรณ์
ต้องมีเครื่องมือตามความจำเป็นและมีเกณฑ์มาตรฐาน

ขอบข่ายของการวัดผลทางพลศึกษา

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2519 : 7-8) ได้กล่าวว่า เมื่อทราบความมุ่งหมายของหลักสูตร และความมุ่งหมายของการสอนในระดับชั้นเรียนแล้ว ก็มาพิจารณาดูว่าจะวัดอะไรเพื่อให้ตรงกับเนื้อหาหรือความมุ่งหมายของระดับนั้น ๆ ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปบ้าง แต่ก็ควรสอดคล้องกับความมุ่งหมายของการสอน ซึ่งอาจจะวัดในสิ่งต่อไปนี้

1. วัดความรู้ความเข้าใจทางพลศึกษา (Knowledge Test) ได้แก่ การวัดความรู้ความเข้าใจในด้านวิธีการเล่น แบบการเล่น กฎ กติกา ประวัติความเป็นมา ตลอดจนเรื่องอุปกรณ์การเล่น เป็นต้น

2. วัดทักษะทางกีฬา (Sport Skills Test) ได้แก่ การวัดทักษะการเคลื่อนไหวทางกีฬาอาจเป็นทักษะเบื้องต้น (Basic Skill) ของกีฬาแต่ละประเภทและทักษะการเล่นเป็นชุด (Team Play Skill) หรือทักษะความชำนาญในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ บาสเกตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน เป็นต้น

3. สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Test) ได้แก่ การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความว่องไว ความอ่อนตัว และความอดทน ซึ่งสมรรถภาพทางกายนี้แสดงออกทางสมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) เพราะฉะนั้นการทดสอบสมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness Test) ก็สามารถวัดสมรรถภาพทางกายได้ส่วนหนึ่ง เช่นเดียวกันที่นิยมทดสอบกันอยู่ขณะนี้ก็มีอยู่ 2 ชนิด คือ

3.1 การทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT – International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test)

3.2 การทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPER – The American Association for Health, Physical Education and Recreation)

4. วัดการทำงานของระบบไหลเวียนของโลหิต (Cardio – Vascular Test) ได้แก่ การทำงานของหัวใจ การหายใจ จำนวนปริมาตรโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ต้องใช้เครื่องมือในการทดสอบประสิทธิภาพและสมรรถภาพการทำงานของหัวใจจึงบอกถึงสมรรถภาพทางกายเช่นเดียวกัน

5. การวัดเจตคติหรือทัศนคติทางพลศึกษา (Attitude Test) ได้แก่ การวัดในเรื่องต่าง ๆ ที่แสดงออกในทางที่ดี เป็นผลมาจากการเข้าร่วมในกิจกรรมพลศึกษาและการกีฬาดังเช่น

5.1 ความสนใจและการเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา

5.2 เวลามาเรียนและความตั้งใจเรียนอย่างกระตือรือร้น

5.3 การตรงต่อเวลาในการเรียน

5.4 การแต่งกายอย่างเหมาะสมในการเล่นกีฬา

5.5 ความระมัดระวังเอาใจใส่ในการเล่นกีฬา

5.6 รักการบริการช่วยเหลือร่วมมือเป็นพิเศษทางพลศึกษาให้แก่ส่วนรวม

6. วัตถุประสงค์ความมีน้ำใจนักกีฬาหรือคุณธรรมทางจิตใจ (Sportsmanship) การสอนสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นการสร้างคุณธรรมให้แก่เยาวชน เพื่อให้พลเมืองของชาติเป็นประชาชนที่มีน้ำใจเป็นนักกีฬา การวัดผลต้องเน้นเรื่องนี้ ซึ่งอาจวัดในสิ่งต่อไปนี้คือการรู้จักเสียสละ การรู้จักแพ้ การรู้จักชนะ การรู้จักถอย การให้ความร่วมมือกับบุคคลอื่น การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี การปฏิบัติตามกฎระเบียบ กติกา และรักษาความสามัคคี เป็นต้น

การเลือกเครื่องมือ

จอห์นสัน และเนลสัน (ชัยรัตน์ อุ่นวิเศษ. 2541 : 20 ; อ้างอิงจาก Johnson & Nelson. 1986 : 63-66) กล่าวว่า ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่จะนำมาใช้ และมีความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล ดังนี้

1. เลือกเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยงตรง รวมทั้งเข้าใจเทคนิคการวัดและแหล่งที่มาของความรู้ในการดำเนินงาน
2. การเลือกวิธีการวัด และประเมินแบบทดสอบ
3. เลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่นและประหยัดเวลา
4. สามารถแปลผลการทดสอบให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้บริหารได้
5. สามารถสร้างแบบทดสอบอย่างมีความหมาย และมีจุดมุ่งหมาย
6. สามารถสร้างแบบทดสอบขึ้นเอง โดยไม่เน้นแต่ทางด้านการปฏิบัติแต่เพียงอย่างเดียว ควรมีแบบทดสอบวัดความรู้ด้วย

7. มีความรู้ทางสถิติ โดยสามารถแปลผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบอย่างถูกต้อง ผาณิต บิลมาศ (2526 : 25-26) ได้กล่าวถึงวิธีการเลือกเครื่องมือทดสอบไว้ดังนี้

1. มีความเป็นปรนัยสูง
2. มีความเชื่อมั่นสูง
3. มีความเที่ยงตรงสูง
4. นำไปใช้ได้
5. ประหยัด
6. ให้คุณค่าในการพัฒนา

7. ดึงดูดความสนใจ
8. ข้อสอบที่คล้ายคลึงกันนำมาแทนกันได้
9. มีคะแนนนำเดียวกัน
10. มีเกณฑ์ปกติตรงกับกลุ่มที่ต้องการวัด
11. มีอำนาจจำแนก
12. มีความยากง่าย
13. ยุติธรรม
14. ความสามารถในการพยากรณ์
15. มีความเจาะจง (Definite) คือ ทุกคนอ่านแล้วตีความหมายได้แบบเดียวกัน

หลักเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ

เมเยอร์ และเบลซ (สมศักดิ์ มณีเรืองสิน. 2542 : 42 ; อ้างอิงจาก Meyers & Blesh. 1962) ได้ให้หลักเกณฑ์การเลือกของแบบทดสอบไว้ดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบควรเลือกวัดทักษะที่สำคัญในการเล่นกีฬามากที่สุด
2. แบบทดสอบมีความคล้ายคลึงกับสภาพของการเล่นมากที่สุด
3. แบบทดสอบควรส่งเสริมทางทางในการเล่นให้ดีขึ้น
4. แบบทดสอบควรมีความมุ่งหมายที่ดีและดึงดูดความสนใจ
5. แบบทดสอบไม่ควรยากเกินไป

คลัค (สมศักดิ์ มณีเรืองสิน. 2542 : 42 ; อ้างอิงจาก Clake. 1968) ได้เสนอแนะว่าการเลือกแบบทดสอบที่ดีควรพิจารณาเกณฑ์ที่ใช้เลือกแบบทดสอบโดยควรมีคำถามดังนี้

1. แบบทดสอบคุณภาพพอที่จะวัดสิ่งที่เราต้องการได้หรือไม่ ซึ่งเป็นเรื่องของความเที่ยงตรง
2. แบบทดสอบสามารถสอบได้ถูกต้องแน่นอนหรือไม่ ซึ่งเป็นเรื่องของความเชื่อมั่นและความเป็นปรนัย
3. แบบทดสอบสามารถสอบได้อย่างถูกต้องแน่นอน
4. แบบทดสอบต้องมีความประหยัดและได้รับประโยชน์มากที่สุดหรือไม่

นอกจากนี้ สก็อต และเฟรนช์ (สมศักดิ์ มณีเรืองสิน. 2542 : 42 ; อ้างอิงจาก Scott and French. 1950) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของแบบทดสอบทางพลศึกษาที่มีประสิทธิภาพว่าควรประกอบด้วย

1. วัดความสามารถที่สำคัญ ๆ ในกีฬานั้น ๆ

2. เหมือนกับสถานการณ์การเล่นจริง
3. วัดผู้ทดสอบแต่ละคนโดยผลการสอบไม่ขึ้นกับบุคคลที่สอง
4. ส่งเสริมสิ่งที่ดีกับผู้เล่นต่อไป
5. มีวิธีการให้คะแนนที่ถูกต้อง
6. มีการกำหนดจำนวนครั้งในการทดสอบที่แน่นอนและเพียงพอ
7. น่าสนใจและมีความหมาย
8. มีความยากง่ายเหมาะสม
9. สามารถนำคะแนนมาตัดสินโดยใช้สถิติได้
10. เป็นเครื่องมือในการตีความหมายของการกระทำนั้น ๆ

สรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. มาตรฐานทางเทคนิค ได้แก่ ความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง และ เกณฑ์ปกติ
2. มาตรฐานทางปฏิบัติ ซึ่งข้อพิจารณาประกอบการจัดดำเนินการทดสอบ ได้แก่ อุปกรณ์ เวลา เงิน การนำไปใช้ประโยชน์ คุณค่าในการพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจและสังคม

การหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ

วิริยา บุญชัย (2529 : 26) กล่าวว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้

ผาณิต บิลมาศ (2526 : 28) กล่าวว่า หลักในการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) มีดังนี้

1. ทำจากกลุ่มตัวอย่างที่มากพอ (ทำให้มีความคลาดเคลื่อนน้อย)
2. การสุ่มตัวอย่างกระจายอยู่ในประชากรทั่วไป
3. ตัวอย่างที่นำมาต้องเป็นตัวแทนประชากรได้จริง
4. เกณฑ์ปกติต้องใช้เฉพาะกลุ่มที่กำหนดเท่านั้น
5. จะต้องคำนวณหาเกณฑ์ปกติของข้อสอบย่อยแต่ละอย่างก่อนแล้วจึงคำนวณหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทั้งหมด

แบบทดสอบทักษะกีฬา จำเป็นต้องมีเกณฑ์ปกติทางความสามารถของทักษะกีฬา ซึ่งก็แตกต่างจากแบบทดสอบในสาขาวิชาอื่น เกณฑ์ปกตินั้นมีหลายระดับ ให้เลือกใช้ตามสภาพเหมาะสม ทั้งระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ระดับเขต และระดับโรงเรียน แต่สำหรับแบบ

ทดสอบที่สร้างขึ้นเอง รายการข้อสอบบางอย่างต้องสร้างเกณฑ์ปกติขึ้นมาเองด้วย โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาทดสอบกับนักเรียนทั้งโรงเรียนเพื่อหาค่าเฉลี่ย แยกเพศ ระดับอายุ ของแบบทดสอบทั้งหมด และรายการย่อยของแบบทดสอบ

การหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะย่อยและแบบทดสอบทักษะรวม ทำให้สามารถเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด เกณฑ์ปกติทั้งคะแนนย่อยและคะแนนรวม คะแนนมาตรฐานส่วนใหญ่นิยมใช้ คะแนน “ที” (T-Score)

เกณฑ์มาตรฐาน

เคิร์ตเคนดอลล์, กรูเบอร์ และจอห์นสัน (พัลลภ โสวภาค. 2542 : 11 ; อ้างอิงจาก Kirtkendall, Gruber & johnson. 1980 : 71-79) ได้สรุปเกณฑ์มาตรฐานการประเมินสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบ ดังต่อไปนี้

ระดับ	ความเที่ยงตรง	ความเชื่อมั่น	ความเป็นปรนัย
ดีมาก	.80 – 1.00	.90 – 1.00	.95 – 1.00
ดี	.70 - .79	.80 - .89	.85 - .94
ยอมรับ	.60 - .69	.60 - .79	.70 - .84
ไม่ดี	.00 - .49	.00 - .59	.00 - .69

สรุปได้ว่าการที่จะวัดผลทักษะก็พานั้น แบบทดสอบที่ดีจึงควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น มีความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ของประชากรกลุ่มนั้น ๆ นอกจากนั้นแล้ว ก็ควรพิจารณาลักษณะอื่น ๆ ประกอบอีกด้วย เช่น ไม่ยากเกินไป ดึงดูดความสนใจของผู้รับการทดสอบ มีลักษณะที่ประหยัดทั้งสถานที่ เวลา และบุคลากร และมีสภาพที่คล้ายคลึงกับสถานการณ์จริง

ประโยชน์ของแบบทดสอบ

คอลลินส์ (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 53-55 ; อ้างอิงจาก Collins. 1978 : 4-5)

1. วัดผลสัมฤทธิ์ (Measurement of Achievement) ความมุ่งหมายอันดับแรกของแบบทดสอบทักษะเพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนหรือระดับของผลสัมฤทธิ์ เนื้อหา และทฤษฎีหลักการต่าง ๆ ของแต่ละรายวิชา

2. ให้เกรดหรือคะแนน (Grading or Marking) นักเรียนอาจได้รับการประเมินพื้นฐานต่าง ๆ ตามแบบทดสอบการกระทำทางทักษะ เมื่อนักเรียนได้เรียนรายวิชาผ่านไป สิ่งที่นักเรียนได้คือ เกรด หรือคะแนน ซึ่งจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นระดับความก้าวหน้าหรือผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่แสดงออกให้เห็นตามแบบทดสอบทักษะนั้น ๆ

3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (Classification) การใช้แบบทดสอบทักษะ ผู้สอนจะใช้ทดสอบเพื่อแบ่งผู้เรียนตามระดับ เช่น ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง แทนที่จะใช้เวลาเล็กน้อยในการสังเกตการกระทำหรือการแสดงออกทางทักษะ นอกจากนั้นการแบ่งกลุ่มนี้จะทำให้เกิดความยุติธรรมในการแข่งขันกีฬาภายใน

4. การจูงใจ (Motivation) นักเรียนจะมีการตอบสนองในทางบอกต่อสิ่งที่มาท้าทาย เขาจะพยายามมาก ๆ เพื่อให้ได้คะแนนมาก ๆ กับการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะมากกว่าให้เขากระทำ หรือแสดงออกเพื่อเอาชนะเพื่อนในชั้น ด้วยเหตุนี้แบบทดสอบทักษะจึงเป็นสิ่งที่จูงใจที่ดีมากเพื่อให้นักเรียนเกิดพัฒนาการและก้าวหน้า

5. การฝึก (Practice) คล้ายกับวัตถุประสงค์ในการจูงใจ จะมีนักเรียนฝึกซ้อมตามรายการของแบบทดสอบ เพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้น การกระทำดังกล่าวเป็นการสร้างความก้าวหน้าแก่ตัวเอง และเป็นการทดสอบตัวเอง (Self – Testing) ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ประสบผลสำเร็จในทักษะกีฬาต่าง ๆ และหากครูหรือผู้ฝึกสอนเห็นประโยชน์และจัดให้นักเรียนได้ฝึกตามรายการของแบบทดสอบทักษะ หรือบางส่วนโดยมีการสาธิต และอธิบายโดยละเอียดแล้วนั้น ก็แสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬานั้นมีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity)

6. การวินิจฉัย (Diagnosis) การพัฒนาทางทักษะเป็นพื้นฐานอย่างหนึ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา การวินิจฉัยถึงความสามารถของนักเรียนในแต่ละระดับ ถือว่าเป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งในการสอนพลศึกษา เมื่อใช้แบบทดสอบทางทักษะต่าง ๆ ทำให้ครูผู้สอนรู้จักจุดบกพร่องของนักเรียนเพื่อการแก้ไขต่อไป

7. เครื่องช่วยการสอน (Teaching Aids) โดยธรรมชาติของการสอนทักษะกีฬา นักเรียนจะต้องรู้ถึงความก้าวหน้า และการพัฒนาทางทักษะของตัวเองทุกขณะ ฉะนั้นหากผู้สอนใช้รายการทดสอบในแบบทดสอบในการฝึกทักษะและเน้นมาก ๆ จะเป็นเครื่องช่วยในการสอนและช่วยนักเรียนมากขึ้น

8. เครื่องมือในการแปลความหมาย (Interpretive Tool) หน้าที่อย่างหนึ่งในการสอนพลศึกษา คือ การแปลผลหรือแปลความหมายจากผลการเรียนของนักเรียนให้ผู้บริหาร

ผู้ปกครองนักเรียน และสาธารณชนทั่วไปได้ทราบ ซึ่งจะแปลความหมายได้ก็ต้องได้ผลมาจากแบบทดสอบทักษะที่มีคุณภาพ และสิ่งนี้ก็จะเป็นการยกระดับของโรงเรียนไปด้วย

9. การแข่งขัน (Competition) จากการที่นักเรียนทำการแข่งขัน หรือทำคะแนนให้ได้มาก ๆ ในแต่ละรายการทดสอบ จะเป็นเครื่องมือให้เห็นถึงการที่จะประสบความสำเร็จของโครงการพลศึกษา

นอกจากนั้น สก๊อต และเฟรนช์ (Scott & French. 1950 : 8) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการวัดผลทักษะกีฬา ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือพิจารณาถึงความบกพร่องในทักษะกีฬานั้น ๆ
2. เป็นเครื่องมือเปรียบเทียบผลการเรียน การนำไปใช้ในการแข่งขันหรือการเล่น
3. เป็นแนวทางในการให้คะแนน และวิธีประเมินผลการเรียน
4. เป็นสิ่งกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะฝึกซ้อมมากขึ้น

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬานั้นควรมีลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจะส่งผลถึงผู้รับการทดสอบโดยตรงที่จะแปลความหมายการเรียนและการสอนของครูได้ว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด รวมทั้งเป็นการศึกษาถึงจุดบกพร่องต่าง ๆ เพื่อการแก้ไขต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

เฟรนช์ และคูเปอร์ (สุทิน ตระหง่าน. 2538 : 22 ; อ้างอิงจาก French & Cooper. 1937 : 150-157) ได้สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์กีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษา โดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง 4 รายการคือ

1. การเสิร์ฟลูกบอล
2. การตีกะทะผนัง
3. การเซต
4. การส่งลูกบอล

ผลในการศึกษาครั้งนี้ปรากฏว่า นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาในระดับเกรด 9-12 สามารถเสิร์ฟและตีกะทะบอลผนังได้ดีโดยได้ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .81

บาเซท แกลสโซ และล็อก (สมศักดิ์ มณีเรืองสิน. 2542 : 45 ; อ้างอิงจาก Bassett, Glassow & Locke. 1937 : 60-72) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การศึกษาแบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอล" (Studies in Testing Volleyball Skill) ทำการทดสอบกับนักศึกษาในระดับอุดม

ศึกษาโดยใช้แบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอล 2 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล และการตีกบอลกระทบผนัง ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะทางด้านการเสิร์ฟ มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .79 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89

2. แบบทดสอบทักษะการตีกบอลกระทบผนัง มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .51 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

คลิฟตัน (Clifton. 1962 : 208-211) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง แบบทดสอบการเล่นวอลเลย์บอลหนึ่งครั้ง สำหรับนักเรียนหญิง โดยใช้ผู้ทดสอบ 45 คน ซึ่งเป็นนักเรียนหญิงที่เรียนวิชาวอลเลย์บอลในมหาวิทยาลัยคาลิฟอร์เนีย โดยใช้พื้นที่ผนัง 7 ฟุต 6 นิ้ว และห่างจากผนังออกมา 5 ฟุต หนึ่งเส้น และ 7 ฟุตอีกหนึ่งเส้น ใช้อุปกรณ์ลูกวอลเลย์บอลอย่างสุบลม 6 ปอนด์ และนาฬิกาจับเวลา 1 เรือน ทำการทดสอบ 2 ระยะ คือ 5 ฟุต ให้ผู้ทดสอบยืนหลังเส้น 5 ฟุต เล่นลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังไปมาด้วยมือทั้งสอง ภายในเวลา 30 วินาที ถ้าผู้ทดสอบไม่สามารถควบคุมลูกวอลเลย์บอลให้กระทบผนังไปมาได้ อนุญาตให้จับลูกวอลเลย์บอลแล้วเริ่มใหม่ แต่ถ้าเป็นระยะเวลาเกือบครบ 30 วินาที อนุญาตให้พักผ่อน 2 นาที แล้วจึงทำการทดสอบใหม่ อีกกลุ่มหนึ่งให้กระทำเช่นเดียวกัน แต่ในระยะห่างจากผนัง 7 ฟุต ทั้งสองกลุ่มทำการทดลองเป็นเวลา 14 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบการเล่นลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังที่ระยะ 7 ฟุต มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .83

รัสเซล และแลนจ์ (สมศักดิ์ มณีเรืองสิน. 2542 : 46 ; อ้างอิงจาก Russell & Lange. 1940 : 33-41) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาแบบทดสอบทางวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษา (Achievement Test in Volleyball for Junior High School Girls) โดยได้นำแบบทดสอบของเฟรนช์ และคูเปอร์ (French and Cooper) มาปรับปรุงใช้กับนักเรียนหญิงในระดับ 7-9 ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบวอลเลย์บอล 2 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล และการตีกบอลกระทบผนัง การเสิร์ฟมีค่าความเที่ยงตรง .677 การตีกบอลกระทบผนังมีค่าความเที่ยงตรง .80 และค่าความเชื่อมั่นทั้งสองรายการอยู่ระหว่าง .870 ถึง .915 และรัสเซล และแลนจ์ ได้กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบนี้มีความเหมาะสมที่จะใช้กับนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

แบรดดี (สมศักดิ์ มณีเรืองสิน. 2542 : 45 ; อ้างอิงจาก Brady. 1945 : 14-17) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอล (Preliminary -Investigation of Volleyball Playing Ability) โดยสร้างแบบทดสอบนี้เพื่อวัดความสามารถทั่ว ๆ ไปในการเล่นวอลเลย์บอลซึ่งใช้วิธีการตีกบอลกับผนัง และใช้ผนังเรียบ ชีตเส้นบนผนังกว้าง 5 ฟุต และ

เส้นระดับสูง 11 ฟุต 6 นิ้ว ผู้เข้ารับการทดสอบจะยืนอยู่ที่ใดก็ได้โดยดีกบอลกระทบผนังให้ลูกบอลกระทบผนังที่เส้น หรือเส้นระดับ ทำเช่นนี้ให้ได้จำนวนครั้งที่มากที่สุด ผลการศึกษาพบว่าแบบทดสอบนี้มีความเที่ยงตรงเท่ากับ .86 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 ซึ่งเหมาะสำหรับที่จะนำมาใช้ทดสอบกับนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา

คันทิงแฮม และการิสัน (จารุวรรณ ยองจา. 2540 : 34 ; อ้างอิงจาก Cunningham & Garrison. 1968 : 486 – 490) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง แบบทดสอบวอลเลย์บอลกระทบผนังสำหรับหญิง โดยนำแบบทดสอบกับนักเรียนหญิงชั้นปีที่ 1 และ 2 ของมหาวิทยาลัยวอชิงตันในเซนต์หลุยส์ จำนวน 111 คน ซึ่งเคยเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว โดยใช้ผนังเรียบที่มีขนาดกว้าง 3 ฟุต ยาว 3 ฟุต วิธีการทดสอบให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนที่จุดใดก็ได้เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้โดยลูกกระทบผนังบริเวณเป้า แล้วส่งดีกบอลกระทบผนังให้มากที่สุด ภายในเวลา 30 วินาที ทำการทดสอบสองครั้งและคิดจำนวนครั้งที่ดีที่สุดผลการศึกษาพบว่าแบบทดสอบการเล่นวอลเลย์บอลนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .72 และค่าความเชื่อมั่น .87

ครองวิสิทธิ์ และบรมบาซ (จารุวรรณ ยองจา. 2540 : 35 ; อ้างอิงจาก Krongvist & Brumbach. 1968 : 116-120) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา (A Modification of the Brady Volleyball Skill Test for High School Boys) โดยได้นำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของแบรดดี (Brady) มาปรับปรุงใช้กับนักเรียนชายระดับ 10-11 จำนวน 71 คน โดยใช้ผนังเรียบเขียนเส้นบนผนังให้กว้าง 5.5 ฟุต สูงจากพื้นขึ้นไป 11 ฟุต และให้มีเส้นต่อขนานขึ้นไปอีก 4 ฟุต ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนที่ใดก็ได้ เมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม” ให้โยนลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังในเขตที่กำหนด แล้วดีกบอลกระทบผนังให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในเวลา 20 นาที ทำการทดสอบ 3 ครั้ง เป็นผลของการทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .767 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .817

เฮลเมน (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 96 ; อ้างอิงจาก Barrow. 1976 : 309 –312) ได้ทำการประเมินแบบทดสอบเพื่อวัดทักษะที่จำเป็นในกีฬาวอลเลย์บอลในการเล่นที่ใช้ความรุนแรง รวดเร็ว การประเมินแบบทดสอบใช้การรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางวอลเลย์บอล 31 คน พบว่า ทักษะที่จำเป็นและสำคัญที่ต้องทำการทดสอบมีอยู่ 3 ทักษะ คือ การดีก (Dig) การเซต (Set) และการตบ เฮลเมนได้สร้างแบบทดสอบทั้ง 3 ทักษะ สำหรับผู้ที่เล่นแบบรุนแรง โดยทดสอบจากนักศึกษาหญิง 76 คน ในชั้นเรียน การเสิร์ฟวอลเลย์บอลได้ทดลอง 4 ครั้ง และได้หาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) ของแต่ละข้อสอบ และผลรวมของแบบทดสอบ

ให้ผู้เชี่ยวชาญในวอลเลย์บอล 3 ท่าน ให้คะแนนนักเรียน 76 คน โดยให้คะแนน 9 สเกล (9-Point Rating Scale) พิจารณาความสามารถในการเล่นทั่ว ๆ ไปของนักเรียนแต่ละคนขณะทำการทดสอบ และหาความเชื่อมั่นในการทดสอบซ้ำ

เฮลเมน พบว่า ความสัมพันธ์ของข้อทดสอบแต่ละข้อมีค่าต่ำแต่เมื่อนำมารวมกัน 3 ข้อ จะมีความสัมพันธ์สูง เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่า ทักษะทั้ง 3 อย่างมีความสำคัญอย่างมากในวอลเลย์บอล โดยมีความเที่ยงตรงของแบบทดสอบการเซิร์ฟ การตัก การตบ และคะแนนรวม .69 .50 .73 .78 ตามลำดับ และมีความเชื่อมั่น .76 .77 .76 และ .84 ตามลำดับ

งานวิจัยในประเทศ

นิวรรณ์ งามขำ (2526 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายในเขตการศึกษา 3” โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 3 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล การตักบอลกระทบผนัง และการตบลูกบอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนมหาวิชราวุธ จังหวัดสงขลา โรงเรียนพัทลุง โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดนครศรีธรรมราช โรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงเรียนศรีวิชัย จังหวัดชุมพร แห่งละ 20 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้มีทักษะ 50 คน กลุ่มผู้ไม่มีทักษะ 50 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาวอลเลย์บอล เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายในเขตการศึกษา 3 จำนวน 325 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 และมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตการศึกษา 3 การเสิร์ฟ ค่ามัชฌิมเลขคณิต 17.33 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.48 การตบ ค่ามัชฌิมเลขคณิต 2.67 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.70 การจำแนกเกณฑ์ทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ดังนี้

เกณฑ์ทักษะการเสิร์ฟ

ดีมาก	เท่ากับ	สูงกว่า 7.4
ดี	เท่ากับ	5.8 – 7.3
ปานกลาง	เท่ากับ	4.2 – 5.7
ต่ำ	เท่ากับ	2.6 – 4.1
ต่ำมาก	เท่ากับ	ต่ำกว่า 2.5

เกณฑ์ทักษะการส่งลูกกระทบผนัง

ดีมาก	เท่ากับ	สูงกว่า 27.8
ดี	เท่ากับ	21.6 – 27.2
ปานกลาง	เท่ากับ	15.4 – 21.5
ต่ำ	เท่ากับ	9.2 – 15.3
ต่ำมาก	เท่ากับ	ต่ำกว่า 9.1

เกณฑ์ทักษะการตบ

ดีมาก	เท่ากับ	สูงกว่า 6.6
ดี	เท่ากับ	5.2 – 6.5
ปานกลาง	เท่ากับ	3.8 – 5.1
ต่ำ	เท่ากับ	2.4 – 3.7
ต่ำมาก	เท่ากับ	ต่ำกว่า 2.3

ฉลอง ชาตुरुประชีวิต (2532 : 156-157) ได้ศึกษาองค์ประกอบทักษะวอลเลย์บอล และรายการทดสอบที่วัดองค์ประกอบวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาชาย ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปาง ที่ผ่านการเรียนนิชาวอลเลย์บอล 2 มาแล้ว จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยรายการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล 21 รายการ ประกอบด้วย รายการทดสอบการดีกของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การดีกของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. การดีกของเฮเมน การดีกของแบรดดี การดีกของ เซมเบอร์เลน การเซ็ทของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. การเซ็ทของลิบาและสตาร์ฟ การเสิร์ฟ ของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การเสิร์ฟของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. การเสิร์ฟของรัสเซลและแลนซ์ การเสิร์ฟของนิวรรณ์ งามขำ การเสิร์ฟของแพททรี การตบของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตบของ นิวรรณ์ งามขำ การตบของเฮลเมน การดีกหรือการเซ็ทของคันทิงแฮมและการริสัน การดีกหรือ การเซ็ทของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. ทักษะรวมของผาณิต บิลมาศ การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้ การวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งคำนวณโดยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม เอส พี เอส เอส เอ็กซ์ (SPSSX, Statistic Package for Social Science Version X) ในระบบการวิเคราะห์ องค์ประกอบหลัก (Principal Compenents) หมุนแกนด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax) ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอลประกอบด้วยสี่องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านความแม่นยำ ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยการพิจารณาจากค่าน้ำหนักประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการเช็ทของ เอ.เอ.เอส.พี. อี.อาร์. การเสิร์ฟของรัสเซียและแลนด์ การเสิร์ฟของนิวยอร์ก งามซ่า การตีหรือการเช็ทของ คันทิงแฮมและการรีรัน การเช็ทของรัสเซียและแลนด์ การเช็ทของลิบาและสตาร์ฟ การเสิร์ฟของ แพททรี การเสิร์ฟของทรวงศ์ดี เจริญพงศ์

2. องค์ประกอบด้านความแม่นยำ ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงลำดับความสำคัญของรายการทดสอบโดยการพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการเสิร์ฟของ เอ.เอ.เอส.พี.อี.อาร์. การเช็ทของเฮลเมน การตีของเฮลเมน การตีของ เอ.เอ.เอส.พี.อี.อาร์. การเช็ทของ ทรวงศ์ดี เจริญพงศ์ การตีหรือการเช็ทของ เอ.เอ.เอส.พี.อี.อาร์. การตบของเฮลเมน

3. องค์ประกอบด้านการตบ ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยการพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการตบของทรวงศ์ดี เจริญพงศ์ การตบของนิวยอร์ก งามซ่า ทักษะรวมของผาณิต บิลมาศ

4. องค์ประกอบด้านความเร็วในการตี ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยการพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการตีของ ทรวงศ์ดี เจริญพงศ์ การตีของแบรดดี การตีของเชมเบอร์เลน

สุทิน ตระหง่าน (2538 : 111) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลระดับอุดมศึกษา ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลระดับอุดมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร ที่ผ่านการเรียนวิชา วอลเลย์บอล 2 และไม่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอล 2 และมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษาคุณภาพแบบทดสอบ 30 คน และกลุ่มศึกษาเกณฑ์ 120 คน ในกลุ่มวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ 4 แห่ง การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และทดสอบ ความเที่ยงตรงด้วยวิธีหาค่าอำนาจจำแนก และใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ของแบบทดสอบผลการศึกษพบว่า

1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 7 รายการ คือ ตี 2 รายการ การเช็ท 2 รายการ การตบ 2 รายการ และการเสิร์ฟ 1 รายการ

2. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทั้ง 7 รายการ มีความเป็นปรนัยในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .861 .788 .805 .727 .823 .890$ และ $.878$) ตามลำดับ

3. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 7 รายการ มีความเชื่อมั่นในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .941 .806 .853 .781 .932 .904$ และ $.914$) ตามลำดับ

4. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้ง 7 รายการ มีค่าอำนาจจำแนกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเชิงประจักษ์ โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

6. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเชิงโครงสร้างรายการทดสอบแต่ละรายการที่มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบรวมทั้งฉบับ ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .745 .922$)

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

จารุวรรณ ยองจา (2540 : 99) ได้สร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเชียงดาววิทยาคม อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว จำนวนนักเรียนชาย 40 คน นักเรียนหญิง 40 คน และกลุ่มศึกษาเกณฑ์ปกติ ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้วจำนวน 170 คน นักเรียนหญิงจำนวน 157 คน การวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมินใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน และการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบประเมินและแบบทดสอบมีทั้งหมดอย่างละ 4 รายการ คือ การเสิร์ฟ การตีก การเซต และการตบ

2. ความเชื่อมั่นของแบบประเมินและแบบทดสอบทั้ง 4 รายการ มีค่าความเชื่อมั่นระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($r = .707 - .999$)

3. ความเป็นปรนัยของแบบประเมินทั้ง 4 รายการ มีค่าความเป็นปรนัยระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .835 - .999$) ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ มีค่าความเป็นปรนัยระดับปานกลางถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .652 - .899$)

4. ความเที่ยงตรงของแบบประเมินทั้ง 4 รายการ มีค่าความเที่ยงตรงระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .819 - .971$) แบบทดสอบทั้ง 4 รายการมีค่าความเที่ยงตรง ระดับปานกลางถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .343 - .866$)

5. ความสัมพันธ์ภายในของแบบประเมินทั้ง 4 รายการ มีค่าความสัมพันธ์ระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .704 - .999$)

ความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทั้ง 4 รายการ มีความสัมพันธ์ระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .045 - .293$) ยกเว้นรายการเสริมกับรายการดีมีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .535 - .451$) และรายการเสริมกับรายการตอบสำหรับนักเรียนหญิง มีความสัมพันธ์ระดับต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .058$) ความสัมพันธ์ของแต่ละรายการกับคะแนนรวม มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .488 - .758$)

6. เกณฑ์ในการแบ่งระดับความสามารถของแบบประเมินและแบบทดสอบทั้ง 4 รายการแบ่งไว้ 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก ดังนี้

แบบทดสอบทักษะการเสริมของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	66	และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	56 - 65	
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	45 - 55	
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	35 - 44	
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	34	และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการเสริมของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	63	และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	55 - 62	
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	46 - 54	
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	38 - 45	
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	37	และน้อยกว่า

แบบประเมินทักษะการดึกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	4
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	3
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	2
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	1

แบบทดสอบทักษะการดึกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	66	และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	56	- 65
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	45	- 55
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	35	- 44
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	34	และน้อยกว่า

แบบประเมินทักษะการเซ็ทของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	4
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	3
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	2
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	1

แบบทดสอบทักษะการเซ็ทของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	63	และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	55	- 62
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	46	- 54
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	38	- 45
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	37	และน้อยกว่า

แบบประเมินทักษะการตบของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	4
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	3
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	2
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	1

แบบทดสอบทักษะการตบของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	63	และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	55	- 62

ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	46 - 54
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	38 - 45
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	37 และน้อยกว่า

แบบประเมินทักษะรวมของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	4
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	3
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	2
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	1

แบบทดสอบทักษะรวมของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	63 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	55 - 62
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	46 - 54
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	39 - 45
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	38 และน้อยกว่า

พัลลภ โสวภาค (2542 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 1 รายการ คือ ทักษะรวม (เลิร์ฟ - โยน - ตี - เซ็ต - ตบ - บล็อก) กลุ่มตัวอย่างในการหาคุณภาพเป็นนักศึกษาชาย วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว จำนวน 30 คน เลือกแบบเจาะจง และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์เป็นนักศึกษาชาย วิชาเอกพลศึกษา จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 100 คน เลือกแบบหลายขั้นตอน การจัดกระทำข้อมูลโดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยวิธีการของเพียร์สัน และการสร้างเกณฑ์โดยใช้ค่าคะแนนที่ผลการศึกษาพบว่า

1. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทั้งฉบับมีความเป็นปรนัยทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .960, .965$ และ ตามลำดับ)
2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับมีความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .963$)

3. ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .389, .925$ และ $.956$ ตามลำดับ)

4. ความเที่ยงตรงเชิงจำแนกของแบบทดสอบทั้งฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 14.47, 3.92$ และ 25.54 ตามลำดับ)

5. เกณฑ์ของคะแนนรวมจากแบบทดสอบ แบ่งระดับความสามารถได้ดังนี้

ดีมาก	คะแนนที่	73 ขึ้นไป
ดี	มีคะแนนที่ระหว่าง	62 - 72
ปานกลาง	มีคะแนนที่ระหว่าง	39 - 61
พอใช้	มีคะแนนที่ระหว่าง	28 - 38
ควรปรับปรุง	มีคะแนนที่ต่ำกว่า	27 ลงมา

วันดี อุทธิเสน (2541 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 รายการ คือ ทักษะการเสิร์ฟ และทักษะรวม (ดิก - เซ็ต - ตบ) กลุ่มตัวอย่างในการหาคุณภาพเป็นนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนราชินีบูรณะ จำนวน 40 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์ปกติเป็นนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ ศรีวิชัยวิทยา และสิรินธรราชวิทยาลัย อำเภอมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 100 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย การวิเคราะห์คุณภาพ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และคะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ ผลการศึกษาพบว่า

1. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับมีความเป็นปรนัยทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $r = .916, .922$ และ $.940$ ตามลำดับ

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับมีความเชื่อมั่นทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $r = .935, .955$ และ $.949$ ตามลำดับ

3. ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $r = .782, .657$ และ $.788$ ตามลำดับ

4. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $r = .993$ และ $.832$ ตามลำดับ

5. เกณฑ์ปกติของคะแนนรวมจากแบบทดสอบ แบ่งระดับความสามารถได้ดังนี้

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

แสงเพ็ญ พุ่มกุมาร (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ได้สร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล จำนวน 7 รายการ ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมิน และพิจารณาคัดเลือกเหลือ 3 รายการ คือ

1. แบบทดสอบการเสิร์ฟ
2. แบบทดสอบการตีกกระทบฝ่าผ่น
3. แบบทดสอบการเซตกระทบฝ่าผ่น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ นักเรียนชาย 40 คน และนักเรียนหญิง 40 คน ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านหนองไถ่ขัน โรงเรียนบ้านดอนไม้ลาย และโรงเรียนวัดไผ่สามเกาะ จังหวัดราชบุรี ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอลมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคเรียน โดยการสุ่มแบบง่าย และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบ ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนชาย จำนวน 167 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 171 คน โดยการสุ่มแบบง่าย การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า

1. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง แต่ละรายการและทั้งฉบับมีค่าดังนี้

- 1.1 การเสิร์ฟ มีค่าเท่ากับ .69, .77, .84 และ .79, 86, .86 ตามลำดับ
- 1.2 การตีกกระทบฝ่าผ่น มีค่าเท่ากับ .92, .92, .96 และ .93, .96, .96

ตามลำดับ

- 1.3 การเซตกระทบฝ่าผ่น มีค่าเท่ากับ .96, .97, .98 และ .97, .97, .99

ตามลำดับ

- 1.4 การใช้ทบทวนฝาค้าง มีค่าเท่ากับ .96, .98, .98 และ .97, .97, .99 ตามลำดับ
2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง แต่ละรายการและทั้งฉบับมีค่าดังนี้
- 2.1 การเสิร์ฟ มีค่าเท่ากับ .78 และ .76 ตามลำดับ
- 2.2 การตีกะทะฝาค้าง มีค่าเท่ากับ .94 และ .89 ตามลำดับ
- 2.3 การใช้ทบทวนฝาค้าง มีค่าเท่ากับ .89 และ .93 ตามลำดับ
- 2.4 รวมทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .94 และ .95 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .82 และ .99 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .58, .79, .82 และ .82, .84, .93 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง แต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. เกณฑ์มาตรฐานในการแบ่งระดับความสามารถในแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่

ระดับความสามารถ	คะแนนที่ นักเรียนชาย	คะแนนที่ นักเรียนหญิง
สูงมาก	65 ขึ้นไป	62 ขึ้นไป
สูง	55 - 64	54 - 61
ปานกลาง	45 - 54	46 - 53
ต่ำ	35 - 44	38 - 45
ต่ำมาก	34 ลงไป	37 ลงไป

ศักดิ์ อินพิรุต (2533 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีความแม่นยำในการโยนลูกในกีฬาเปตอง และเปรียบเทียบความแม่นยำในการโยนลูกเปตองระหว่างการฝึกด้วยวิธีฝึกโยนลูกเปตอง ประกอบการยกน้ำหนักกับวิธีฝึกโยนลูกเปตองอย่างเดียว กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชาย ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดชุมพร จำนวน 48 คน

แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มควบคุม ให้ทุกกลุ่มมีจำนวนเท่ากัน และมีความแม่นยำในการโยนลูกในกีฬาเบตองไม่แตกต่างกัน จากการทดสอบก่อนการฝึกความแม่นยำในการโยนลูกในกีฬาเบตอง และวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก่อนการฝึกด้วย ทำการทดลองโดยให้ทุกกลุ่มฝึกกีฬาเบตองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกทักษะการโยนลูกเบตองอย่างเดียว เป็นเวลา 60 นาที กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกทักษะการโยนลูกเบตองเป็นเวลา 40 นาที และทำการฝึกยกน้ำหนักอีก 20 นาที กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกทักษะการโยนลูกเบตองเป็นเวลา 60 นาที และทำการฝึกยกน้ำหนักอีก 20 นาที และกลุ่มควบคุมปล่อยให้เล่นกีฬาเบตองเองตามลำพังเป็นเวลา 60 นาที ทำการทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกในกีฬาเบตอง และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทุก ๆ กลุ่มในวันเสาร์ของสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธี เอส เอส ดี ของตุกี (TUKEY – HSD) ผลการวิจัยพบว่า

1. ความแม่นยำในการโยนลูกในกีฬาเบตองระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกของทุกกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบความแม่นยำในการโยนลูกในกีฬาเบตองหลังการฝึกพบว่า

2.1 กลุ่มทดลองที่ 3 มีความแม่นยำในการโยนลูกในกีฬาเบตองมากที่สุด

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 มีความแม่นยำในการโยนลูกในกีฬาเบตองมากกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มควบคุม

2.3 กลุ่มทดลองที่ 1 มีความแม่นยำในการโยนลูกในกีฬาเบตองมากกว่ากลุ่มควบคุม

ทั้งนี้ยังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เจริญ เครือทิวา (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ความสามารถทางบาสเกตบอล ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และนักศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถทางบาสเกตบอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และนักศึกษา ในระดับอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 กลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอลชาย จำนวน 36 คน แยกเป็นระดับมัธยมศึกษา จำนวน 12 คน ระดับวิทยาลัยพลศึกษา จำนวน 12 คน ระดับวิทยาลัยจำนวน 12 คน กลุ่มที่ 2 กลุ่มนักเรียน นักศึกษา จำนวน 90 คน เป็นนักเรียน นักศึกษาจาก 3 ระดับ ๆ ละ 30 คน โดยใช้แบบทดสอบจากการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลของ ดามพ์ สุขสุวานนท์ ประกอบด้วยแบบทดสอบทักษะ 4 รายการ คือ

1. การยิงประตูได้แม่นยำ
2. การส่งลูกกระทบผนัง
3. การยิงประตูแบบมือเดียว
4. การใส่เหรียญในกระป๋อง

จากนั้นได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

1. กลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอล

- 1.1 ระดับมัธยมศึกษา มีค่าเฉลี่ย 57
- 1.2 ระดับวิทยาลัยพลศึกษา มีค่าเฉลี่ย 54.39
- 1.3 ระดับมหาวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ย 61

2. เมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว ผลปรากฏว่านักกีฬาบาสเกตบอลระดับมหาวิทยาลัยมี

ความสามารถทางบาสเกตบอลแต่ละรายการและความสามารถทางบาสเกตบอลรวม 4 ด้าน ดีที่สุด นักกีฬาบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษามีความสามารถทางบาสเกตบอลบางรายการ และความสามารถทางบาสเกตบอลรวม 4 ด้าน ดีกว่านักกีฬาบาสเกตบอลระดับวิทยาลัยพลศึกษา

3. กลุ่มนักเรียน นักศึกษา

- 3.1 ระดับมัธยมศึกษา มีค่าเฉลี่ย 46.67
- 3.2 ระดับวิทยาลัยพลศึกษา มีค่าเฉลี่ย 45.17
- 3.3 ระดับมหาวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ย 49.19

4. เมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว กลุ่มนักเรียน นักศึกษา มีความสามารถทางบาสเกตบอลแต่ละรายการและความสามารถทางบาสเกตบอลรวม 4 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จะเห็นได้ว่าการศึกษเกี่ยวกับทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของกลุ่มต่าง ๆ ในวาระและโอกาสต่างกัน ซึ่งมีส่วนสนับสนุนงานวิจัยของผู้วิจัยที่จะศึกษาระดับทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ และทำการเปรียบเทียบระดับทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยเรื่อง ระดับทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ มีขั้นตอนและวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้าพอสรุปได้ดังนี้

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนวิชาบอลเลย์บอล สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาจังหวัดอำนาจเจริญ ปีการศึกษา 2543 จำนวน 3,328 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 22 โรงเรียน รวม 7 อำเภอ

ตาราง 1 จำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา

อำเภอ	จำนวนโรงเรียน	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	
		ชาย	หญิง
เมืองอำนาจเจริญ	9	776	779
ชานุมาน	2	78	144
พนา	2	160	176
เสนางคนิคม	2	141	162
หัวตะพาน	3	121	157
ลืออำนาจ	2	141	151
ปทุมราชวงศา	2	154	188
รวม	22	1,571	1,757

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนวิชาพลศึกษาไปแล้ว ในปีการศึกษา 2543 ของโรงเรียนประจำอำเภอ จำนวน 7 โรงเรียน ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

ตาราง 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าของโรงเรียนมัธยมประจำอำเภอ สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ

โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง	ประชากร (นักเรียน)		กลุ่มตัวอย่าง (นักเรียน)	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
อำนาจเจริญ	284	299	85	90
ขามเฒ่าวิทยาคม	50	77	15	23
พนาศึกษา	113	123	34	37
เสนางคนิคม	95	114	29	34
ห้วยตะพานวิทยาคม	61	99	18	30
สี้ออำนาจวิทยาคม	90	113	27	34
ปทุมราชวงศา	97	137	29	41
รวม	790	962	237	289

2. สุ่มตัวอย่างนักเรียนแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยแยกเพศ คิดเป็นร้อยละ 30 จากทุกโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาพลศึกษาของ จารุวรรณ ยองจา (2540 : 79-87) เป็นเครื่องมือในการประเมินและทดสอบทักษะกีฬาพลศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย

1. รายการประเมิน 4 รายการ คือ
 - 1.1 แบบประเมินความสามารถในการเลี้ยว
 - 1.2 แบบประเมินความสามารถในการดัก
 - 1.3 แบบประเมินความสามารถในการเซ็ค
 - 1.4 แบบประเมินความสามารถในการตบ
2. รายการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล 4 รายการคือ
 - 2.1 แบบทดสอบทักษะการเลี้ยว
 - 2.2 แบบทดสอบการดักกระทบฝ่าผนัง
 - 2.3 แบบทดสอบทักษะการเซ็คกระทบฝ่าผนัง
 - 2.4 แบบทดสอบทักษะการตบ

สำหรับรายละเอียดของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ จารุวรรณ ยองจา มีค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ ($r = .835 - .999$) และแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ ($r = .652 - .899$) มีค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ ($r = .886 - .999$) และแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ ($r = .707 - .840$) มีค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ ($r = .819 - .971$) และแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ ($r = .343 - .866$)

ส่วนเกณฑ์การให้คะแนนจากแบบประเมินและการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงของจารุวรรณ ยองจา มีดังนี้

แบบประเมินทักษะการเลี้ยว ทักษะการดัก ทักษะการเซ็ค ทักษะการตบ และทักษะรวมของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนน	4
สูง	ตรงกับระดับคะแนน	3
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนน	2
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนน	1

ผู้วิจัยนำแบบประเมิน 4 รายการ และแบบทดสอบ 4 รายการไปหาความเชื่อมั่น โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test – Retest) กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ชายและหญิง โดยเว้นระยะการทดสอบครั้งแรกกับครั้งสองหนึ่งสัปดาห์ แล้วนำผลมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) โดยวิธีของ สเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product – Moment Correlation Coefficient)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ จารุวรรณ ยองจา
2. นำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ไปติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงเรียนในจังหวัดอำนาจเจริญ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งอธิบายสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจรายละเอียดของการประเมินและการทดสอบ ตลอดจนวิธีการบันทึกผลให้เข้าใจถูกต้องตรงกัน
4. เตรียมอุปกรณ์ สถานที่ และใบบันทึกผลการประเมินและการทดสอบ
5. ก่อนลงมือทำการทดสอบ ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และสาธิตการประเมินและการทดสอบให้ผู้เข้ารับการทดสอบเข้าใจถึงวิธีการประเมินและการทดสอบสิ่งที่ต้องการจะประเมินและทดสอบ
6. ทำการประเมินและทดสอบในปีการศึกษา 2543
7. ทำการประเมินและทดสอบตามแบบและวิธีการของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ จารุวรรณ ยองจา
8. การประเมินและการทดสอบผู้เข้ารับการทดสอบแต่งกายด้วยชุดพลศึกษา ตามระเบียบของโรงเรียนนั้น ๆ

วิธีจัดกระทำกับข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินและแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการประเมินและการทดสอบแต่ละรายการแล้วเปลี่ยนคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนนมาตรฐานที่
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดอำนาจเจริญ ตามเพศและตามกลุ่ม โดยใช้สถิติซี (Z-test Independent) ที่ระดับ .05
4. หาเกณฑ์ (Norm) โดยใช้คะแนนที (T-Score) และแบ่งระดับทักษะกีฬา วอลเลย์บอลเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ แทนความหมาย ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
T – Score	แทน	คะแนนที่
Max	แทน	คะแนนสูงสุด
Min	แทน	คะแนนต่ำสุด

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินและแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีของเพียร์สัน (Pearson' s Product Moment Correlation Coefficient)
2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการประเมินและการทดสอบแต่ละรายการแล้วเปลี่ยนคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนนมาตรฐานที่
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ ตามเพศและตามกลุ่ม โดยใช้สถิติซี (Z-test Independent) ที่ระดับ .05
4. หาเกณฑ์ (Norm) โดยใช้คะแนนที่ (T – Score) และแบ่งระดับทักษะกีฬา วอลเลย์บอลเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินและแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

ตาราง 3 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จากการทดสอบซ้ำ

รายการ	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบประเมิน		สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบทดสอบ	
	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
ทักษะการเสิร์ฟ	1.00 *	.93 *	.86 *	.96 *
ทักษะการตัก	.83 *	.89 *	.99 *	.99 *
ทักษะการเซต	.96 *	.89 *	.99 *	.99 *
ทักษะการตบ	.95 *	.87 *	.97 *	.90 *
ทักษะรวม	.96 *	.94 *	.99 *	.96 *

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.349$)

จากตาราง 3 แสดงว่า

แบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแต่ละรายการ มีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ชาย ($r = 0.83 - 1.00$) หญิง ($r = 0.87 - 0.94$)

แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง แต่ละรายการ มีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ชาย ($r = 0.86 - 0.99$) หญิง ($r = 0.90 - 0.99$)

2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการประเมินและการทดสอบแต่ละรายการ

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการประเมินทักษะกีฬา วอลเลย์บอลแต่ละรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง (N = 237 , N = 289)

รายการ	นักเรียนชาย				นักเรียนหญิง			
	$\bar{X}$	S.D.	Max	Min	$\bar{X}$	S.D.	Max	Min
ทักษะการเสิร์ฟ	3.47	0.56	4	2	3.46	0.63	4	2
ทักษะการตีก	3.70	0.64	4	2	3.76	0.42	4	3
ทักษะการเซ็ท	3.56	0.63	4	2	3.74	0.46	4	2
ทักษะการตบ	3.72	0.48	4	2	3.62	0.49	4	3

จากตาราง 4 แสดงว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดของคะแนนจากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตีก ทักษะการเซ็ท ทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย 3.47 , 3.70 , 3.56 และ 3.72 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.56 , 0.64 , 0.63 และ 0.48 ตามลำดับ คะแนนสูงสุดทุกรายการมีค่าเท่ากับ 4 คะแนนต่ำสุดทุกรายการมีค่าเท่ากับ 2

จากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตีก ทักษะการเซ็ท ทักษะการตบ ของนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.46 , 3.76 , 3.74 และ 3.62 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.63 , 0.42 , 0.46 และ 0.49 ตามลำดับ คะแนนสูงสุดทุกรายการมีค่าเท่ากับ 4 คะแนนต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 2 , 3 , 2 และ 3 ตามลำดับ

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬา
วอลเลย์บอลแต่ละรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง (N = 237 , N = 289)

รายการ	นักเรียนชาย				นักเรียนหญิง			
	$\bar{X}$	S.D.	Max	Min	$\bar{X}$	S.D.	Max	Min
ทักษะการเสิร์ฟ	6.60	1.17	8	5	6.52	1.06	8	5
ทักษะการดีก	13.95	8.57	20	4	14.80	3.23	20	4
ทักษะการเซต	17.12	6.67	29	3	16.49	5.08	29	4
ทักษะการตบ	7.46	4.67	10	5	6.52	1.34	9	5

จากตาราง 5 แสดงว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดของคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการดีก ทักษะการเซต ทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย 6.60 , 13.95 , 17.12 และ 7.46 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.17 , 8.57 , 6.67 และ 4.67 ตามลำดับ คะแนนสูงสุดมีค่าเท่ากับ 8 , 20 , 29 , และ 10 ตามลำดับ คะแนนต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 5 , 4 , 3 และ 5 ตามลำดับ

จากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการดีก ทักษะการเซต ทักษะการตบ ของนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย 6.52 , 14.80 , 16.49 และ 6.52 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.06 , 3.23 , 5.08 และ 1.34 ตามลำดับ คะแนนสูงสุดมีค่าเท่ากับ 8 , 20 , 29 และ 9 ตามลำดับ คะแนนต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 5 , 4 , 4 และ 5 ตามลำดับ

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ ตามเพศและตามกลุ่ม โดยใช้สถิติซี (Z-test Independent) ที่ระดับ .05

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดอำนาจเจริญตามกลุ่มคะแนนสูงและ กลุ่มคะแนนต่ำ

รายการ	เพศ	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	N	Z
เสิร์ฟ	ชาย	สูง	7.56	0.49	71	0.85
		ต่ำ	5.35	0.48	71	
	หญิง	สูง	7.68	0.46	87	1.13
		ต่ำ	5.26	0.44	87	
ดีก	ชาย	สูง	16.47	2.50	71	20.61*
		ต่ำ	9.46	1.72	71	
	หญิง	สูง	7.80	0.87	87	2.45*
		ต่ำ	10.57	2.06	87	
เซ็ท	ชาย	สูง	22.39	2.03	71	29.5*
		ต่ำ	10.59	2.81	71	
	หญิง	สูง	22.24	2.21	87	36.06*
		ต่ำ	10.34	2.33	87	
ตบ	ชาย	สูง	9.12	0.69	71	1.13
		ต่ำ	5.52	0.50	71	
	หญิง	สูง	8.01	0.73	87	1.02
		ต่ำ	5.18	0.38	87	

$\alpha .05$, $Z = 1.960$

จากตาราง 6 แสดงว่า ระดับทักษะการเสริมฟของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน นักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน

ระดับทักษะการดึกของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระดับทักษะการดึกของนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระดับทักษะการเซ้ทของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระดับทักษะการเซ้ทของนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระดับทักษะการดบของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน นักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน

ตาราง 7 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญตามกลุ่มคะแนนสูงชายกับ
กลุ่มคะแนนสูงหญิง

รายการ	เพศ	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	N	Z
เสิร์ฟ	ชาย	สูง	7.56	0.49	71	0.05
	หญิง	สูง	7.68	0.46	87	
ดีก	ชาย	สูง	16.47	2.50	71	0.45
	หญิง	สูง	17.80	0.87	87	
เซ็ท	ชาย	สูง	22.39	2.03	71	1.50
	หญิง	สูง	22.24	2.21	87	
ตบ	ชาย	สูง	9.12	0.69	71	0.31
	หญิง	สูง	8.01	0.73	87	

$$\alpha .05 , Z = 1.960$$

จากตาราง 7 แสดงว่า ระดับทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการดีก ทักษะการเซ็ท ทักษะการตบ
ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงไม่แตกต่างกัน

ตาราง 8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญตามกลุ่มคะแนนต่ำชายกับ
กลุ่มคะแนนต่ำหญิง

รายการ	เพศ	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	N	Z
เสิร์ฟ	ชาย	ต่ำ	5.35	0.48	71	0.03
	หญิง	ต่ำ	5.26	0.44	87	
ดีก	ชาย	ต่ำ	9.46	1.72	71	3.96*
	หญิง	ต่ำ	10.57	2.06	87	
เซ็ท	ชาย	ต่ำ	10.59	2.81	71	0.60
	หญิง	ต่ำ	10.34	2.33	87	
ตบ	ชาย	ต่ำ	5.52	0.50	71	0.15
	หญิง	ต่ำ	5.18	0.38	87	

$\alpha .05$, $Z = 1.960$

จากตาราง 8 แสดงว่า ระดับทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการเซ็ท ทักษะการตบของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน ยกเว้นทักษะการดีกของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 9 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ ตามกลุ่มคะแนนสูงชาย
กับกลุ่มคะแนนต่ำหญิง และกลุ่มคะแนนต่ำชายกับกลุ่มคะแนนสูงหญิง

รายการ	เพศ	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	N	Z
เสิร์ฟ	ชาย	สูง	7.56	0.49	71	1.25
	หญิง	ต่ำ	5.26	0.44	87	
	ชาย	ต่ำ	5.35	0.48	71	0.98
	หญิง	สูง	7.68	0.46	87	
ตีก	ชาย	สูง	16.47	2.50	71	17.35*
	หญิง	ต่ำ	10.57	2.06	87	
	ชาย	ต่ำ	9.46	1.72	71	2.87*
	หญิง	สูง	17.80	0.87	87	
เซ็ท	ชาย	สูง	22.39	2.03	71	36.51*
	หญิง	ต่ำ	10.34	2.33	87	
	ชาย	ต่ำ	10.59	2.81	71	29.12*
	หญิง	สูง	22.24	2.21	87	
ตบ	ชาย	สูง	9.12	0.69	71	1.37
	หญิง	ต่ำ	5.18	0.38	87	
	ชาย	ต่ำ	5.52	0.30	71	0.80
	หญิง	สูง	8.01	0.73	87	

$\alpha .05$, $Z = 1.960$

จากตาราง 9 แสดงว่า

ระดับทักษะการเสิร์ฟของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำ
ไม่แตกต่างกัน นักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงไม่แตกต่างกัน

ระดับทักษะการตีกของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิง
กลุ่มคะแนนสูงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระดับทักษะการใช้ทของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระดับทักษะการตอบของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน นักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงไม่แตกต่างกัน

4. หาเกณฑ์ (Norm) โดยใช้คะแนนที (T – Score) และแบ่งระดับทักษะกีฬา วอลเลย์บอลเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ตาราง 10 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจากการทดสอบทักษะ การเสิร์ฟวอลเลย์บอล

เกณฑ์การให้ คะแนน ทักษะการเสิร์ฟ	คะแนนการทดสอบ			
	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนนที	คะแนนดิบ	คะแนนที
สูงมาก	8.61 และมากกว่า	63 และมากกว่า	8.53 และมากกว่า	65 และมากกว่า
สูง	7.61 – 8.60	57 – 62	7.53 – 8.52	58 – 64
ปานกลาง	5.60 – 7.60	44 – 56	5.52 – 7.52	43 – 57
ต่ำ	4.60 – 5.59	38 – 43	4.52 – 5.51	36 – 42
ต่ำมาก	4.59 และน้อยกว่า	37 และน้อยกว่า	4.51 และน้อยกว่า	35 และน้อยกว่า

จากตาราง 10 แสดงว่า

เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการเสิร์ฟของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
ดังนี้

แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที	63 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที	57 – 62
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที	44 – 56
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที	38 – 43
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที	37 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที	65 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที	58 – 64
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที	43 – 57
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที	36 – 42
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที	35 และน้อยกว่า

ตาราง 11 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจากการทดสอบทักษะการตีกลองเลย์บอล

เกณฑ์การให้ คะแนน ทักษะการตี	คะแนนการทดสอบ			
	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	19.96 และมากกว่า	57 และมากกว่า	20.81 และมากกว่า	71 และมากกว่า
สูง	16.96 – 19.95	54 – 56	17.81 – 20.80	61 – 70
ปานกลาง	10.95 – 16.95	47 – 53	11.80 – 17.80	40 – 60
ต่ำ	7.95 – 10.94	44 – 46	8.80 – 11.79	30 – 39
ต่ำมาก	7.94 และน้อยกว่า	43 และน้อยกว่า	8.79 และน้อยกว่า	29 และน้อยกว่า

จากตาราง 11 แสดงว่า
เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการตีกลองเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
ดังนี้

แบบทดสอบทักษะการตีกลองเลย์บอลของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	57 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	54 – 56
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	47 – 53
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	44 – 46
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	43 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการตีกลองเลย์บอลของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	71 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	61 – 70
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	40 – 60
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	30 – 39
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	29 และน้อยกว่า

ตาราง 12 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจากการทดสอบทักษะการเซิร์ฟวอลเลย์บอล

เกณฑ์การให้ คะแนน ทักษะการเซิร์ฟ	คะแนนการทดสอบ			
	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	27.13 และมากกว่า	65 และมากกว่า	26.5 และมากกว่า	69 และมากกว่า
สูง	22.13 – 27.12	58 – 64	21.50 – 26.49	60 – 68
ปานกลาง	12.12 - 22.12	43 – 57	11.49 – 21.49	41 – 59
ต่ำ	7.12 - 12.11	36 – 42	6.49 – 11.48	32 – 40
ต่ำมาก	7.11 และน้อยกว่า	35 และน้อยกว่า	6.48 และน้อยกว่า	31 และน้อยกว่า

จากตาราง 12 แสดงว่า

เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการเซิร์ฟของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ดังนี้

แบบทดสอบทักษะการเซิร์ฟของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	65 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	58 – 64
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	43 – 57
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	36 – 42
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	35 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการเซิร์ฟของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	69 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	60 – 68
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	41 – 59
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	32 – 40
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	31 และน้อยกว่า

ตาราง 13 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจากการทดสอบทักษะการตบวอลเลย์บอล

เกณฑ์การให้ คะแนน ทักษะการตบ	คะแนนการทดสอบ			
	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	9.47 และมากกว่า	55 และมากกว่า	8.53 และมากกว่า	61และมากกว่า
สูง	8.47 – 9.46	53 – 54	7.53 – 8.52	56 – 60
ปานกลาง	6.46 – 8.46	48 – 52	5.52 – 7.52	45 – 55
ต่ำ	5.46 – 6.45	46 – 47	4.52 - 5.51	40 – 44
ต่ำมาก	5.45และน้อยกว่า	45 และน้อยกว่า	4.51 และน้อยกว่า	39 และน้อยกว่า

จากตาราง 13 แสดงว่า
เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการตบของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
ดังนี้

แบบทดสอบทักษะการตบของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	55 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	53 - 54
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	48 – 52
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	46 – 47
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	45 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการตบของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	61 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	56 – 60
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	45 – 55
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	40 – 44
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	39 และน้อยกว่า

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อทราบระดับทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนวิชาบอลเลย์บอลไปแล้วในปีการศึกษา 2543 โดยแบ่งเป็นเพศชาย 237 คน หญิง 289 คน รวม 526 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของ จารุวรรณ ยองจา เป็นเครื่องมือในการประเมินและทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยรายการประเมิน 4 รายการ คือ

1. แบบประเมินความสามารถในการเสิร์ฟ
2. แบบประเมินความสามารถในการตีก
3. แบบประเมินความสามารถในการเซ็ท
4. แบบประเมินความสามารถในการตบ

และรายการทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล 4 รายการ คือ

1. แบบทดสอบการเสิร์ฟ
2. แบบทดสอบการตีก
3. แบบทดสอบการเซ็ท
4. แบบทดสอบการตบ

ส่วนเกณฑ์การให้คะแนนจากแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงของ จารุวรรณ ยองจา มีดังนี้

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนน	4
สูง	ตรงกับระดับคะแนน	3
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนน	2
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนน	1

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลการประเมินและการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลมาวิเคราะห์ในสิ่งต่อไปนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินและแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการประเมินและการทดสอบแต่ละรายการแล้วเปลี่ยนคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนนมาตรฐานที่

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ ตามเพศและตามกลุ่ม โดยใช้สถิติซี (Z-test Independent) ที่ระดับ .05

4. หาเกณฑ์ (Norm) โดยใช้คะแนนที (T - Score) และแบ่งระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแต่ละรายการมีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ชาย ($r = 0.83 - 1.00$) หญิง ($r = 0.87 - 0.94$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง แต่ละรายการมีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ชาย ($r = 0.86 - 0.99$) หญิง ($r = 0.90 - 0.99$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดของคะแนนจากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตีก ทักษะการเซต ทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย 3.47 , 3.70 , 3.56 และ 3.72 ตาม

ลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.56 , 0.64 , 0.63 และ 0.48 ตามลำดับ คะแนนสูงสุดทุกรายการมีค่าเท่ากับ 4 คะแนนต่ำสุดทุกรายการมีค่าเท่ากับ 2

จากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตัก ทักษะการเซต ทักษะการตบ ของนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.46 , 3.76 , 3.74 และ 3.62 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.63 , 0.42 , 0.46 และ 0.49 ตามลำดับ คะแนนสูงสุดทุกรายการมีค่าเท่ากับ 4 คะแนนต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 2 , 3 , 2 และ 3 ตามลำดับ

จากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตัก ทักษะการเซต ทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย 6.60 , 13.95 , 17.12 และ 7.46 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.17 , 8.57 , 6.67 และ 4.67 ตามลำดับ คะแนนสูงสุดมีค่าเท่ากับ 8 , 20 , 29 , และ 10 ตามลำดับ คะแนนต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 5 , 4 , 3 และ 5 ตามลำดับ

จากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตัก ทักษะการเซต ทักษะการตบ ของนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย 6.52 , 14.80 , 16.49 และ 6.52 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.06 , 3.23 , 5.08 และ 1.34 ตามลำดับ คะแนนสูงสุดมีค่าเท่ากับ 8 , 20 , 29 และ 9 ตามลำดับ คะแนนต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 5 , 4 , 4 และ 5 ตามลำดับ

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ ตามเพศและตามกลุ่ม โดยใช้สถิติซี (Z-test Independent) พบว่า

ระดับทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตบของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน นักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน

ระดับทักษะการตัก ทักษะการเซตของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตัก ทักษะการเซต ทักษะการตบของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงไม่แตกต่างกัน

ทักษะการเสริม ทักษะการเชื ทักษะการคบของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน ยกเว้นทักษะการคิของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทักษะการเสริม ทักษะการคบของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน นักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงไม่แตกต่างกัน

ทักษะการคิ ทักษะการเชืของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เภนทการให้คะแนนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ

เภนทการประเมินทักษะการเสริมของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนน	4
สูง	ตรงกับระดับคะแนน	3
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนน	2
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนน	1

แบบทดสอบทักษะการเสริม	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
สูงมาก	63 และมากกว่า	65 และมากกว่า
สูง	57 – 62	58 – 64
ปานกลาง	44 – 56	43 – 57
ต่ำ	38 – 43	36 – 42
ต่ำมาก	37 และน้อยกว่า	35 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการคิ	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
สูงมาก	57 และมากกว่า	71 และมากกว่า
สูง	54 – 56	61 – 70
ปานกลาง	47 – 53	40 – 60
ต่ำ	44 – 46	30 – 39
ต่ำมาก	43 และน้อยกว่า	29 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการเขียน	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
สูงมาก	65 และมากกว่า	69 และมากกว่า
สูง	58 – 64	60 – 68
ปานกลาง	43 – 57	41 – 59
ต่ำ	36 – 42	32 – 40
ต่ำมาก	35 และน้อยกว่า	31 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการตอบ	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
สูงมาก	55 และมากกว่า	61 และมากกว่า
สูง	53 - 54	56 – 60
ปานกลาง	48 – 52	45 – 55
ต่ำ	46 – 47	40 – 44
ต่ำมาก	45 และน้อยกว่า	39 และน้อยกว่า

อภิปรายผล

1. การศึกษาความเชื่อมั่น (Reliability) แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของจารุวรรณ ยองจา แต่ละรายการ โดยผู้วิจัยศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนการประเมินครั้งที่หนึ่งกับครั้งที่สอง ของนักเรียนชาย พบว่า มีความสัมพันธ์กัน ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตีกีฬา ทักษะการเขียน ทักษะการตอบ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 1.00 , 0.83 , 0.96 , 0.95 ตามลำดับ และ นักเรียนหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.93 , 0.89 , 0.89 , 0.87 ตามลำดับ ส่วนแบบ ทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของจารุวรรณ ยองจา ผู้วิจัยศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน การทดสอบครั้งที่หนึ่งกับครั้งที่สอง ของนักเรียนชาย พบว่า มีความสัมพันธ์กัน ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตีกีฬา ทักษะการเขียน ทักษะการตอบ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.86 , 0.99 , 0.99 , 0.97 ตามลำดับ และ นักเรียนหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.96 , 0.99 , 0.99 , 0.90 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของจารุวรรณ ยองจา (2540 : 51) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนการ ประเมินทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตีกีฬา ทักษะการเขียน ทักษะการตอบ ของนักเรียนชายมีค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .999, .998, .998 และ .999 ตามลำดับ และนักเรียนหญิงมีค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .997, .998, .997, และ .997 ตามลำดับ ส่วนคะแนนการ

ทดสอบทักษะการเลี้ยว ทักษะการดัก ทักษะการเช็ก ทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .750, .783, .763 และ 710 ตามลำดับ และนักเรียนหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .716, .797, .712 และ .707 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่านักเรียนที่สามารถทำคะแนนการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลในครั้งที่หนึ่งได้สูงก็จะทำคะแนนการทดสอบทักษะในครั้งที่สองได้สูงด้วย ส่วนนักเรียนที่ทำคะแนนการทดสอบทักษะในครั้งที่หนึ่งได้ต่ำก็จะทำคะแนนการทดสอบทักษะในครั้งที่สองได้ต่ำด้วย ซึ่งแบบทดสอบทักษะที่นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างอย่างเดิม 2 ครั้ง ได้ผลการทดสอบเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเชื่อมั่น สอดคล้องกับจอห์นสัน และเนลสัน (Johnson and Nelson. 1986 : 44) กล่าวว่า แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานควรมีลักษณะพื้นที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การมีความเชื่อมั่น ซึ่งแสดงว่า แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของจากรูวรรณ ยองจา ที่ผู้วิจัยนำมาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่น คือ ความแน่นอนในการวัดโดยใช้ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดิมก็ครั้งก็ตาม ผลที่ได้ก็คือเท่าเดิมหรือใกล้เคียง

2. จากการศึกษาพบว่า ระดับทักษะการเลี้ยว ทักษะการดัก ทักษะการเช็ก ทักษะการตบ ชายมีค่าเฉลี่ย 6.60 , 13.95 , 17.12 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.52 , 14.80 , 16.49 6.52 ตามลำดับ จากผลการศึกษาผู้วิจัยนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและงานวิจัย ค่าเฉลี่ยใกล้เคียงดังเช่น งานวิจัยของจากรูวรรณ ยองจา (จากรูวรรณ ยองจา. 2540 : 50) ระดับทักษะการเลี้ยว ทักษะการดัก ทักษะการเช็ก ทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 , 13.10 , 19.07 7.35 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.17 , 7.85 , 11.30 , 6.42 ตามลำดับ ดังนั้น เมื่อนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การทดสอบพบว่า ทักษะการเลี้ยว ทักษะการดัก ทักษะการเช็ก ทักษะการตบของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของจากรูวรรณ ยองจา (2540 : 58 - 62) ระดับทักษะการเลี้ยวของนักเรียนชาย ทักษะการดัก ทักษะการเช็ก ทักษะการตบของนักเรียนหญิงอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ทักษะการดัก ทักษะการตบ อยู่ในเกณฑ์ระดับสูง ส่วนทักษะการเช็กอยู่ในเกณฑ์ระดับสูงมาก

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติซี พบว่า ทักษะการเลี้ยว ทักษะการตบ ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำ นักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำ ได้ผลเหมือนกันคือ ระดับทักษะไม่แตกต่างกัน ในแง่ของผลการทดสอบ แสดงว่าไม่มีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminate Validity) ซึ่งผาณิต บิลมาศ (2530 : 45) กล่าวว่า ความเที่ยงตรงเชิงจำแนกเป็นความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ เพื่อวัด

ความสมบูรณ์ของความสามารถในการเล่นกีฬาหนึ่ง ๆ หรือสมรรถภาพการแบ่งแยกทักษะออกจากกัน (Isolated) หรือวัดลักษณะพิเศษ (Specific) ทักษะการดัก ทักษะการเซঁท ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำ แตกต่างกันในแง่ผลการทดสอบแสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminate Validity) โดยทักษะการดักนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชาย ส่วนทักษะการเซঁทนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า นักเรียนหญิง จากการศึกษาพบว่าทักษะการดัก ทักษะการเซঁท เป็นทักษะที่ง่าย และสะดวกต่อการฝึกซ้อม เพราะไม่ต้องมีสนาม และอุปกรณ์อะไรมากมายเหมือนทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตบ ส่วนทักษะการดักนักเรียนหญิงจะสนใจเล่น และฝึกซ้อมมากกว่านักเรียนชาย ซึ่งสอดคล้องกับ ประชา ฤาษุดกุล (2522 : 48) กล่าวว่า สภาพแวดล้อม ความพร้อม แรงจูงใจ การดำรงชีวิต การฝึกฝนจะส่งผลต่อความสามารถทางทักษะกลไกทั่วไปของบุคคล ส่วนทักษะการเซঁทนักเรียนชายจะสนใจและฝึกซ้อมมากกว่านักเรียนหญิง

ข้อเสนอแนะ

1. ก่อนทำการทดสอบให้ผู้เข้ารับการทดสอบอบอุ่นร่างกายอย่างน้อย 10 นาที
2. เพื่อเป็นการประหยัดเวลาผู้ทำการทดสอบจะต้องเตรียมอุปกรณ์ และสนามให้พร้อม และควรทดลองใช้ก่อนการทดสอบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

ควรศึกษาระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2533). หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521.
(ฉบับปรับปรุง 2533). กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงฯ.
- กองกีฬา, กรมพลศึกษา. (2535). คู่มือการเล่นวอลเลย์บอล. กรุงเทพฯ : หจก. ไอเดียสแควร์.
- จรินทร์ ธานีรัตน์. (2519). การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ :
ไอเดียสแควร์.
- จารุวรรณ ยองจา. (2540). การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล
สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เจริญ เครือทิวา. (2538). ความสามารถทางบาสเกตบอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาและ
นักเรียนระดับอุดมศึกษา. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉลอง ชาตรุประชีวิน. (2532). การวิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอล.
ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชวาล แพรัตกุล. (2518). เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชัยรัตน์ อุณวิเศษ. (2541). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาตาบาสเกตบอลสำหรับนักศึกษาระดับ
อุดมศึกษา. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชาญฤทธิ์ วงศ์ประเสริฐ. (ม.ป.ป.) กติกาและเทคนิคการฝึกสอนมินิวอลเลย์บอล. ม.ป.พ.
- ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง. (2532). คุณภาพของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม
ปีการศึกษา 2531. มหาสารคาม : งานวิจัยวิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม
- นิวัฒน์ งามขำ. (2526). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประกิจ รัตนสุวรรณ. (2525). การวัดผลและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ :
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ประชา ทองศิริ. (2528). แบบประเมินค่าความสามารถทางกระบี่กระบองสำหรับนักศึกษา
วิทยาลัยพลศึกษา. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ประชา ฤาษทุกล. (2522). เกณฑ์ปกติของสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดภาคใต้. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปัญจะ จิตรโสภี. (2526). ตำราและกติกาวอลเลย์บอล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เลิศศิลป์.
- ผาณิต บิลมาศ. (2526). การทดสอบและประเมินผลพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2530). การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัลลภ ไสวภาค. (2542). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิชิต ภูติจันทร์. (2535). วอลเลย์บอล. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ไพศาล หวังพานิช. (2523). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เยาวดี ราชชัยกุล. (2523). การสร้างแบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ ทบวงมหาวิทยาลัย.
- วันดี อุทธิเสน. (2541). การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2536). เอกสารคำสอนการสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2517). การวัดผลการศึกษาและสถิติเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- วิริยา บุญชัย. (2529). การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วีระพงษ์ บางท่าไม้. (2527). คู่มือฝึกวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : เอช – เอ็น การพิมพ์.
- ศักดิ์ อินพิรุฑ. (2533). ผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกในกีฬาเบตอง. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมภพ สุวรรณพันธ์. (2539). การสร้างมาตราส่วนประเมินค่าความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอล. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (ภาควิชาพลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สมศักดิ์ มณีเรืองสิน. (2542). ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนิสิตวิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2541. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.
- สุทิน ตระหง่าน. (2538). การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลระดับอุดมศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุภาพ วาดเขียน และอรพิน โภชนดา. (2518). การประเมินผลการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุมาลี เพชรศิริ. (2527). แบบประเมินค่าความสามารถทางกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับ นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิมล ตั้งสัจพจน์. (2526). การวัดผลและประเมินผลศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- แสงเพ็ญ พุ่มกumar. (2537). การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนประถมศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อนันต์ จึงสกุล. (2538). ผลของความถี่ในการสอนที่มีต่อการเรียนทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Brady, Georpe F. (1945, March). "Preliminary Investigation of Volleyball Playing Ability," *Research Quarterly*. 6 : 14 – 17 ;
- Bassett, Gladly Ruth and Glassow, Madle Locke. (1937, December). "Studies in Testing Volleyball Skills," *Research Quarterly*. 8 : 60-72.
- Clarke, Henry Harrison. (1976). *Application of Measurement to Health and Physical Education*. 5th ed. New Jersey : Prentice-Hall Inc.
- Clifton, Marguerite A. (1962, May). "Single Hit Volleyball Test for Woman's Volleyball," *Research Quarterly*. 33 : 208 – 211.
- Cunningham, Phyllis and Joan, Garrison. (1968, October). "High Wall Volleyball Test for Women's Volleyball," *Research Quarterly*. 39 : 480-490.
- French, Esther L. and Bornice, I. Cooper. (1937, May). "Achievement Test in Volleyball For High School Girls," *Research Quarterly*. 8 : 150-157.

- Hopkins, Charles D. and . Antes, Richard L. Classroom Testing. Itasca : Fe Peacock Rublisher Inc.
- Johnson, Barry L. and Nelson, Jack K. (1986). Basic Concepts in Test and *Measurement for Evaluation in Physical Education*. Minesota : Burgess Publishing Company.
- Krongvist, Roger A. and Wayne B. Brumbach. (1968). "A Modification of the Brady Volleyball Skills Test for High School Boy," *Research Quarterly*. 39 : 116-120 ; March.
- Meyers, corlton R. and Erwin T. Blesh. (1962). "The Value of Measurement in Physical Education," *Measurement in Physical Education*. New York : The Ronald Press Company.
- Russell, Naomi and Elizabeth Lange. (1940). "Achievement Test in Volleyball for Junior Hight School Girls," *Research Quarterly*. 11 : 33-41 ; December.
- Scott, Clady M. and Esther Frence. (1950). "Purpose of Evaluation and Measurement" *Measurement and Evaluation in Physical Education*. Iowa : W.M.C. Brown Company.

ภาคผนวก

แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล
ของ จารุวรรณ ยองจา

คำชี้แจง แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลฉบับนี้ ประกอบด้วย

1. แบบประเมินลักษณะในการปฏิบัติทักษะวอลเลย์บอล ซึ่งแบบประเมินจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า มี 4 ระดับ เรียงตามลำดับ คือ 4, 3, 2 และ 1
2. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล เป็นแบบทดสอบความสามารถในด้านทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ซึ่งแบบทดสอบจะมีลักษณะเป็น คะแนน ตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งแบบทดสอบจะมี 4 รายการ คือ การเสิร์ฟ การตัก การเซต และการตบ

1. แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ

วัตถุประสงค์

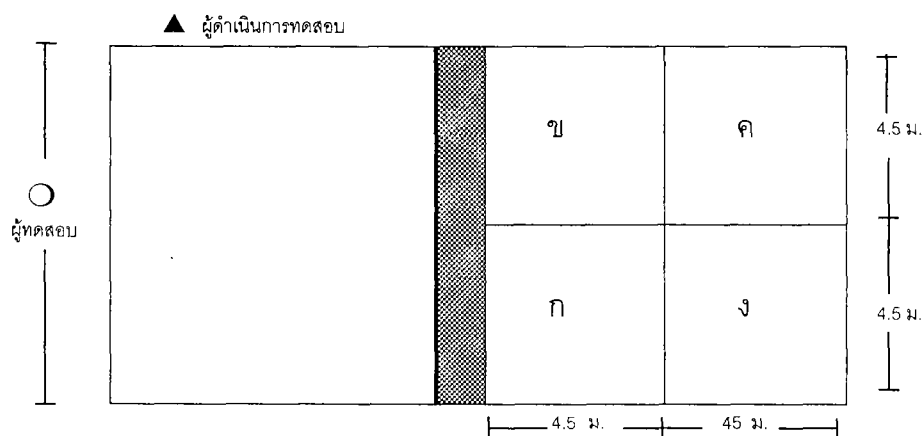
เพื่อวัดความสามารถในการเสิร์ฟ

อุปกรณ์

ใช้สนามวอลเลย์บอลมาตรฐานพร้อมด้วยตาข่ายสูง 2.22 เมตร สำหรับชาย และ 2.15 เมตร สำหรับหญิง ลูกวอลเลย์บอล 10 ลูก และไบบันทีก

วิธีปฏิบัติ

ผู้ทดสอบยืนอยู่หลังเส้นหลัง ผู้ดำเนินการทดสอบสั่งให้เริ่มเสิร์ฟได้ เมื่อเห็นว่าผู้ทดสอบพร้อมหรือหลังจากได้ซ้อมเสิร์ฟ 2 ครั้ง การเสิร์ฟกระทำด้วย มือล่างบังคับให้ลูกบอลข้ามตาข่ายไปตกในเขตกำหนดเขตละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน คือ ก ข ค ง รวม 4 เขต 4 ครั้ง และให้ผู้ทดสอบคนเดิมเสิร์ฟด้วยมือบนบังคับลูกบอล ข้ามตาข่ายไปตกในเขตกำหนดเหมือนการเสิร์ฟมือล่าง การเสิร์ฟทุกครั้งต้องไม่ผิดกติกาของกีฬาวอลเลย์บอล



การคิดคะแนน

การคิดคะแนนนับเฉพาะลูกที่เสิร์ฟไปตกในเขตกำหนด 1 ครั้ง ได้ 1 คะแนน ถ้าลูกบอลที่เสิร์ฟไปแล้วตกนอกเขตกำหนดไม่นับคะแนนการเสิร์ฟ

1. แบบประเมินความสามารถในการเสิร์ฟ

ขั้นตอนในการเสิร์ฟ แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน

1. ผู้เสิร์ฟยืนหันหน้าเข้าหาตาข่าย, เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา, มือซ้ายถือลูกบอล แขนขวาเหยียดไปข้างหลัง (คนที่มือซ้ายจะกลับเป็นตรงข้าม)
2. น้ำหนักตัวอยู่เท้าหลัง, แขนเหยียดไปข้างหลัง และโยนลูกขึ้น
3. เหวี่ยงแขนมาตี ลูกจากข้างหลังไปข้างหน้าให้ลูกพุ่งขึ้นในระยะสั้น ในขณะเดียวกัน ถ่ายน้ำหนักตัวจากเท้าหลังมาเท้าหน้า, ตีลูกโดยใช้มือแบหรือกำมือ ข้อมือไม่เคลื่อนที่
4. แขนที่ตีฟอลโลว์ ทู (Follows-through) ตามลูกไป หลังจากตีลูกเสร็จแล้ว
5. ความต่อเนื่องของลักษณะท่าทางตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 4

คะแนน	รายละเอียด
4	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเสิร์ฟ ได้ดีมาก คือ ทำครบทุกขั้นตอน ตั้งแต่ข้อที่ 1 ถึง 5 อย่างถูกต้อง
3	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเสิร์ฟ ได้ดี คือ ทำถูกต้อง 4 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่
2	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเสิร์ฟ ได้ต่ำ คือ ทำถูกต้อง 3 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่และ.....
1	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเสิร์ฟ ได้ต่ำมาก คือ ทำถูกต้อง 2 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่และ.....

2. แบบทดสอบทักษะการตีกระทบฝ่าผนัง

วัตถุประสงค์

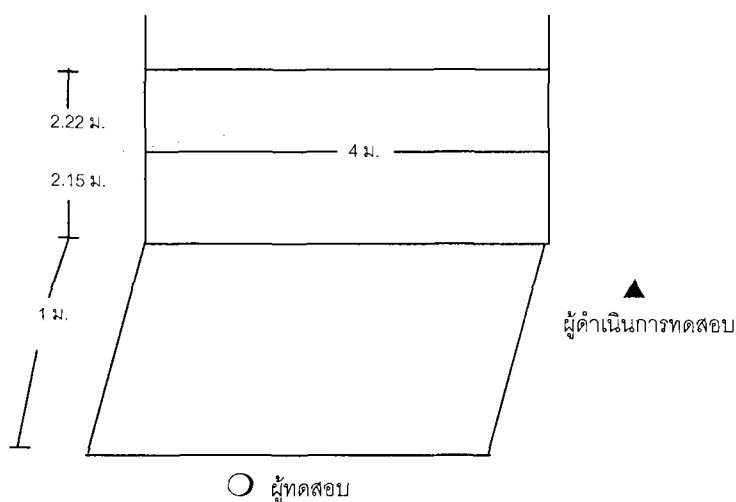
เพื่อวัดความสามารถในการตี

อุปกรณ์

ผนังหรือกำแพงสูงเกินกว่า 6 เมตร กว้างเกินกว่า 4 เมตร นาฬิกาจับเวลา ลูกวอลเลย์บอล 1 ลูก และใบบันทึก

วิธีปฏิบัติ

ผู้ทดสอบยืนหลังเส้นเริ่มห่างจากผนัง 1 เมตร ผู้ดำเนินการทดสอบสั่งให้เริ่ม ผู้ทดสอบโยนลูกบอลขึ้นเหนือศีรษะ แล้วเริ่มเล่นลูกด้วยการตี พยายามให้ลูกบอลกระทบผนังเหนือเส้น 2.22 เมตร สำหรับชาย และเส้น 2.15 เมตร สำหรับหญิง ให้ลูกบอลกระทบผนังติดต่อกันให้มากที่สุด ภายในเวลา 20 วินาที ถ้าลูกบอลออกจากเขตกำหนดไม่นับจำนวนครั้ง



การคิดคะแนน

การคิดคะแนนนับจากจำนวนครั้งที่ลูกบอลกระทบฝ่าผนังภายในเขตกำหนดสูงจากพื้น 2.22 เมตร สำหรับชาย และ 2.15 เมตร สำหรับหญิง ลูกบอลกระทบฝ่าผนัง 1 ครั้งต่อ 1 คะแนน ภายในเวลา 20 วินาที กรณีที่ลูกบอลออกนอกเขตกำหนด หรือทำลำเส้นเริ่มไม่นับจำนวนครั้ง

2. แบบประเมินความสามารถในการดัก

ขั้นตอนในการดัก แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน

1. การเตรียม ยืนขาข้างใดข้างหนึ่งอยู่ข้างหน้า ขาแยกประมาณ 1 ช่วงไหล่ ย่อเข่า โนมตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย แขนอยู่ข้างลำตัวไม่เกร็ง เคลื่อนที่เข้าหาลูกรวดเร็ว
2. แขนที่รับลูกจะเหยียดตรง โดยมีมือซ้อนกันหรือประสานกันก็ได้ หัวแม่มือติดกัน และขานานกัน ข้อมือติดกัน แขนท่อนล่างขานานกัน
3. ส่วนของร่างกายอยู่หลังลูก หันหน้าเข้าหาลูก เหยียดขาขึ้นโดยให้ลูกกระทบกับ แขนท่อนล่างทั้งสองส่งลูกไปทางไหนก็ส่งแขนไปทางนั้นโดย แขนตรงตลอดเวลา
4. แขนที่ดีฟอลล์ ทู (Follows-through) ตามลูกไป หลังจากตีลูกเสร็จแล้ว
5. ความต่อเนื่องของลักษณะท่าทางตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 4 ต้องสัมพันธ์กัน

คะแนน	รายละเอียด
4	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการดัก ได้ดีมาก คือ ทำครบทุกขั้นตอน ตั้งแต่ข้อที่ 1 ถึง 5 อย่างถูกต้อง
3	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการดัก ได้ดี คือ ทำถูกต้อง 4 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่
2	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการดัก ได้ต่ำ คือ ทำถูกต้อง 3 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่และ.....
1	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการดัก ได้ต่ำมาก คือ ทำถูกต้อง 2 ขั้นตอน ใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่และ.....

3. แบบทดสอบทักษะการเช้ทกระทบฝ่าผนัง

วัตถุประสงค์

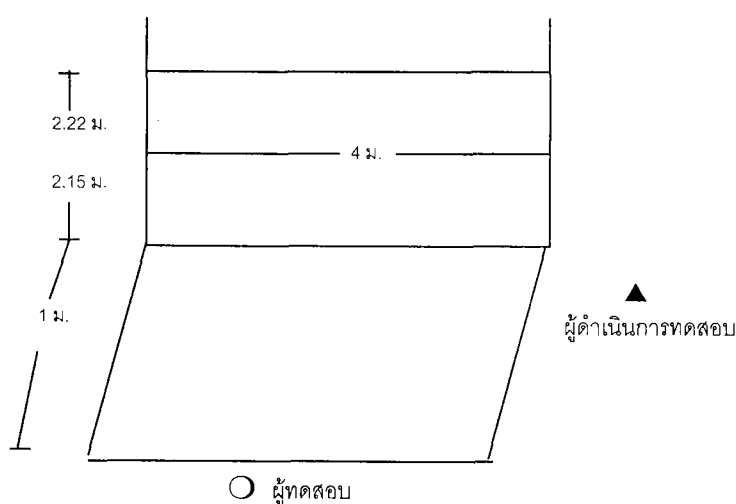
เพื่อวัดความสามารถในการเช้ท

อุปกรณ์

ผนังหรือกำแพงสูงเกินกว่า 6 เมตร กว้างเกินกว่า 4 เมตร นาฬิกาจับเวลาลูกวอลเลย์บอล 1 ลูก และไอบันทึก

วิธีปฏิบัติ

ผู้ทดสอบยืนหลังเส้นเริ่มห่างจากผนัง 1 เมตร ผู้ดำเนินการทดสอบสั่งให้เริ่ม ผู้ทดสอบโยนลูกบอลขึ้นเหนือศีรษะ แล้วเริ่มเล่นลูกด้วยการเช้ท พยายามให้ลูกบอลกระทบผนังเหนือเส้นกำหนด 2.22 เมตร สำหรับชาย และเส้น 2.15 เมตร สำหรับหญิง ให้ลูกบอลกระทบผนังติดต่อกันให้มากที่สุด ภายในเวลา 20 วินาที ถ้าลูกบอลออกจากเขตกำหนดไม่นับจำนวนครั้ง



การคิดคะแนน

การคิดคะแนนนับจากจำนวนครั้งที่ลูกบอลกระทบฝ่าผนังภายในเขตกำหนดสูงจากพื้น 2.22 เมตร สำหรับชาย และ 2.15 เมตร สำหรับหญิง ลูกบอลกระทบฝ่าผนัง 1 ครั้งต่อ 1 คะแนน ภายในเวลา 20 วินาที กรณีที่ลูกบอลออกนอกเขตกำหนด หรือเท้าล้ำเส้นเริ่มไม่นับจำนวนครั้ง

3. แบบประเมินในการเช้ท

ขั้นตอนในการเช้ท แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน

1. การเตรียม ยืนแยกเท้า ย่อเข้า ขาข้างหนึ่งอยู่ข้างหน้าอีกข้างหนึ่ง น้ำหนักตัวลงที่ขาทั้งสองเท่า ๆ กัน งอแขน หักข้อมือเล็กน้อย ยกมือสูงระดับสายตา นิ้วแยก อึงมือทำเป็นรูปถ้วย โดยหัวแม่มืออยู่ด้านล่าง

2. การกระทบลูก ลูกบอลจะถูกปลายนิ้ว ที่นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลางเป็นหลัก เมื่อลูกตกมาห่างปลายนิ้วประมาณ 1 ฟุต ให้เหยียดแขนขาเข้า

3. ขณะที่มือกระทบลูก ลำตัว และแขนจะเอนมาด้านหลัง ศีรษะจะเอนไปหลังนิ้วจะสะท้อนกลับเล็กน้อยหรือกางออกเล็กน้อย

4. เมื่อกระทบลูกแล้ว ลำตัวจะเหยียดขึ้น อาจจะไปข้างหน้าหรือตรง ๆ ก็แล้วแต่จะให้ลูกไปทางไหน

5. ความต่อเนื่องของลักษณะท่าทางตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 4 ต้องสัมพันธ์กัน

คะแนน	รายละเอียด
4	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเช้ท ได้ดีมาก คือ ทำครบทุกขั้นตอน ตั้งแต่ข้อที่ 1 ถึง 5 อย่างถูกต้อง
3	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเช้ท ได้ดี คือ ทำถูกต้อง 4 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่
2	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเช้ท ได้ต่ำ คือ ทำถูกต้อง 3 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่และ.....
1	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเช้ท ได้ต่ำมาก คือ ทำถูกต้อง 2 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่,.....และ.....

4. แบบทดสอบทักษะการตอบ

วัตถุประสงค์

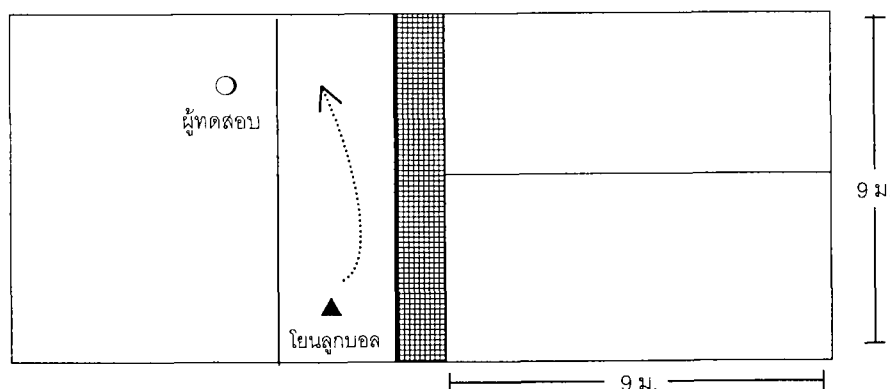
เพื่อวัดความสามารถในการตอบ

อุปกรณ์

ใช้สนามวอลเลย์บอลมาตรฐาน พร้อมด้วยตาข่ายสูง 2.22 เมตร สำหรับชาย และ สูง 2.15 เมตร สำหรับหญิง ลูกวอลเลย์บอล 10 ลูก และโป๊บนัทิก

วิธีปฏิบัติ

ผู้ทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่มห่างจากตาข่าย 3 เมตร ผู้ดำเนินการทดสอบสั่งให้ตบลูกบอลได้เมื่อเห็นว่าพร้อมหรือหลังจากโยนลูกบอลให้ผู้ทดสอบได้ซ้อมตบ ลูกบอลมาแล้ว 2 ครั้ง การตบลูกบอลผู้ทดสอบต้องวิ่งจากหลังเส้นเริ่มแล้วกระโดดขึ้นตบลูกบอลด้วยมือที่ถนัด กำหรือแบมือก็ได้ บังคับให้ลูกบอลไปตกในเขตสนาม แคนตรงข้าม ทำการทดสอบ 10 ครั้ง การตบลูกบอลทุกครั้งต้องไม่ผิดกติกาของกีฬาวอลเลย์บอล กรณีผู้โยนลูกบอลโยนเสีย ผู้ทดสอบไม่เสียสิทธิในการตอบครั้งนั้น ตลอดการทดสอบผู้ดำเนินการทดสอบโดยลูกบอลเอง



การคิดคะแนน

การคิดคะแนนนับเฉพาะลูกที่ตบไปลงในเขตกำหนด 1 ครั้ง ได้ 1 คะแนน ถ้าลูกบอลที่ตบไปแล้วตกนอกเขตกำหนด ไม่นับคะแนนการตอบในครั้งนั้น

4. แบบประเมินการตอบ

ขั้นตอนในการตอบ แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน

1. การวิ่ง จะขึ้นอยู่กับลูกที่ส่งมา ผู้เล่นจะอยู่ห่างจากจุดที่ดี ประมาณ 2.5 – 4 เมตร โดยมีสองจังหวะสุดท้ายเป็นส่วนที่สำคัญ พอถึงจุดของการกระโดดให้ก้าวเท้าข้างหนึ่งมาข้างหน้า พร้อมกับย่อเข่าลง ขณะเดียวกันก็ดึงอีกเท้าหนึ่งมาวางข้าง ๆ โดยผู้ตอบจะเข้ามาอยู่หลังลูกโดยเร็ว และพร้อมที่จะกระโดด หันหน้าเข้าหาตาข่าย แขนที่ดีจะยกเหวี่ยงขึ้นข้างหลังทันที หลังจังหวะแรก จุดของการกระโดดจะย่อเข้าทั้งสองข้าง

2. การกระโดด จังหวะติดต่อกันอย่างมีนัยสำคัญ การกระโดดจะเหวี่ยงแขนคู่จากด้านหลังมาด้านหน้า และสปริงตัวขึ้นทันที กำลังที่ใช้กระโดดจะมาจากกำลังขาเป็นส่วนใหญ่ ลำตัวจะแอ่นเล็กน้อยข้อศอกจะงอมือที่จะตอบอยู่ระดับศีรษะ แขนอีกข้างจะยกเหนือศีรษะเพื่อช่วยในการทรงตัว

3. การตอบ แขนทางออกในการตี จะใช้กล้ามเนื้อหน้าท้อง ไหล่ แขน โดยตีบนลูกหักข้อมือเล็กน้อย ปลายนิ้วตรง งุ้มมือเล็กน้อย หลังการกระทบลูก แขนจะฟอลโลว์ ทู (Follow through) ไปข้างหน้า และต่ำลง

4. การลงสู่พื้น ลำตัวส่วนบนจะหันไปข้างหน้าเล็กน้อย ขาแยกมากกว่าความกว้างของไหล่ น้ำหนักตัวลงที่ปลายเท้า และย่อเข่ามาก ๆ

5. ความต่อเนื่องของลักษณะท่าทาง ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 4 ต้องเป็นไปอย่างรวดเร็วและสัมพันธ์กัน

คะแนน	รายละเอียด
4	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการตอบ ได้ดีมาก คือ ทำครบทุกขั้นตอน ตั้งแต่ข้อที่ 1 ถึง 5 อย่างถูกต้อง
3	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการตอบ ได้ดี คือ ทำถูกต้อง 4 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่
2	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการตอบ ได้ต่ำ คือ ทำถูกต้อง 3 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่และ.....
1	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการตอบ ได้ต่ำมาก คือ ทำถูกต้อง 2 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่และ.....

ใบบันทึกคะแนน

ชื่อ..... ☐ หญิง
 โรงเรียน..... ☐ ชาย

รายการประเมินความสามารถ	คะแนน	รายการทดสอบทักษะ	คะแนน
การเลี้ยว			
การดีด			
การเขี่ย			
การตบ			
รวม		รวม	

ผู้บันทึก
 ()

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลนักเรียนชาย

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
1	6	44.87	15	51.22	18	51.31	7	49.01	49.10
2	7	44.87	16	52.39	20	54.21	9	53.29	51.19
3	6	44.87	14	50.05	18	51.31	6	46.87	48.28
4	5	36.32	10	45.39	10	39.32	6	46.87	41.98
5	5	36.32	11	46.55	12	42.32	6	46.87	43.02
6	6	44.87	9	44.22	4	30.32	6	46.87	41.57
7	7	53.41	7	41.89	8	36.32	5	44.73	44.09
8	7	53.41	12	47.72	17	49.82	9	53.29	51.06
9	5	36.32	12	47.72	9	37.82	5	44.73	41.65
10	7	53.41	14	50.05	15	46.8	8	51.15	50.35
11	6	44.87	16	52.39	21	55.81	9	53.29	51.59
12	7	53.41	12	47.72	20	54.21	10	55.43	52.69
13	5	36.32	17	53.55	14	45.32	7	49.01	46.05
14	6	44.87	13	48.89	13	43.82	5	44.73	45.58
15	6	44.87	10	45.39	14	45.32	6	46.87	45.61
16	7	53.41	13	48.89	13	43.82	5	44.73	47.71
17	7	53.41	17	53.55	18	51.31	6	46.87	51.29
18	5	36.32	10	45.39	10	39.32	5	44.73	41.44
19	5	36.32	12	47.72	11	40.82	5	44.73	42.40
20	5	36.32	10	45.39	10	39.32	5	44.73	41.44
21	6	44.87	11	46.55	20	54.21	6	46.87	48.13
22	7	53.41	18	54.72	21	55.81	8	51.15	53.77
23	7	53.41	16	52.39	8	36.32	8	51.15	48.32
24	6	44.87	16	52.39	15	46.8	8	51.15	48.80
25	6	44.87	18	54.72	23	58.81	8	51.15	52.39
26	6	44.87	18	54.72	16	48.32	7	49.01	49.23
27	6	44.87	17	53.55	24	60.31	8	51.15	52.47
28	5	36.32	15	51.22	6	33.32	5	44.73	41.40
29	6	44.87	14	50.05	17	49.82	7	49.01	48.44
30	5	36.32	17	53.55	12	42.32	8	51.15	45.84

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาพลศึกษาของนักเรียนชาย

ลำดับที่	ทักษะการเลี้ยว		ทักษะการตีกอล์ฟ		ทักษะการขว้าง		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
31	6	44.87	15	51.22	14	45.32	6	46.87	47.07
32	7	53.41	9	44.22	17	49.82	8	51.15	49.65
33	6	44.87	13	48.89	15	46.8	6	46.87	46.86
34	6	44.87	6	40.72	13	43.82	5	44.73	43.54
35	7	53.41	17	53.55	20	54.21	7	49.01	52.55
36	5	36.32	10	45.39	17	49.82	9	53.29	46.21
37	5	36.32	11	46.55	13	43.82	5	44.73	42.86
38	7	53.41	15	51.22	22	57.31	10	55.43	54.34
39	8	61.96	18	54.72	20	54.21	10	55.43	56.58
40	6	44.87	14	50.05	15	46.8	10	55.43	49.29
41	5	36.32	13	48.89	4	30.32	7	49.01	41.14
42	6	44.87	13	48.89	20	54.21	6	46.87	48.71
43	5	36.32	12	47.72	12	42.32	5	44.73	42.77
44	8	61.96	18	54.72	14	45.32	6	46.87	52.22
45	7	53.41	4	38.38	23	58.81	7	49.01	49.90
46	5	36.32	6	40.72	3	28.83	5	44.73	37.65
47	7	53.41	10	45.39	21	55.81	6	46.87	50.37
48	6	44.87	15	51.22	23	58.81	5	44.73	49.91
49	6	44.87	9	44.22	14	45.32	6	46.87	45.32
50	6	44.87	10	51.22	16	48.32	5	44.73	47.29
51	6	44.87	15	51.22	19	52.81	7	49.01	49.48
52	7	53.41	11	46.55	19	52.81	7	49.01	50.45
53	8	61.96	4	38.38	14	45.32	7	49.01	48.67
54	5	36.32	19	55.89	6	33.32	5	44.73	42.57
55	7	53.41	18	54.72	17	49.82	8	51.15	52.28
56	8	61.96	9	44.22	26	63.31	9	53.29	55.70
57	5	36.32	12	47.72	10	39.32	7	49.01	43.09
58	5	36.32	14	50.05	16	48.32	5	44.73	44.86
59	7	53.41	8	43.05	18	51.31	8	51.15	49.73
60	7	53.41	8	43.05	15	46.82	8	51.15	48.61

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนชาย

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนที่เฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
61	7	53.41	8	43.05	13	43.82	5	44.73	46.25
62	6	44.87	10	45.39	21	55.81	7	49.01	48.77
63	5	36.32	13	48.89	9	37.82	8	51.15	43.55
64	6	44.87	12	47.72	12	42.32	6	46.87	45.45
65	7	53.41	18	54.72	26	63.31	9	53.29	56.18
66	6	44.87	8	43.05	5	31.82	7	49.01	42.19
67	7	53.41	11	46.55	12	42.32	8	51.15	48.36
68	6	44.87	11	46.55	11	40.82	5	44.73	44.24
69	7	53.41	12	47.72	18	51.31	7	49.01	50.36
70	8	61.96	18	54.72	19	52.81	9	53.29	55.70
71	6	44.87	13	48.89	10	39.32	7	49.01	45.52
72	6	44.87	10	45.39	9	37.82	9	53.29	45.34
73	7	53.41	14	50.05	14	45.32	7	49.01	49.45
74	8	61.96	10	45.39	17	49.82	7	49.01	51.55
75	7	53.41	14	50.05	14	45.32	5	44.73	48.38
76	7	53.41	10	45.39	10	39.32	5	44.73	45.71
77	6	44.87	9	44.22	18	51.31	7	49.01	47.35
78	6	44.87	13	48.89	10	39.32	9	53.29	46.59
79	5	36.32	11	46.55	19	52.81	5	44.73	45.10
80	5	36.32	7	41.89	19	52.81	6	46.87	44.47
81	6	44.87	6	40.72	8	36.32	5	44.73	41.66
82	6	44.87	17	53.55	20	54.21	8	51.15	50.95
83	7	53.41	16	52.39	21	55.81	7	49.01	52.66
84	7	53.41	16	52.39	20	54.21	9	53.29	53.33
85	5	36.32	11	46.55	18	51.31	6	46.87	45.26
86	5	36.32	11	46.55	9	37.82	5	44.73	41.36
87	7	53.41	13	48.89	14	45.32	6	46.87	48.62
88	7	53.41	15	51.22	15	46.8	8	51.15	50.65
89	8	61.96	11	46.55	19	52.81	6	46.87	52.05
90	5	36.32	11	46.55	16	48.32	5	44.73	43.98

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาivolเดี่ยวบอดนักเรียนชาย

ลำดับที่	ทักษะการเลี้ยว		ทักษะการดัก		ทักษะการเซ็ค		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
91	6	44.87	11	46.55	16	48.32	6	46.87	46.65
92	5	36.32	17	53.55	12	42.32	7	49.01	45.30
93	7	53.41	10	45.39	10	39.32	6	46.87	46.25
94	8	61.96	14	50.05	20	54.21	8	51.15	54.34
95	7	53.41	17	53.55	24	60.31	9	53.29	55.14
96	6	44.87	16	52.39	17	49.82	6	46.87	48.49
97	8	61.96	15	51.22	15	46.82	8	51.15	52.79
98	7	53.41	14	50.05	19	52.81	6	46.87	50.79
99	6	44.87	10	45.39	18	51.31	5	44.73	46.58
100	8	61.96	13	48.89	7	34.82	7	49.01	48.67
101	5	36.32	16	52.39	23	58.81	6	46.87	48.60
102	8	61.96	11	46.55	15	46.8	7	49.01	51.08
103	6	44.87	15	51.22	19	52.81	5	44.73	48.41
104	8	61.96	7	41.89	14	45.32	6	46.87	49.01
105	8	61.96	15	51.22	15	46.82	6	46.87	51.72
106	6	44.87	17	53.55	15	45.32	6	46.87	47.65
107	6	44.87	10	45.39	11	40.82	7	49.01	45.02
108	5	36.32	14	50.05	24	60.31	6	46.87	48.39
109	6	44.87	10	45.39	20	54.21	6	46.87	47.84
110	8	61.96	11	46.55	14	45.32	7	49.01	50.71
111	7	53.41	15	51.22	24	60.31	7	49.01	53.49
112	6	44.87	16	52.39	17	49.82	7	49.01	49.02
113	7	53.41	12	47.72	19	52.81	6	46.87	50.20
114	7	53.41	16	52.39	14	45.32	6	46.87	49.50
115	7	53.41	10	45.39	21	55.81	7	49.01	50.91
116	7	53.41	12	47.72	18	51.31	6	46.87	49.83
117	8	61.96	18	54.72	13	43.82	8	51.15	52.91
118	6	44.87	19	55.89	29	67.81	6	46.87	53.86
119	6	44.87	12	47.72	20	54.21	7	49.01	48.95
120	6	44.87	16	52.39	10	39.32	9	53.29	47.47

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนชาย

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
121	7	53.41	16	52.39	17	49.82	8	51.15	51.69
122	7	53.41	17	53.55	19	52.81	6	46.87	51.66
123	8	61.96	17	53.55	21	55.81	7	49.01	55.08
124	5	36.32	12	47.72	13	43.82	5	44.73	43.15
125	8	61.96	17	53.55	22	57.31	10	55.43	57.06
126	7	53.41	16	52.39	19	52.81	10	55.43	53.51
127	8	61.96	16	52.39	28	63.31	8	51.15	57.20
128	6	44.87	11	46.55	19	52.81	8	51.15	48.85
129	7	53.41	17	53.55	20	54.21	9	53.29	53.62
130	8	61.96	11	46.55	25	61.81	5	44.73	53.76
131	8	61.96	17	53.55	24	60.31	10	55.43	57.81
132	8	61.96	18	54.72	21	55.81	9	53.29	56.45
133	7	53.41	13	48.89	18	51.31	8	51.15	51.19
134	5	36.32	15	51.22	18	51.31	6	46.87	46.43
135	7	53.41	14	50.05	21	55.81	7	49.01	52.07
136	7	53.41	18	54.72	15	46.8	9	53.29	52.06
137	5	36.32	10	45.39	13	43.82	6	46.87	43.10
138	7	53.41	12	47.72	17	49.82	8	51.15	50.53
139	7	53.41	15	51.22	15	46.80	6	46.87	49.58
140	7	53.41	11	46.55	12	42.32	7	49.01	47.82
141	8	61.96	17	53.55	14	45.32	9	53.29	53.53
142	7	53.41	12	47.72	15	46.82	7	49.01	49.24
143	7	53.41	16	52.39	16	48.32	7	49.01	50.78
144	7	53.41	11	46.55	24	60.31	10	55.43	53.93
145	6	44.87	13	48.89	13	43.82	6	46.87	46.11
146	6	44.87	15	51.22	20	54.21	8	51.15	50.36
147	7	53.41	15	51.22	18	51.31	10	55.43	52.84
148	8	61.96	15	51.22	23	58.81	10	55.43	56.86
149	5	36.32	17	53.55	24	60.31	9	53.29	50.87
150	6	44.87	10	45.39	12	42.32	9	53.29	46.47

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนชาย

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
151	6	44.87	12	47.72	15	46.82	10	55.43	48.71
152	5	36.32	10	45.39	16	48.32	7	49.01	44.76
153	7	53.41	13	48.89	19	52.81	9	53.29	52.10
154	5	36.32	17	53.55	12	42.32	5	44.73	44.23
155	5	36.32	11	46.55	6	33.32	6	46.87	40.77
156	6	44.87	19	55.89	6	33.32	7	49.01	45.77
157	5	36.32	13	48.89	10	39.32	6	46.87	42.85
158	7	53.41	13	48.89	18	51.31	9	53.29	51.73
159	7	53.41	14	50.05	17	49.82	9	53.29	51.64
160	8	61.96	18	54.72	20	54.21	9	53.29	56.05
161	7	53.41	14	50.05	14	45.32	6	46.87	48.91
162	7	53.41	14	50.05	22	57.31	7	49.01	52.45
163	8	61.96	17	53.55	23	58.81	10	55.43	57.44
164	8	61.96	15	51.22	15	46.82	6	46.87	51.72
165	7	53.41	16	52.39	16	48.32	6	46.87	50.25
166	7	53.41	13	48.89	12	42.32	6	46.87	47.87
167	7	53.41	15	51.22	21	55.81	7	49.01	52.36
168	7	53.41	17	53.55	23	58.81	10	55.43	55.30
169	7	53.41	10	45.39	19	52.81	7	49.01	50.16
170	7	53.41	11	46.55	23	58.81	7	49.01	51.95
171	8	61.96	20	57.05	24	60.31	7	49.01	57.08
172	6	44.87	17	53.55	21	55.81	8	51.15	51.35
173	7	53.41	19	55.89	22	57.31	9	53.29	54.98
174	7	53.41	17	53.55	21	55.81	6	46.87	52.41
175	7	53.41	10	45.39	20	54.21	6	46.87	49.97
176	8	61.96	17	53.55	23	58.81	9	53.29	56.90
177	7	53.41	10	45.39	20	54.21	7	49.01	50.51
178	5	36.32	10	45.39	10	39.32	6	46.87	41.98
179	5	36.32	6	40.72	10	39.32	5	44.73	40.27
180	7	53.41	8	43.05	21	55.81	7	49.01	50.32

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนชาย

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตีก		ทักษะการเซ็ท		ทักษะการตบ		คะแนนที่เฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
181	5	36.32	12	47.72	13	43.82	5	44.73	43.15
182	8	61.96	17	53.55	22	57.31	10	55.43	57.06
183	7	53.41	16	52.39	19	52.81	10	55.43	53.51
184	8	61.96	16	52.39	28	63.31	8	51.15	57.20
185	6	44.87	11	46.55	19	52.81	8	51.15	48.85
186	7	53.41	17	53.55	20	54.21	9	53.29	53.62
187	8	61.96	11	46.55	25	61.81	5	44.73	53.76
188	8	61.96	17	53.55	24	60.31	10	55.43	57.81
189	8	61.96	18	54.72	21	55.81	9	53.29	56.45
190	7	53.41	13	48.89	18	51.31	8	51.15	51.19
191	5	36.32	15	51.22	18	51.31	6	46.87	46.43
192	7	53.41	14	50.05	21	55.81	7	49.01	52.07
193	7	53.41	18	54.72	15	46.82	9	53.29	52.06
194	5	36.32	10	45.39	13	43.82	6	46.87	43.10
195	7	53.41	12	47.72	17	49.82	8	51.15	50.53
196	7	53.41	15	51.22	15	46.82	6	46.87	49.58
197	7	53.41	11	46.55	12	42.32	7	49.01	47.82
198	8	61.96	17	53.55	14	45.32	9	53.29	53.53
199	7	53.41	12	47.72	15	46.82	7	49.01	49.24
200	7	53.41	16	52.39	16	48.32	7	49.01	50.78
201	7	53.41	11	46.55	24	60.31	10	55.43	53.93
202	6	44.87	13	48.89	13	43.82	6	46.87	46.11
203	6	44.87	15	51.22	20	54.21	8	51.15	50.36
204	7	53.41	15	51.22	18	51.31	10	55.43	52.84
205	8	61.96	15	51.22	23	58.81	10	55.43	56.86
206	5	36.32	17	53.55	24	60.31	9	53.29	50.87
207	6	44.87	10	45.39	12	42.32	9	53.29	46.47
208	6	44.87	12	47.72	15	46.82	10	55.43	48.71
209	5	36.32	10	45.39	16	48.32	7	49.01	44.76
210	7	53.41	13	48.89	19	52.81	9	53.29	52.10

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลนักเรียนชาย

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซ็ต		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
211	5	36.32	17	53.55	12	42.32	5	44.73	44.23
212	5	36.32	11	46.55	6	33.32	6	46.87	40.77
213	6	44.87	19	55.89	6	33.32	7	49.01	45.77
214	5	36.32	13	48.89	10	39.32	6	46.87	42.85
215	7	53.41	13	48.89	18	51.31	9	53.29	51.73
216	7	53.41	14	50.05	17	49.82	9	53.29	51.64
217	8	61.96	18	54.72	20	54.21	9	53.29	56.05
218	7	53.41	14	50.05	14	45.32	6	46.87	48.91
219	7	53.41	14	50.05	22	57.31	7	49.01	52.45
220	8	61.96	17	53.55	23	58.81	10	55.43	57.44
221	8	61.96	15	51.22	15	46.82	6	46.87	51.72
222	7	53.41	16	52.39	16	48.32	6	46.87	50.25
223	7	53.41	13	48.89	12	42.32	6	46.87	47.87
224	7	53.41	15	51.22	21	55.81	7	49.01	52.36
225	7	53.41	17	53.55	23	58.81	10	55.43	55.30
226	7	53.41	10	45.39	19	52.81	7	49.01	50.16
227	7	53.41	11	46.55	23	58.81	7	49.01	51.95
228	8	61.96	20	57.05	24	60.31	7	49.01	57.08
229	6	44.87	17	53.55	21	55.81	8	51.15	51.35
230	7	53.41	19	55.89	22	57.31	9	53.29	54.98
231	7	53.41	17	53.55	21	55.81	6	46.87	52.41
232	7	53.41	10	45.39	20	54.21	6	46.87	49.97
233	8	61.96	17	53.55	23	58.81	9	53.29	56.90
234	7	53.41	10	45.39	20	54.21	7	49.01	50.51
235	5	36.32	10	45.39	10	39.32	6	46.87	41.98
236	5	36.32	6	40.72	10	39.32	5	44.73	40.27
237	7	53.41	8	43.05	21	55.81	7	49.01	50.32

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาพลศึกษาของนักเรียนหญิง

ลำดับที่	ทักษะการเลี้ยว		ทักษะการวิ่ง		ทักษะการเตะ		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
1	8	63.96	20	66.96	19	54.94	7	53.58	59.86
2	6	45.06	14	47.52	16	49.03	6	46.11	46.93
3	8	63.96	16	53.71	18	52.79	7	53.58	56.01
4	7	54.52	12	41.33	16	49.03	6	46.11	47.75
5	6	45.06	16	53.71	18	52.79	6	46.11	49.42
6	7	54.52	17	56.81	20	56.90	8	61.04	57.32
7	6	45.06	14	47.52	16	49.03	7	53.58	48.80
8	7	54.52	16	53.71	15	47.06	6	46.11	50.35
9	5	35.66	8	28.94	13	43.12	8	61.04	42.19
10	5	35.66	9	32.04	9	35.25	5	38.65	35.40
11	7	54.52	18	59.90	15	47.06	8	61.04	55.63
12	8	63.96	15	50.61	20	56.90	6	46.11	54.40
13	8	63.96	18	59.90	19	54.94	5	38.65	54.36
14	8	63.96	16	53.71	17	51.00	6	46.11	53.70
15	7	54.52	16	53.71	9	35.25	5	38.65	45.53
16	5	35.66	10	35.13	12	41.16	5	38.65	37.65
17	5	35.66	10	35.13	5	27.38	5	38.65	34.21
18	5	35.66	16	53.71	5	27.38	5	38.65	38.85
19	5	35.66	16	53.71	7	31.31	5	38.65	39.83
20	5	35.66	11	39.10	9	35.25	5	38.65	37.17
21	7	54.52	17	56.81	21	58.87	7	53.58	55.95
22	6	45.06	15	50.61	11	39.19	6	46.11	45.24
23	7	54.52	17	56.81	20	56.90	6	46.11	53.59
24	8	63.96	19	63.00	19	54.94	7	53.58	58.87
25	6	45.06	12	41.33	23	62.66	6	46.11	48.79
26	7	54.52	16	53.71	22	60.84	9	68.50	59.39
27	8	63.96	18	59.90	23	62.66	8	61.04	61.89
28	8	63.96	17	56.81	21	58.87	8	61.04	60.17
29	7	54.52	17	56.81	20	56.90	8	61.04	57.32
30	6	45.06	13	44.42	13	43.12	8	61.04	48.41

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาโอลิมปิกนักเรียนหญิง

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตีก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
31	5	35.66	15	50.61	18	52.79	5	38.65	44.43
32	5	35.66	13	44.42	10	37.22	5	38.65	38.99
33	8	63.96	17	56.81	26	68.72	8	61.04	62.63
34	6	45.06	15	50.61	21	58.87	5	38.65	48.30
35	5	35.66	10	35.13	7	31.31	5	38.65	35.19
36	6	45.06	14	47.52	25	66.75	7	53.58	53.23
37	7	54.52	18	59.90	21	58.87	6	46.11	54.85
38	8	63.96	15	50.61	19	54.94	6	46.11	53.91
39	8	63.96	16	53.71	22	60.84	8	61.04	59.89
40	6	45.06	12	41.33	12	41.16	6	46.11	43.42
41	5	35.66	6	22.75	15	47.06	5	38.65	36.03
42	5	35.66	10	35.13	12	41.16	5	38.65	37.65
43	7	54.52	16	53.71	23	62.81	7	53.58	56.16
44	7	54.52	16	53.71	22	60.84	7	53.58	55.66
45	6	45.06	14	47.52	17	51.00	7	53.58	49.29
46	5	35.66	17	56.81	14	45.09	5	38.65	44.05
47	7	54.52	16	53.71	23	62.81	6	46.11	54.29
48	5	35.66	10	35.13	9	35.25	5	38.65	36.17
49	8	63.96	17	56.81	18	52.79	7	53.58	56.79
50	8	63.96	16	53.71	24	64.78	8	61.04	60.87
51	7	54.52	15	50.61	12	41.16	6	46.11	48.10
52	7	54.52	16	53.71	21	58.87	6	46.11	53.30
53	8	63.96	18	59.90	18	52.79	6	46.11	55.69
54	5	35.66	13	44.42	10	37.22	5	38.65	38.99
55	5	35.66	10	35.13	11	39.19	5	38.65	37.16
56	6	45.06	4	16.56	15	47.06	6	46.11	38.70
57	7	54.52	15	50.61	14	45.09	5	38.65	47.22
58	5	35.66	14	47.52	10	37.22	5	38.65	39.76
59	8	63.96	16	53.71	23	62.81	7	53.58	58.52
60	6	45.06	14	47.52	13	43.12	7	53.58	47.32

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนหญิง

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
61	6	45.06	16	53.71	15	47.06	6	46.11	47.99
62	5	35.66	11	39.10	9	35.25	5	38.65	37.17
63	7	54.52	17	56.81	23	62.81	7	53.58	56.93
64	8	63.96	17	56.81	26	68.72	7	53.58	60.77
65	5	35.66	12	41.33	10	37.22	5	38.65	38.22
66	7	54.52	17	56.81	14	45.09	6	46.11	50.63
67	7	54.52	17	56.81	20	56.90	6	46.11	53.59
68	8	63.96	18	59.90	25	66.75	9	68.50	64.78
69	7	54.52	18	59.90	16	49.03	7	53.58	54.26
70	7	54.52	16	53.71	21	58.97	7	53.58	55.20
71	6	45.06	18	59.90	13	43.12	5	38.65	46.68
72	7	54.52	15	50.61	21	58.87	7	53.58	54.40
73	6	45.06	18	59.90	10	37.22	6	46.11	47.07
74	7	54.52	19	63.00	25	66.75	6	46.11	57.60
75	7	54.52	20	66.96	20	56.9	7	53.58	57.99
76	8	63.96	16	53.71	23	62.81	6	46.11	56.65
77	5	35.66	7	25.85	13	43.12	5	38.65	35.82
78	6	45.06	17	56.81	19	54.94	5	38.65	48.87
79	6	45.06	11	39.10	17	51.00	6	46.11	45.32
80	5	35.66	14	47.52	14	45.09	7	53.58	45.46
81	5	35.66	8	28.94	12	41.16	5	38.65	36.10
82	6	45.06	17	56.81	14	45.09	7	53.58	50.14
83	7	54.52	16	53.71	19	54.94	8	61.04	56.05
84	5	35.66	8	28.94	6	29.35	5	38.65	33.15
85	5	35.66	4	16.56	12	41.16	5	38.65	33.01
86	5	35.66	13	44.42	17	51.00	5	38.65	42.43
87	5	35.66	11	39.10	20	56.90	5	38.65	42.58
88	5	35.66	12	41.33	12	41.16	5	38.65	39.20
89	6	45.06	15	50.61	18	52.79	6	46.11	48.64
90	6	45.06	15	50.61	7	31.31	5	38.65	41.41

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาพลศึกษาของนักเรียนหญิง

ลำดับที่	ทักษะการเลี้ยว		ทักษะการตีกอล์ฟ		ทักษะการเตะ		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
91	5	35.66	11	39.10	8	33.28	5	38.65	36.67
92	7	54.52	18	59.90	20	56.90	7	53.58	56.23
93	5	35.66	10	35.13	12	41.16	6	46.11	39.52
94	5	35.66	16	53.71	12	41.16	8	61.04	47.89
95	5	35.66	9	32.04	16	49.03	7	53.58	42.58
96	6	45.06	16	53.71	17	51.00		FALSE	37.44
97	5	35.66	14	47.52	15	47.06	5	38.65	42.22
98	5	35.66	12	41.33	10	37.22	5	38.65	38.22
99	5	35.66	14	47.52	20	56.90	5	38.65	44.68
100	6	45.06	13	44.42	17	51.00	8	61.04	50.38
101	5	35.66	17	56.81	14	45.09	6	46.11	45.92
102	6	45.06	18	59.90	14	45.09	6	46.11	49.04
103	5	35.66	9	32.04	6	29.35	5	38.65	33.93
104	5	35.66	11	39.10	6	29.35	5	38.65	35.69
105	6	45.06	10	35.13	18	52.79	5	38.65	42.91
106	8	63.96	17	56.81	14	45.09	5	38.65	51.13
107	6	45.06	17	56.81	13	43.12	5	38.65	45.91
108	5	35.66	13	44.42	11	39.19	5	38.65	39.48
109	5	35.66	12	41.33	14	45.09	5	38.65	40.18
110	7	54.52	16	53.71	11	39.19	6	46.11	48.38
111	8	63.96	13	44.42	24	64.78	7	53.58	56.69
112	6	45.06	13	44.42	20	56.90	5	38.65	46.26
113	7	54.52	17	56.81	19	54.94	6	46.11	53.10
114	5	35.66	17	56.81	12	41.16	5	38.65	43.07
115	8	63.96	19	63.00	21	58.87	8	61.04	61.72
116	5	35.66	9	32.04	4	25.41	5	38.65	32.94
117	6	45.06	16	53.71	13	43.12	7	53.58	48.87
118	6	45.06	12	41.33	18	52.79	7	53.58	48.19
119	7	54.52	19	63.00	16	49.03	6	46.11	53.17
120	5	35.66	14	47.52	10	37.22	7	53.58	43.50

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนหญิง

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนที่เฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
121	6	45.06	15	50.61	10	37.22	6	46.11	44.75
122	8	63.96	18	59.90	10	37.22	8	61.04	55.53
123	7	54.52	17	56.81	18	52.79	7	53.58	54.43
124	8	63.96	18	59.90	15	47.06	8	61.04	57.99
125	8	63.96	20	66.96	22	60.84	8	61.04	63.20
126	7	54.52	15	50.61	18	52.79	6	46.11	51.01
127	8	63.96	16	53.71	21	58.87	9	68.50	61.26
128	6	45.06	12	41.33	22	60.84	6	46.11	48.34
129	6	45.06	7	25.85	12	41.16	6	46.11	39.55
130	7	54.52	11	39.10	19	54.94	9	68.50	54.27
131	6	45.06	12	41.33	11	39.19	6	46.11	42.92
132	7	54.52	18	59.90	19	54.94	8	61.04	57.60
133	7	54.52	12	41.33	21	58.87	8	61.04	53.94
134	5	35.66	17	56.81	19	54.94	8	61.04	52.11
135	5	35.66	14	47.52	20	56.90	6	46.11	46.55
136	6	45.06	17	56.81	12	41.16	6	46.11	47.29
137	7	54.52	20	66.96	23	62.81	7	53.58	59.47
138	7	54.52	18	59.90	17	51.00	9	68.50	58.48
139	6	45.06	17	56.81	17	51.00	6	46.11	49.75
140	7	54.52	17	56.81	20	56.90	7	53.58	55.45
141	6	45.06	18	59.90	17	51.00	6	46.11	50.52
142	8	63.96	18	59.90	26	68.72	8	61.04	63.41
143	8	63.96	18	59.90	26	68.72	9	68.50	65.27
144	7	54.52	17	56.81	23	62.81	7	53.58	56.93
145	7	54.52	14	47.52	21	58.87	6	46.11	51.76
146	7	54.52	18	59.90	23	62.81	7	53.58	57.70
147	7	54.52	17	56.81	19	54.94	7	53.58	54.96
148	6	45.06	11	39.10	11	39.19	5	38.65	40.50
149	5	35.66	12	41.33	11	39.19	5	38.65	38.71
150	7	54.52	17	56.81	19	54.94	7	53.58	54.96

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาพลศึกษาของนักเรียนหญิง

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตีก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนที่เฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
151	8	63.96	17	56.81	16	49.03	6	46.11	53.98
152	8	63.96	18	59.90	27	70.68	9	68.50	65.76
153	8	63.96	16	53.71	16	49.03	8	61.04	56.94
154	7	54.52	13	44.42	13	43.12	7	53.58	48.91
155	7	54.52	14	47.52	12	41.16	8	61.04	51.06
156	8	63.96	16	53.71	14	45.09	9	68.50	57.82
157	6	45.06	11	39.10	10	37.22	6	46.11	41.87
158	6	45.06	12	41.33	16	49.03	9	68.50	50.98
159	7	54.52	10	35.13	13	43.12	6	46.11	44.72
160	5	35.66	19	63.00	8	33.28	5	38.65	42.65
161	7	54.52	7	25.85	20	56.90	8	61.04	49.58
162	5	35.66	17	56.81	8	33.28	8	61.04	46.70
163	7	54.52	8	28.94	19	54.94	5	38.65	44.26
164	7	54.52	14	47.52	21	58.87	9	68.50	57.35
165	7	54.52	16	53.71	24	64.78	8	61.04	58.51
166	6	45.06	14	47.52	15	47.06	7	53.58	48.31
167	8	63.96	16	53.71	18	52.79	7	53.58	56.01
168	6	45.06	11	39.10	13	43.12	5	38.65	41.48
169	7	54.52	16	53.71	16	49.03	6	46.11	50.84
170	6	45.06	14	47.52	20	56.90	6	46.11	48.90
171	7	54.52	17	56.81	20	56.90	7	53.58	55.45
172	6	45.06	17	56.81	19	54.94	6	46.11	50.73
173	8	63.96	15	50.61	23	62.81	9	68.50	61.47
174	8	63.96	17	56.81	29	74.62	6	46.11	60.38
175	8	63.96	18	59.90	24	64.78	7	53.58	60.56
176	8	63.96	17	56.81	17	51.00	9	68.50	60.07
177	6	45.06	17	56.81	20	56.90	7	53.58	53.09
178	6	45.06	8	28.94	17	51.00	7	53.58	44.65
179	7	54.52	17	56.81	22	60.84	7	53.58	56.44
180	8	63.96	17	56.81	16	49.03	6	46.11	53.98

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนหญิง

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนที่เฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
181	6	45.06	16	53.71	20	56.90	6	46.11	50.45
182	7	54.52	17	56.81	19	54.94	7	53.58	54.96
183	5	35.66	10	35.13	10	37.22	5	38.65	36.67
184	7	54.52	17	56.81	22	60.84	6	46.11	54.57
185	6	45.06	17	56.81	10	37.22	6	46.11	46.30
186	5	35.66	10	35.13	11	39.19	5	38.65	37.16
187	7	54.52	17	56.81	17	51.00	7	53.58	53.98
188	8	63.96	17	56.81	19	54.94	9	68.50	61.05
189	7	54.52	16	53.71	15	47.06	6	46.11	50.35
190	6	45.06	12	41.33	13	43.12	6	46.11	43.91
191	7	54.52	18	59.90	17	51.00	7	53.58	54.75
192	7	54.52	15	50.61	16	49.03	6	46.11	50.07
193	8	63.96	18	59.90	19	54.94	7	53.58	58.10
194	7	54.52	16	53.71	14	45.09	6	46.11	49.86
195	6	45.06	13	44.42	17	51.00	8	61.04	50.38
196	5	35.66	17	56.81	14	45.09	6	46.11	45.92
197	6	45.06	18	59.90	14	45.09	6	46.11	49.04
198	5	35.66	9	32.04	6	29.35	5	38.65	33.93
199	5	35.66	11	39.10	6	29.35	5	38.65	35.69
200	6	45.06	10	35.13	18	52.79	5	38.65	42.91
201	8	63.96	17	56.81	14	45.09	5	38.65	51.13
202	6	45.06	17	56.81	13	43.12	5	38.65	45.91
203	5	35.66	13	44.42	11	39.19	5	38.65	39.48
204	5	35.66	12	41.33	14	45.09	5	38.65	40.18
205	7	54.52	16	53.71	11	39.19	6	46.11	48.38
206	8	63.96	13	44.42	24	64.78	7	53.58	56.69
207	6	45.06	13	44.42	20	56.90	5	38.65	46.26
208	7	54.52	17	56.81	19	54.94	6	46.11	53.10
209	5	35.66	17	56.81	12	41.16	5	38.65	43.07
210	8	63.96	19	63.00	21	58.87	8	61.04	61.72

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนหญิง

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
211	5	35.66	9	32.04	4	25.41	5	38.65	32.94
212	6	45.06	16	53.71	13	43.12	7	53.58	48.87
213	6	45.06	12	41.33	18	52.79	7	53.58	48.19
214	7	54.52	19	63.00	16	49.03	6	46.11	53.17
215	5	35.66	14	47.52	10	37.22	7	53.58	43.50
216	6	45.06	15	50.61	10	37.22	6	46.11	44.75
217	8	63.96	18	59.90	10	37.22	8	61.04	55.53
218	7	54.52	17	56.81	18	52.79	7	53.58	54.43
219	8	63.96	18	59.90	15	47.06	8	61.04	57.99
220	8	63.96	20	66.96	22	60.84	8	61.04	63.20
221	7	54.52	15	50.61	18	52.79	6	46.11	51.01
222	8	63.96	16	53.71	21	58.87	9	68.50	61.26
223	6	45.06	12	41.33	22	60.84	6	46.11	48.34
224	6	45.06	7	25.85	12	41.16	6	46.11	39.55
225	7	54.52	11	39.10	19	54.94	9	68.50	54.27
226	6	45.06	12	41.33	11	39.19	6	46.11	42.92
227	7	54.52	18	59.90	19	54.94	8	61.04	57.60
228	7	54.52	12	41.33	21	58.87	8	61.04	53.94
229	5	35.66	17	56.81	19	54.94	8	61.04	52.11
230	5	35.66	14	47.52	20	56.9	6	46.11	46.55
231	6	45.06	17	56.81	12	41.16	6	46.11	47.29
232	7	54.52	20	66.96	23	62.81	7	53.58	59.47
233	7	54.52	18	59.90	17	51.00	9	68.50	58.48
234	6	45.06	17	56.81	17	51.00	6	46.11	49.75
235	7	54.52	17	56.81	20	56.90	7	53.58	55.45
236	6	45.06	18	59.90	17	51.00	6	46.11	50.52
237	8	63.96	18	59.90	26	68.72	8	61.04	63.41
238	8	63.96	18	59.90	26	68.72	9	68.50	65.27
239	7	54.52	17	56.81	23	62.81	7	53.58	56.93
240	7	54.52	14	47.52	21	58.87	6	46.11	51.76

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนหญิง

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนเฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
241	7	54.52	18	59.90	23	62.81	7	53.58	57.70
242	7	54.52	17	56.81	19	54.94	7	53.58	54.96
243	6	45.06	11	39.10	11	39.19	5	38.65	40.50
244	5	35.66	12	41.33	11	39.19	5	38.65	38.71
245	7	54.52	17	56.81	19	54.94	7	53.58	54.96
246	8	63.96	17	56.81	16	49.03	6	46.11	53.98
247	8	63.96	18	59.90	27	70.68	9	68.50	65.76
248	8	63.96	16	53.71	16	49.03	8	61.04	56.94
249	7	54.52	13	44.42	13	43.12	7	53.58	48.91
250	7	54.52	14	47.52	12	41.16	8	61.04	51.06
251	8	63.96	16	53.71	14	45.09	9	68.50	57.82
252	6	45.06	11	39.10	10	37.22	6	46.11	41.87
253	6	45.06	12	41.33	16	49.03	9	68.50	50.98
254	7	54.52	10	35.13	13	43.12	6	46.11	44.72
255	5	35.66	19	63.00	8	33.28	5	38.65	42.65
256	7	54.52	7	25.85	20	56.90	8	61.04	49.58
257	5	35.66	17	56.81	8	33.28	8	61.04	46.70
258	7	54.52	8	28.94	19	54.94	5	38.65	44.26
259	7	54.52	14	47.52	21	58.67	9	68.50	57.30
260	7	54.52	16	53.71	24	64.78	8	61.04	58.51
261	6	45.06	14	47.52	15	47.06	7	53.58	48.31
262	8	63.96	16	53.71	18	52.79	7	53.58	56.01
263	6	45.06	11	39.10	13	43.12	5	38.65	41.48
264	7	54.52	16	53.71	16	49.03	6	46.11	50.84
265	6	45.06	14	47.52	20	56.90	6	46.11	48.90
266	7	54.52	17	56.81	20	56.90	7	53.58	55.45
267	6	45.06	17	56.81	19	54.94	6	46.11	50.73
268	8	63.96	15	50.61	23	62.81	9	68.50	61.47
269	8	63.96	17	56.81	29	74.62	6	46.11	60.38
270	8	63.96	18	59.90	24	64.78	7	53.58	60.56

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนหญิง

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		คะแนนที่เฉลี่ย
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	
271	8	63.96	17	56.81	17	51.00	9	68.50	60.07
272	6	45.06	17	56.81	20	56.90	7	53.58	53.09
273	6	45.06	8	28.94	17	51.00	7	53.58	44.65
274	7	54.52	17	56.81	22	60.84	7	53.58	56.44
275	8	63.96	17	56.81	16	49.03	6	46.11	53.98
276	6	45.06	16	53.71	20	56.90	6	46.11	50.45
277	7	54.52	17	56.81	19	54.94	7	53.58	54.96
278	5	35.66	10	35.13	10	37.22	5	38.65	36.67
279	7	54.52	17	56.81	22	60.84	6	46.11	54.57
280	6	45.06	17	56.81	10	37.22	6	46.11	46.30
281	5	35.66	10	35.13	11	39.19	5	38.65	37.16
282	7	54.52	17	56.81	17	51.00	7	53.58	53.98
283	8	63.96	17	56.81	19	54.94	9	68.50	61.05
284	7	54.52	16	53.71	15	47.06	6	46.11	50.35
285	6	45.06	12	41.33	13	43.12	6	46.11	43.91
286	7	54.52	18	59.90	17	51.00	7	53.58	54.75
287	7	54.52	15	50.61	16	49.03	6	46.11	50.07
288	8	63.96	18	59.90	19	54.94	7	53.58	58.10
289	7	54.52	16	53.71	14	45.09	6	46.11	49.86
รวม	1882		4276		4767		1878		49.9449

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวสุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์
วันเดือนปีเกิด	12 กุมภาพันธ์ 2515
สถานที่เกิด	อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	261/4 หมู่ 1 ตำบลนาหว้า อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ 37110
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์ 1 ระดับ 5
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนปทุมราชวงศา อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2526	ประถมศึกษา จากโรงเรียนบ้านยางน้อย อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร
พ.ศ. 2532	มัธยมศึกษา จากโรงเรียนนารีนุกูล อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
พ.ศ. 2536	ศิลปศาสตรบัณฑิต (การฝึกและการจัดการกีฬา) จากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ
พ.ศ. 2546	การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ