

ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546

ปริญญานิพนธ์
ของ
สุวัชร วัตถุสิน

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๗๙๖. ๖๒๕

๘ ๘๗๕๖

๖. ๖

ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ ๓
สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา ๒๕๔๖

บทคัดย่อ

ของ

สุวัชร วัฒนสิน

๒๕ ก.ย. ๒๕๔๗

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม ๒๕๔๗

h 250842

นายสุวัชร วัตธุสิน. (2547). ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม
: รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ, รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพจน์.

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบระดับทักษะวอลเลย์บอล และสร้างระดับทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก จำนวน 579 คน แยกเป็นเพศชาย 266 คน เพศหญิง 313 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของจรรุวรรณ ยองจา สถิติที่ใช้ หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด และสร้างเกณฑ์โดยใช้คะแนนที่ (T-score)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความเชื่อมั่นจากการทดสอบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ของนักเรียนชายมีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ($r = 0.88-0.99$) นักเรียนหญิงมีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ($r = 0.89-0.98$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด จากการทดสอบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ของนักเรียนชาย มีค่าเฉลี่ย 18.18, 20.72, 2.65, และ 4.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.32, 6.93, 0.91, และ 2.25 คะแนนสูงสุด 32, 53, 5, และ 10 และคะแนนต่ำสุด 4, 7, 1, และ 0 ตามลำดับ ของนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ย 15.51, 17.96, 1.83, และ 4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.32, 5.08, 0.86, และ 2.36 คะแนนสูงสุด 28, 37, 4, และ 10 และคะแนนต่ำสุด 4, 5, 0, และ 0 ตามลำดับ
3. ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและหญิงช่วงชั้นที่ 3 สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ระดับสูงมากตรงกับคะแนน ที่ 65 และสูงกว่า และ 67 และสูงกว่า ระดับสูง ตรงกับคะแนน ที่ 58-64 และ 59-66 ระดับปานกลางตรงกับคะแนน ที่ 43-57 และ 42-58 ระดับต่ำตรงกับคะแนน ที่ 36-42 และ 34-41 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนน ที่ 35 และต่ำกว่า 33 และต่ำกว่า

VOLLYBALL SKILL LEVEL OF LEVEL 3 STUDENTS UNDER THE OFFICE
OF PHITSANULOKE EDUCATIONAL AREA IN ACADAMIC YEAR 2003

AN ABSTRACT
BY
SUWAT WATPUSIN

Present in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
May 2004

Suwat Watpusin. (2004). *A Study of Volleyball Skill Level of Benchmark 3 Student under Phitsanulok Educational Area of Academic Year 2003*. Master thesis, M.Ed. (Physical Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc.Prof. Phanit Billamas, Assoc.Prof. Tawate Piriapoen.

The objectives of this thesis were to study and to enhance the volleyball skill level of benchmark 3 students under Phitsanulok Educational area of academic year 2003. The sample used in this thesis were 579 benchmark 3 students, 266 male and 313 female, drawn from Phitsanulok Educational area. The instrument was Jaruan Yongja's Volleyball Skill Test. The thesis employed Pearson's Product Moment Correlation Coefficient, arithmetic means, and standard deviation. Besides, higher score and lower score were included and T-score was used to perform criterion.

The results of this thesis were as follows:

1. The students, both male and female, had significantly reliabilities of .05 ($r = 0.88 - 0.99$ and $0.89 - 0.98$, respectively).
2. According to each item of the test, the means for male were 18.18, 20.72, 2.65, and 4.90 ; the standard deviations were 5.32, 6.93, 0.91, and 2.25. Their higher scores were 32, 53, 5, and 10 ; lower scores were 4, 7, 1, and 0, respectively. The female had the means of 15.51, 17.96, 1.83, and 4.18 ; the standard deviations of 4.32, 5.08, 0.86, and 2.36. Their higher scores were 28, 37, 4, and 10 ; lower scores were 4, 5, 0, and 0, respectively.
3. T – score for the volleyball skill level of benchmark 3 students under Phitsanulok Educational Area, both male and female, very high were at 65 and over and 67 and over, high were at 58 – 64 and 59 – 66, Fair were at 43 – 57 and 42 – 58, low were at 36 – 42 and 34 – 41, and very low were at 35 and lower and 33 and lower.

ปริญญานิพนธ์

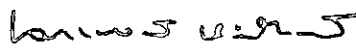
เรื่อง

ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546

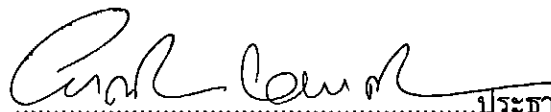
ของ

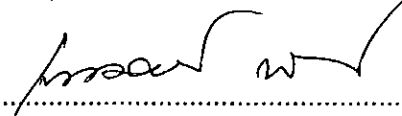
นายสุวัชร วัตถุสิน

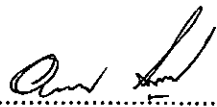
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

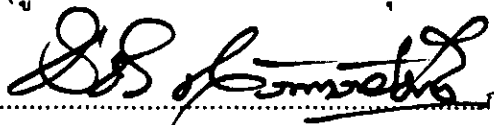
..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพร หะวานนท์)
วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..........ประธาน
(รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ)

..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพจน์)

..........กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์)

..........กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัย เจริญทรัพย์มณี)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้นั้น ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ผาณิต บิลมาศ และ รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพจน์ท์ ประธานและกรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม ที่กรุณาได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ จนผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้อง เพื่อนๆ ครูอาจารย์ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้ความหวังใยตลอดมา คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขออุทิศสิ่งดีงามแก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

สุวัชร วัตุสิน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
ประชากรและการกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	5
ประโยชน์ของการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล.....	6
วิธีการสอนทักษะวอลเลย์บอล.....	6
ประเภททักษะ.....	7
วิธีการเล่นวอลเลย์บอล.....	24
การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา.....	30
ความสำคัญของการทดสอบ การวัดผลและการประเมินผล.....	33
คุณลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดี.....	35
ประโยชน์แบบทดสอบทักษะ.....	37
การวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
การวิจัยในต่างประเทศ.....	39
การวิจัยในประเทศ.....	41
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	44
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	45
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	55
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	55
กลุ่มตัวอย่าง.....	55
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
อภิปรายผล.....	58
ข้อเสนอแนะ.....	60
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	60
บรรณานุกรม.....	61
ภาคผนวก.....	64
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	95

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษา พิษณุโลก ปีการศึกษา 2546	45
2	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546.....	48
3.	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุดและคะแนนต่ำสุดจากการ ทดสอบทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่ การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546.(ชาย=266 , หญิง=313).....	49
4.	ระดับคะแนนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชายและหญิงจากการทดสอบทักษะ การดีกวอลเลย์บอล.....	50
5.	ระดับคะแนนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชายและหญิงจากการทดสอบทักษะ การเซ็ทวอลเลย์บอล.....	51
6.	ระดับคะแนนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชายและหญิงจากการทดสอบทักษะ การเสิร์ฟวอลเลย์บอล.....	52
7	ระดับคะแนนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชายและหญิงจากการทดสอบทักษะ การตบวอลเลย์บอล.....	53
8	ระดับคะแนนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชายและหญิงจากการทดสอบ ทักษะวอลเลย์บอล รวมทุกรายการ.....	54

บัญชีภาพภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	ทำยีนเตรียมพร้อม สำหรับผู้ยืนตำแหน่งครึ่งแดนซ้ายแลขวา.....	8
2	ทำยีนเตรียมพร้อม สำหรับผู้ยืนกลางสนาม.....	8
3	การดีกด้านหน้า.....	9
4	การดีกแบบลูกต่ำด้านหน้า.....	10
5	การดีกแบบลูกข้างลำตัว.....	10
6	การดีกแบบลูกกลับหลัง.....	11
7	การดีกมือเดียว.....	12
8	การดีกแบบฟุ้งมอบด้วยสองมือ.....	12
9	การดีกแบบฟุ้งมอบด้วยมือข้างเดียว.....	13
10	การดีกแบบลูกตะแคง.....	13
11	การเซ็ทลูกส่งไปไม่ไกลนัก อาจจะไม่ตองก้าวเท้าก็ได้.....	14
12	บริเวณที่นิ้วมือสัมผัสลูกบอล.....	14
13	การเซ็ทลูกบอลไปข้างหน้า.....	15
14	การเซ็ทลูกบอลกลับหลัง.....	15
15	การกระโดดเซ็ท.....	16
16	การเสิร์ฟ.....	17
17	ลักษณะของมือขณะจะตีลูกบอล.....	17
18	การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้า.....	18
19	การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้าง.....	18
19	ลักษณะท่าทางการเสิร์ฟลูกมือล่าง หันหน้าเข้าหาตาข่าย.....	19
20	ลักษณะท่าทางการเสิร์ฟลูกมือล่าง หันด้านข้างเข้าหาตาข่าย.....	19
21	ลักษณะการตบลูกขณะลอยตัวอยู่ในอากาศ.....	20
22	การใช้มือที่ถูกต้องในการตบ.....	20
23	การสกัดกันคนเดียว.....	22
24	การสกัดกันสองคน.....	23
25	การสกัดกันโดยการเคลื่อนที่.....	23
26	แสดงการเรียกชื่อตำแหน่งและการหมุนตำแหน่ง.....	24
27	การตั้งรับเสิร์ฟแบบตัวยู.....	26

บัญชีภาพภาพประกอบ(ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
28 การตั้งรับเสิร์ฟแบบตัวเอ็ม (M).....	27
29 การตั้งรับเสิร์ฟแบบตัวดับเบิลยู (W).....	27
30 การตั้งรับเสิร์ฟแบบตัววี (V).....	28
31 การตั้งรับเสิร์ฟแบบ 3 คน.....	28
32 การตั้งรับเสิร์ฟแบบซิกแซ็ก.....	29
33 การตั้งรับเสิร์ฟแบบตัวเอ็น (N).....	29

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พลศึกษา เป็นการศึกษาที่สำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้มนุษย์เป็นผู้ที่มีสุขภาพพลานามัยที่แข็งแรงสมบูรณ์ ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ สามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เพราะพลศึกษาเป็นการศึกษาเพื่อให้เกิดพัฒนาการทุกด้านในตัวของมนุษย์ โดยเฉพาะทางด้านร่างกาย ดังคำกล่าวของนายแพทย์สมบุญ มาร์ติน (2513 : 6) ว่า วิชาพลศึกษา เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนามนุษย์ การพัฒนากำลังคนนั้นนับเป็นตัวจักรสำคัญในการพัฒนาประเทศ พลังงานทุกสิ่งทุกอย่างที่จะกระทำสิ่งใดอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น ย่อมหมายถึง คนต้องมีพลานามัยสมบูรณ์แข็งแรง เมื่อพิจารณาสิ่งที่จะช่วยพัฒนาคนให้มีความแข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีอย่างหนึ่งคือ พลศึกษา

การพัฒนาคนเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาในอนาคต ดังจะเห็นได้จากในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของคนทุกคน ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา สุขภาพพลานามัย มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง การพัฒนาศักยภาพของคนด้วยการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา จะช่วยให้ประชาชนมีร่างกายแข็งแรง สุขภาพที่ดีมี น้ำใจนักกีฬา รู้จักเสียสละ ผ่อนคลาย ความเครียด มีคุณภาพจริยธรรม ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ รวมทั้งมีคุณภาพชีวิตที่ดี (การกีฬาแห่งประเทศไทย. 2539 : 1)

กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬายอดนิยมหนึ่งที่ได้รับการนิยมนิยมอย่างแพร่หลาย มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการเล่น เพื่อออกกำลังกาย สร้างสุขภาพให้แข็งแรง ปัจจุบันนี้ได้มีผู้หันมาสนใจในการออกกำลังกายมากขึ้น ยิ่งในปัจจุบันสังคมได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีการแข่งขันกันมากขึ้น ทั้งด้านเศรษฐกิจ การสื่อสาร และเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัยเกิดขึ้นมากมาย ทำให้มนุษย์ไม่มีเวลาที่จะออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของตนเอง ทำให้มีปัญหาด้านสุขภาพเกิดขึ้น วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2536 : 25-26) ได้กล่าวไว้ว่า การออกกำลังกายเป็นความจำเป็นของชีวิตมนุษย์ เสมือนอาหารที่ต้องรับประทานทุกวัน เด็กออกกำลังกายเพื่อความเจริญเติบโต ผู้ใหญ่ออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงและคงคุณภาพชีวิตไว้ และยังได้กล่าวต่อไปอีกว่า ยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) คนเรามีเครื่องทุ่นแรงอันเป็นผลมาจากเทคโนโลยีทันสมัยต่างๆ มากมาย เช่น ใช้ลิฟต์แทนการเดิน ตัดผ้าด้วยเครื่องมือแทนมือ นักรถยนต์แทน

การขี่จักรยาน คนจึงไม่ค่อยเคลื่อนไหว นั่งมากกว่าเดิน ดูมากกว่าเล่น ถ้าปล่อยให้เป็นอย่างนี้ต่อไป ก็จะทำอะไรเองไม่เป็น จะมีลักษณะสมองโต ตัวลึบ ไม่มีส่วนทำงานอะไรก็ไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ ใช้เวลาทำงานมากเกินความจำเป็น และยังมีผลเสียอื่นๆ ที่ตามมาอีก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

ปัจจุบัน กีฬาวอลเลย์บอล ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย สามารถเล่นได้ทั้งชายและหญิง จัดให้มีการเรียนการสอนเกือบทุกระดับชั้น เสริมสร้างทักษะให้สูงและมีมาตรฐานการเล่นที่ดีขึ้น มีการจัดให้มีการแข่งขันในหลายระดับ ทั้งเยาวชน เยาวชน และประชาชน ถือว่าเป็นกีฬาหลักชนิดหนึ่งที่นิยมเล่นกันทั่วไป เป็นกิจกรรมหนึ่งในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ที่มีคุณค่า ก่อให้เกิดประโยชน์ตรงตามจุดประสงค์ของการเรียนพลศึกษา ซึ่งการเล่นวอลเลย์บอล มีองค์ประกอบที่เป็นทักษะอยู่หลายประการ เช่น การตัก (Dig) การเซต (Set) การเสิร์ฟ (Serve) การตบ (Spike) และการบล็อก (Block) แต่ละทักษะมีความยากง่ายที่แตกต่างกันไป ยังต้องอาศัยทักษะความสามารถทางกลไกต่างๆ เช่น การยืน การทรงตัว การเคลื่อนไหว ความคล่องตัว ความสัมพันธ์ของการทำงานของอวัยวะต่างๆ กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จัดให้มีการแข่งขันในระดับสถาบัน ทั้งประเภทชายและหญิง ในกีฬาระดับโรงเรียน ระดับอุดมศึกษา การแข่งขันในกีฬาแห่งชาติและชิงแชมป์ระดับโลก (กองกีฬา , กรมพลศึกษา , 2535 ; 6)

การพัฒนาความสามารถทางด้านทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ของนักเรียนให้มีศักยภาพอยู่ในเกณฑ์ที่สูงขึ้น จำเป็นต้องมีเกณฑ์เพื่อวัดความสามารถของนักเรียนที่เรียนวิชาวอลเลย์บอล แต่ละคนมีความสามารถระดับใด อะไรที่ควรคงที่ไว้ อะไรที่ควรฝึกเพิ่มเติม ทักษะต่างๆ แต่ละประการมีหลักการฝึกไม่เหมือนกัน ฉะนั้นต้องฝึกทั้งความแข็งแรง ความอ่อนตัว ความคล่อง การใช้สมาธิ และความอดทน เป็นต้น อยู่ที่ทักษะเฉพาะด้าน เพื่อความเป็นเลิศ อันนำไปสู่การเป็นนักกีฬา การทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล จึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ครูผู้สอนใช้ในการประเมินและวัดผลนักเรียน เพื่อตัดสินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน และการคัดเลือกตัวนักกีฬา ผาณิต บิลมาศ (2526 : 27) ได้กล่าวว่า “ประโยชน์ในการทดสอบ คือ เพื่อการจัดตำแหน่งการวินิจฉัย ว่าเด็กเก่งหรือไม่เก่งในวิชาเรียน การเปรียบเทียบระหว่างเด็กแต่ละคนแต่ละห้องเรียน แต่ละท้องถิ่น การพยากรณ์ว่าเด็กควรจะเรียนอะไร จึงจะสำเร็จ และเพื่อการประเมินค่าการเรียนการสอนของครูและนักเรียน” นอกจากนั้น ยังมีประโยชน์ที่ได้รับจากการทดสอบทางพลศึกษา คือ การวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน การให้คะแนนหรือเกรด การแบ่งกลุ่ม การสร้างแรงจูงใจ การนำไปปฏิบัติ การวิเคราะห์วิจัยการสอนหลักสูตร ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวอลเลย์บอลต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อทราบระดับทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546
2. เพื่อสร้างระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้ทราบระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ให้มีระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สามารถนำผลจากการวัดระดับทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า และการวิจัยเกี่ยวกับทักษะวอลเลย์บอลต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอลมาแล้ว กำหนดโรงเรียนประจำอำเภออำเภอละ 1 โรงเรียน โรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จำนวน 3 รวมจำนวนโรงเรียน 11 โรงเรียน รวมประชากร 2,893 คน เป็นชาย 1,366 คน เป็นหญิง 1,527 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 579 คน เป็นชาย 266 คน เป็นหญิง 313 คน ประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปที่ใช้สูตรของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan)

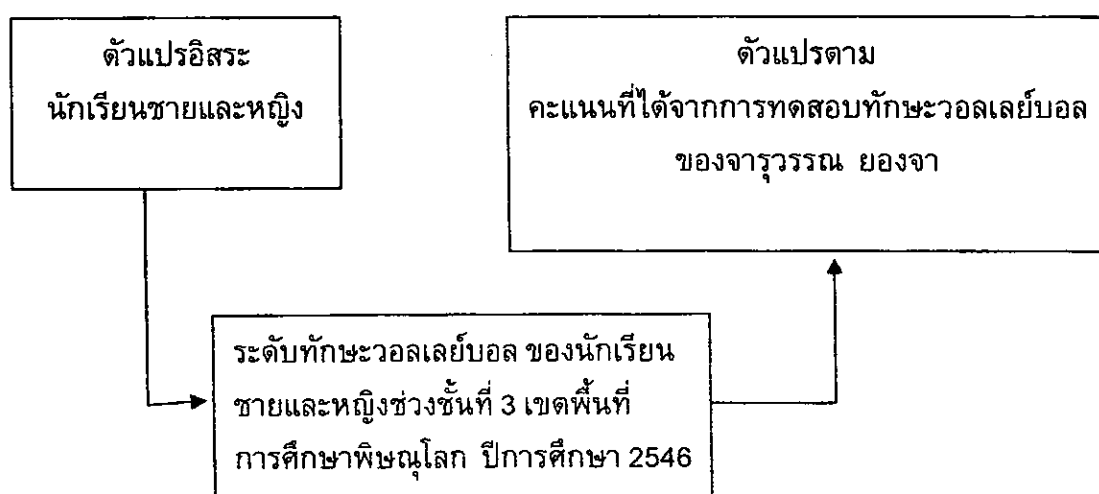
ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ระดับทักษะวอลเลย์บอล หมายถึง วิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการเล่นวอลเลย์บอล เช่น การเสิร์ฟ การตีก การเซ็ท และการตบ เป็นต้น
2. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 หมายถึง นักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก หมายถึง โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในจังหวัดพิษณุโลก
4. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความสามารถด้านทักษะกีฬาวอลเลย์บอล คือ การเสิร์ฟ การตีก การเซ็ท และการตบ โดยลักษณะการให้คะแนนขึ้นอยู่กับความสามารถของนักเรียนเอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งของต่างประเทศ และภายในประเทศ พอสรุปได้ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1.1 ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานในการเล่นวอลเลย์บอล
- 1.2 ประโยชน์ของกีฬาวอลเลย์บอล
- 1.3 วิธีการสอนทักษะวอลเลย์บอล
- 1.4 ประเภททักษะ
- 1.5 วิธีการเล่นวอลเลย์บอล
- 1.6 การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา
- 1.7 ความสำคัญของการ การวัดผล และประเมินผล
- 1.8 คุณลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดี
- 1.9 ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดี

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
- 2.2 งานวิจัยในประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานในการเล่นวอลเลย์บอล

กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬาประเภททีม ซึ่งเล่นโดยผู้เล่นฝ่ายละ 6 คน ในสนามแบ่งแดน ด้วยตาข่าย การเล่นลูกบอลเล่นด้วยมือ และแขนหรือทุกส่วนของร่างกาย โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะส่งลูกบอลให้ข้ามตาข่ายไปยังแดนของคู่ต่อสู้ และพยายามป้องกันไม่ให้ลูกบอลตกในแดนของตนเอง การเริ่มเล่นจะเริ่มโดยผู้เล่นที่อยู่ในตำแหน่งหลังขวาเป็นผู้เสิร์ฟ ลูกบอลให้ข้ามตาข่ายไปยังแดนของคู่ต่อสู้ ทีมหนึ่ง ๆ สามารถเล่นลูกได้ไม่เกิน 3 ครั้ง และการเล่นแต่ละครั้ง ผู้เล่นคนเดียวกันจะต้องไม่เล่นลูกบอลสองครั้งติดต่อกัน การเล่นจะดำเนินไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งลูกบอลได้สัมผัสพื้น หรือมีการทำผิดกติกาเกิดขึ้น (กองกีฬา, กรมพลศึกษา.

1.2 ประโยชน์ของการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล

กองกีฬา , กรมพลศึกษา (2535 ; 2) กล่าวว่า กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬาอย่างหนึ่งที่ เหมาะสำหรับประเทศไทย เป็นกีฬาที่สุภาพ หัดเล่นได้ง่าย เหมาะสำหรับคนทุกเพศทุกวัย ซึ่ง ผลของการเล่น ย่อมทำให้ผู้เล่นเกิดประโยชน์ ดังนี้

1. กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬาที่ต้องร่วมเล่นเป็นทีม ช่วยส่งเสริมความรักใคร่สามัคคีกัน ระหว่างหมู่คณะ จะต้องเข้าถึงจิตใจผู้ร่วมทีมเป็นอย่างยิ่ง ต้องมีการฝึกซ้อมเพื่อให้การเล่น ในทีมมีความสัมพันธ์กัน รักใคร่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ในแต่ละทีมจะมีผู้เล่นอย่างน้อย 6 คน หากทีมใดขาดความสามัคคีแล้ว เมื่อแข่งขันจะมีชัยได้ยาก

2. กีฬาวอลเลย์บอล ช่วยพัฒนาด้านร่างกาย เสริมทักษะการใช้มือและขา ผู้เล่นต้องฝึก การใช้มือให้เกิดความชำนาญ มีความแข็งแรงทั้งนิ้วมือ ข้อมือ ข้อศอก และหัวไหล่ กีฬา วอลเลย์บอลในการเล่นต้องเคลื่อนที่ตลอดเวลา ทั้งด้านหน้า ด้านหลัง ด้านข้าง และการกระโดด ผู้เล่นต้องฝึกให้ขาแข็งแรงเป็นอย่างมาก จึงจะเคลื่อนที่และกระโดดได้ดี

3. กีฬาวอลเลย์บอล ช่วยให้เกิดการทำงานประสานกันระหว่างมือกับสายตา ซึ่งต้องให้ มีความแม่นยำ ใช้แรงพอเหมาะ รวมทั้งส่งเสริมไหวพริบที่ดี สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ได้ดี

4. วอลเลย์บอล เป็นกีฬาที่เหมาะสมกับทุกคน สถานที่ที่ใช้เล่นสามารถดัดแปลงได้ ตามความเหมาะสม กติกาการเล่นเข้าใจง่าย เล่นเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน แล้วยังเป็น การออกกำลังกายที่ดี

5. กีฬาวอลเลย์บอล ช่วยพัฒนาด้านสังคม เพราะเป็นกีฬาที่เล่นง่าย มีผู้นิยมเล่น กันมากอย่างแพร่หลาย มีการจัดการแข่งขันในระดับต่างๆ หลายๆ หน่วยงาน ทั้งระดับเด็ก จนถึงผู้ใหญ่ ซึ่งจะได้พบปะสังสรรค์ รู้จักกัน นับเป็นการสร้างสังคมอันดีแก่นักกีฬา

1.3 วิธีการสอนทักษะวอลเลย์บอล

วีระพงษ์ บางท่าไม้ (2527 : 36) แนะนำหลักการสอนทักษะวอลเลย์บอลไว้ว่า

ในการสอนทักษะกีฬาโดยทั่วไปอาศัยหลักการที่คล้ายคลึงกัน นั่นคือ ผู้สอนจะต้องรู้จักวิธี แบ่งแยกขั้นตอนในการสอน ประกอบกับหลักการ ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญทางการสอนกีฬา ได้ให้ ความเห็นไว้หลายประการ เช่น

- การสอนควรเริ่มทักษะที่ง่ายไปสู่ทักษะที่ยากตามลำดับ
- ควรเริ่มฝึกหัดแต่น้อย แล้วค่อย ๆ เพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ

- ควรฝึกหนักและเบา สลับกันอย่างละวัน มิใช่ฝึกหนักติดต่อกันหลาย ๆ วัน
 - ในการฝึก 1 สัปดาห์ ควรมีวันหยุด 1-2 วัน เพื่อการผ่อนคลายประสาทและกล้ามเนื้อ
 - ควรเริ่มฝึกกีฬาตั้งแต่เด็ก เพราะเป็นช่วงเวลาที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโต

สมองแจ่มใส เหมาะแก่การเรียนรู้ หรือรับการถ่ายทอด

- ควรกำหนดระยะเวลาในการฝึกซ้อมแต่ละวันให้เหมาะสม กับเพศและวัย ตลอดจนสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา
 - ต้องรู้จักการใช้จิตวิทยาเพื่อการจูงใจนักกีฬา หรือเร้าให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะเอาดีในทางกีฬาให้ได้

ในการสอนวอลเลย์บอลก็อาศัยหลักการดังกล่าวข้างต้น แต่จะต้องเน้นถึงวิธีการแบ่งแยกขั้นตอนในการสอนที่เหมาะสม ทั้งนี้เพราะการสอนที่ถูกวิธีที่ถูกหลักการจะช่วยให้ นักกีฬามีการพัฒนาตนเองอย่างรวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น ในการแบ่งแยกขั้นตอนที่จะกล่าวต่อไป เป็นการแบ่งแยกขั้นตอนในการสอนทักษะต่าง ๆ ของการเล่นวอลเลย์บอล แต่ละทักษะ เช่น ทักษะการเสิร์ฟ การตบ การตีก การเซต และการสกัดกั้น

1.4 ประเภททักษะ

กองกีฬา , กรมพลศึกษา (2535 ; 2) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานเป็นวิธีการที่ผู้เล่นจะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจให้ถูกต้อง ทั้งนี้ เพราะการมีพื้นฐานการเล่นที่ดีและถูกต้อง ย่อมทำให้นักกีฬาผู้นั้นประสบความสำเร็จในการเล่นสูง ทักษะพื้นฐานของวอลเลย์บอล ประกอบด้วย

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 ในกีฬาวอลเลย์บอล ท่าเตรียมก็นับว่าเป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน ท่าเตรียมพร้อมในทักษะวอลเลย์บอลนั้น จะแบ่งไปตามชนิดของทักษะพื้นฐานนั้น ๆ เช่น การเตรียมพร้อมเพื่อการเซต (Set) การเตรียมพร้อมเพื่อทำการตีก (Dig) และเพื่อการเสิร์ฟ (Serve) แบบต่าง ๆ



ภาพประกอบ 1 ทำยืนเตรียมพร้อม สำหรับผู้ยืนตำแหน่งครึ่งแดนชายและขวา



ภาพประกอบ 2 ทำยืนเตรียมพร้อม สำหรับผู้ยืนกลางสนาม

การเคลื่อนที่พื้นฐาน (Basic Movement)

การเคลื่อนที่พื้นฐานในกีฬาวอลเลย์บอลนั้น แตกต่างไปจากกีฬาประเภทอื่น ๆ เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล หรือรักบี้ฟุตบอล ทั้งนี้เพราะการเคลื่อนที่ของวอลเลย์บอล จะทำในระยะสั้นๆ แต่ต้องทำด้วยความรวดเร็ว ซึ่ง ชาญฤทธิ์ วงศ์ประเสริฐ (ม.ป.ป. : 13) กล่าวว่า การเคลื่อนที่เพื่อรับลูกบอล ประกอบด้วย

1. การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ประกอบด้วย การวิ่ง การพุ่งตัว การสไลด์ไปกับพื้น เข้าหาลูก โดยให้อยู่ใต้ลูกบอลและการม้วนตัว
2. การเคลื่อนที่ไปด้านข้าง ประกอบด้วย การก้าวถอยหลัง การก้าวสลับเท้า การพุ่งไปด้านข้างเข้าหาลูกบอล และการม้วนตัว
3. การเคลื่อนที่ไปด้านหลัง ประกอบด้วย การก้าวถอยหลัง การก้าวสลับเท้าไป
4. ข้างหลัง หมุนตัวกลับแล้วพุ่งเข้าหาลูก

การเคลื่อนที่ดังกล่าวทุกแบบ ก้าวแรกผู้เล่นจะก้าวออกไป ควรเป็นเท้าที่อยู่ใกล้ลูกบอล เพื่อรักษารูปทรงการรับขึ้นพื้นฐานเอาไว้

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

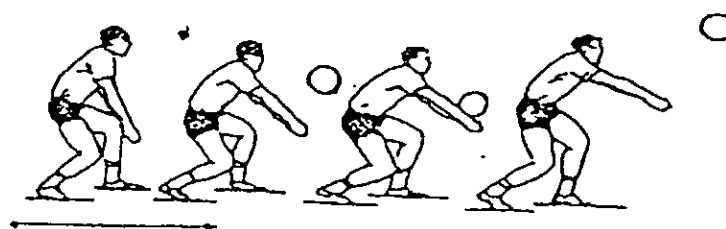
1. โดยการสไลด์ จะใช้เฉพาะระยะทางใกล้ประมาณ 1 เมตร การฝึกจะต้องฝึกสไลด์ให้เร็วๆ ด้วยปลายเท้าไปยังทิศทางต่างๆ
2. โดยการก้าวไขว้ เป็นแบบที่นิยมกันมาก จะใช้การก้าวไขว้เมื่อลูกอยู่ห่างจากตัวประมาณ 1-2 เมตร อาจจะไขว้หน้าหรือไขว้หลังก็ได้
3. โดยการวิ่ง จะใช้เมื่อเล่นลูกไกล ๆ โดยการวิ่งไปธรรมดา หรือวิ่งอย่างรวดเร็ว เพื่อจะเล่นลูกบอลได้ทันก่อนที่ลูกบอลจะตกพื้น

องค์ประกอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล

กีฬาบอลเลย์บอล ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ คือ การตีก (Dig) การเซต (Set) การเสิร์ฟ (Serve) การตบ (Spike) และการสกัดกั้น (Block) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีจุดมุ่งหมายของการเล่นและวิธีการต่าง ๆ ดังนี้ คือ (ฉลอง ชาตรุประวิน. 2532 : 8-15)

1. การตีก (Dig) คือ การใช้แขนข้างเดียวหรือทั้งสองตีลูกบอล มีวิธีการหลายวิธี คือ

1.1 การตีกแบบด้านหน้า เป็นทักษะที่ใช้มากที่สุดในการเล่น เช่นจากการเสิร์ฟ การรับลูกตบจากฝ่ายตรงข้าม การตีกด้านหน้ามีหลักการในการเล่นคือ ยืนหันหน้าเข้าหาลูกบอล แยกเท้าทั้งสองออกกว้างกว่าช่วงไหล่เล็กน้อย การวางเท้าโดยทั่วไปเป็นดังนี้ ผู้เล่นที่ยืนด้านซ้ายของสนาม เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา ผู้เล่นที่ยืนด้านขวาของสนามเท้าขวาอยู่หน้าเท้าซ้าย ผู้เล่นที่ยืนกลางสนามให้วางเท้าขนานกัน ยกสันเท้าขึ้นเล็กน้อย งอเข่าทั้งสองหัวเข่าปล่อยเท้าเล็กน้อย โน้มตัวไปข้างหน้าทั้งน้ำหนักลงบนหัวแม่เท้าที่อยู่ข้างหน้า ยกมือทั้งสองอยู่ระดับหน้าท้อง ตามองดูลูกบอลตลอดเวลา ขณะที่ลูกบอลลอยมาให้เหยียดแขนลงตีลูกบอลอย่างรวดเร็ว พร้อมกับเบียดแขนทั้งสองข้างเข้าหากัน ขณะที่มือกระทบลูกบอลให้ยันเท้าขึ้น ยกเอว แอนอก กดข้อมือ แขนทั้งสองเหยียดตรง นิ่งและมั่นคง ขณะที่กระทบลูก ร่างกายและแขนทั้งสองข้างต้องช่วยส่งลูกบอลเพื่อบังคับจุดตกและทิศทางของลูกบอล ซึ่งจะกระทบระหว่างข้อมือถึงข้อศอก



ภาพประกอบ 3 การตีกด้านหน้า

1.2 การตีแบบลูกต่ำด้านหน้า ใช้ในกรณีที่ลูกบอลพุ่งมาระดับต่ำ มีจุดตกอยู่ข้างหน้า ประมาณ 1 ก้าว การตีลูกต่ำด้านหน้ามีหลักการเล่น คือ ต้องย่อตัวให้ต่ำลงมาก ๆ ปลายเท้าข้างที่อยู่หน้าชี้ไปยังทิศทางที่ส่งลูกบอลออกไป เท้าข้างหลังชี้เฉียงออกด้านข้าง สันเท้าหลังพื้นพื้นไล่ตัวไปข้างหน้า ไหล่กดลงไปข้างหน้า ข้อศอกกดต่ำไปข้างต้นขา เตรียมพร้อมที่จะทำการตีได้ลูกบอล ขณะที่ตีต้องอาศัยแรงช่วยจากการย่นสันเท้าส่งลูกบอลขึ้น



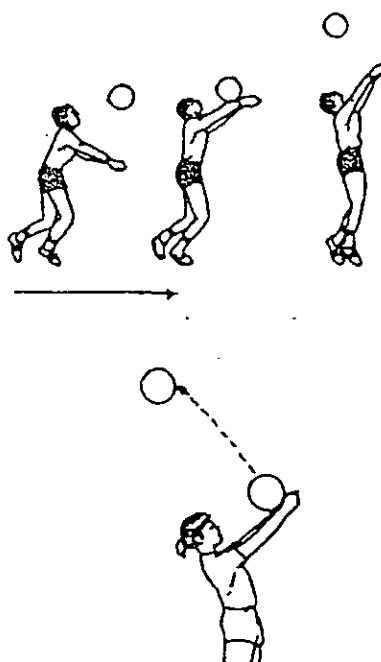
ภาพประกอบ 4 การตีแบบลูกต่ำด้านหน้า

1.3 การตีแบบลูกข้างลำตัว ใช้กรณีที่ลูกบอลที่มาเร็ว ลูกเยื้องไปข้างหน้าและต่ำ จำเป็นต้องคุกเข่าข้างหนึ่งลงรับ บางครั้งลูกบอลพุ่งมาเร็ว ต่ำและห่างลำตัว ต้องเคลื่อนที่มารับ แล้วกลิ้งม้วนตัวลง การตีลูกข้างลำตัวหลักการเล่น คือ ผู้เล่นต้องเคลื่อนที่ไปรับลูกบอล โดยให้ก้าวสุดท้ายของเท้าก้าวเดียวกันกับทิศทางที่ลูกบอลลอยมา พร้อมทั้งยื่นแขนทั้งสองข้างออกไป ตักทิศทางของลูกบอล เอียงไหล่ขวาลงเล็กน้อยแขนเหยียดตึงและชิดกัน



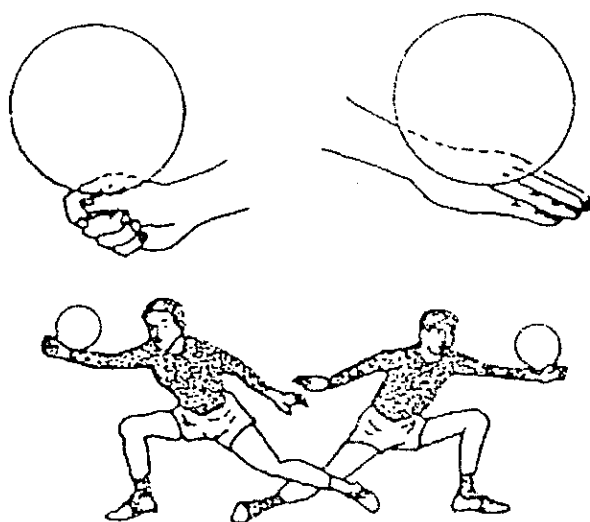
ภาพประกอบ 5 การตีแบบลูกข้างลำตัว

1.4 การตีกแบบลูกกลับหลัง ใช้ในกรณีที่ผู้เล่นฝ่ายเดียวกันเล่นพลาดเพื่อการตีลูกกลับไปในจังหวะที่ 3 การตีลูกกลับหลังมีหลักการเล่น คือ ผู้เล่นต้องรีบเคลื่อนที่ไปยังจุดตกของลูกบอล หันหลังให้ทิศทางส่งลูกออก เมื่อเห็นลูกมาจึงเหยียดแขนทั้งสองข้างให้ตึง จุดตีลูกจะสูงกว่าการตีทางด้านหน้า ขณะออกแรงตีต้องยกศีรษะเงยหน้า และยืดเอวขึ้นพร้อมกับเหวี่ยงแขนขึ้นไปข้างหลัง



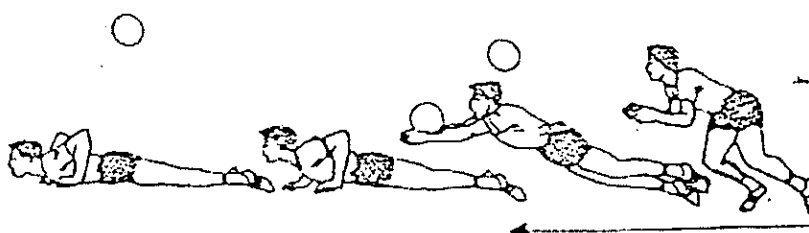
ภาพประกอบ 6 การตีแบบลูกกลับหลัง

1.5 การตีมือเดียว ใช้ในกรณีที่ลูกบอลที่มามากๆ มีความเร็วสูง ระยะห่างจากตัวมาก การตีมือเดี่ยวนี้นิยมใช้ผสมกับการกลิ้งตัวพุ่งหมอบหรือกระโดดพุ่งรับด้วย การตีมือเดียวมีหลักการเล่น คือ เมื่อลูกบอลอยู่ข้างหน้าให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้าโดยเร็ว ก้าวสุดท้ายต้องก้าวยาว พร้อมกับไล่ตัวไปข้างหน้า ยื่นแขนข้างเดียวกับขาที่ก้าวออกไปใช้ง่ามมือหรือหลังมือกระทบที่ได้ลูกบอล ขณะที่สัมผัสลูกบอลให้พลิกข้อมือขึ้นด้วย เพื่อให้ลูกบอลเต่งขึ้น เมื่อลูกบอลอยู่ข้างลำตัวให้ก้าวเท้าสุดท้ายก้าวยาวและเป็นขาข้างเดียวกับขาที่ก้าวออกไปด้านหน้า ใช้ง่ามมือหรือท่อนแขนกระทบที่ข้างหลังด้านล่างของลูกบอล ให้บิดตัวเข้าข้างในเพื่อช่วยการเหวี่ยงแขนด้วย



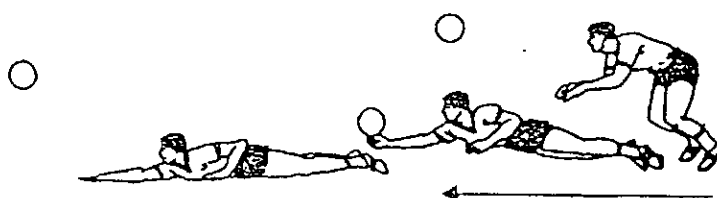
ภาพประกอบ 7 การตีกมือเดียว

1.6 การตีกแบบพุ่มหมอบด้วยสองมือ ใช้กรณีที่มีการรับลูกบอลที่พุ่งมาเร็ว มีจุดตกของลูกบอลต่ำ และอยู่ไกลจากตัวผู้รับ ไม่สามารถเคลื่อนที่ไปรับลูกบอลได้ทัน การตีกพุ่มหมอบด้วยสองมือ มีหลักการเล่น คือ ผู้เล่นโล่ตัวไปข้างหน้า ย่อตัวต่ำ ใช้เท้าที่อยู่ข้างหน้ายันพื้น แล้วยืดตัวพุ่งออกไปข้างหน้าพร้อมกับเหยียดแขนทั้งสองข้างรับลูก หลังจากตีกลูกแล้วสองมือจะยันพื้น งอศอก ผ่อนแรงตามเพื่อลดแรงพุ่งลง ขณะเดียวกันให้ยกศีรษะ แขนอก เพื่อป้องกันการกระแทก



ภาพประกอบ 8 การตีกแบบพุ่มหมอบด้วยสองมือ

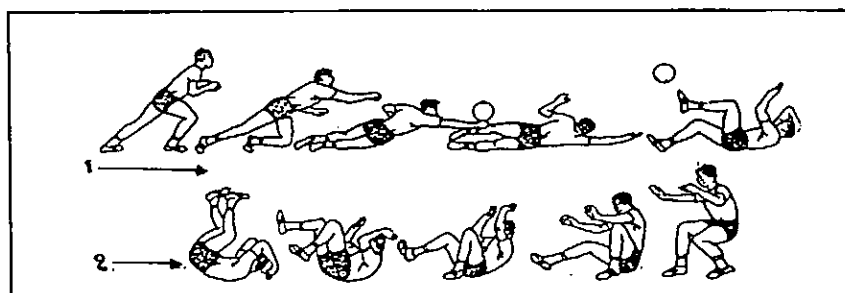
1.7 การตีกแบบพุ่งหมอบด้วยมือข้างเดียว ใช้ในกรณีที่ผู้เล่นรับลูกที่ห่างจากตัวผู้รับแต่ไม่ไกลมากนัก ลูกบอลพุ่งมาเร็ว จุดตกของลูกบอลต่ำ การตีกแบบพุ่งหมอบด้วยมือเดียว มีหลักการเคลื่อนที่เหมือนกับการตีกแบบพุ่งหมอบด้วยสองมือ ต่างกันคือ ใช้มือข้างเดียวตีกลูกบอล และหลังจากเล่นลูกแล้ว ให้ส่วนนอก ท้อง ข้างเดียวกับมือที่ตีกลูกบอลให้ลงสู่พื้นโดยตรง มืออีกข้างหนึ่งลงตอกยันพื้น



ภาพประกอบ 9 การตีกแบบพุ่งหมอบด้วยมือข้างเดียว

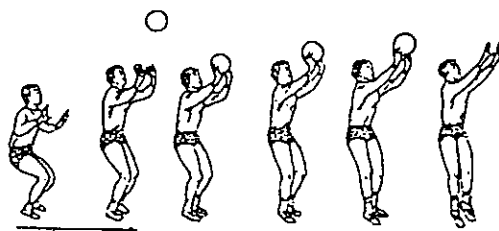
1.8 การตีกแบบลูกที่กระดอนออกจากตาข่าย ใช้ในกรณีที่ลูกบอลกระดอนออกจากตาข่าย การตีกลูกที่กระดอนออกจากตาข่าย มีหลักการเล่น คือ ใช้สองมือหรือมือเดียว ส่งลูกบอลเข้ามายังกลางสนามแดนของตน ย่อตัวลงต่ำรอจังหวะลูกบอลลอยต่ำจึงตีกลูกบอลขึ้น

1.9 การตีกแบบลูกเตะแรง ใช้ในกรณีที่ใช้รับเมื่อลูกตกมาในแนวตั้งลงตรง ๆ ห่างจากตัวผู้รับค่อนข้างไกล อาจจะอยู่ข้างหน้า หรือด้านข้างลำตัว การตีกลูกเตะแรงข้าง มีหลักการเล่น คือ ผู้เล่นต้องก้าวขายาว ๆ 1 ก้าวไปข้างหน้าหรือด้านข้าง เป็นการก้าวไปในลักษณะงอเข่าต่ำ พร้อมกับโน้มตัวให้ร่างกายลดต่ำลง น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าหน้า เขยียดแขนยื่นไปข้างหน้า พร้อมกับยื่นเท้าให้พุ่งออกไปตีกลูกขึ้น ขณะที่แขนยื่นออกไปให้บิดตัวเข้าข้างในกลายเป็นท่าเตะแรงข้าง หลังจากตีกลูกแล้วให้ย่อตัวส่วนสะโพกและหลังเข้าหากัน ห่อไหล่ เก็บท้อง อาศัยแรงกดลงของขา ยกตัวเก็บท้องแล้วยืนขึ้น



ภาพประกอบ 10 การตีกแบบลูกเตะแรง

2. การเซ็ท (Set) คือ การตีลูกบอลด้วยปลายนิ้วมือทั้งสองข้างพร้อมกัน โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อส่งบอลให้ผู้เล่นคนอื่นตบ การเซ็ทมีวิธีการเล่นหลายวิธี คือ

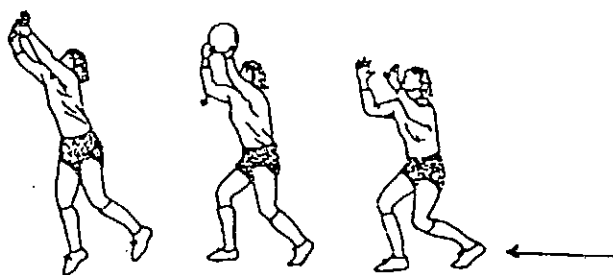


ภาพประกอบ 11 การเซ็ทลูกส่งไปไม่ไกลนัก อาจจะไม่ต้องก้าวเท้าก็ได้



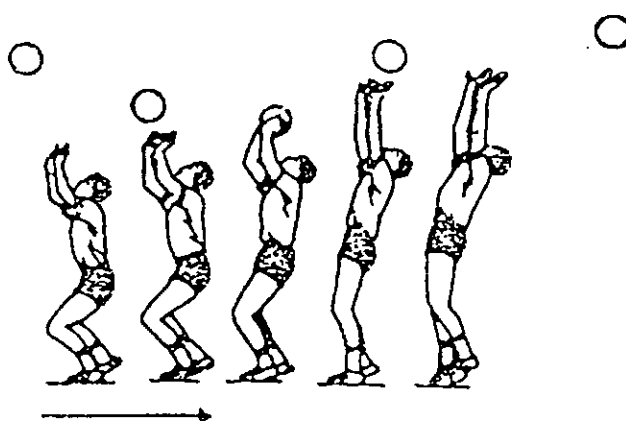
ภาพประกอบ 12 บริเวณที่นิ้วมือสัมผัสลูกบอล

2.1 การเซ็ทลูกบอลไปข้างหน้า ใช้กรณีนี้ เพื่อเซ็ทบอลให้ผู้เล่นที่อยู่ด้านหน้าของผู้เซ็ทตบบอล การเซ็ทลูกบอลไปข้างหน้า มีหลักการเล่น คือ หันหน้าไปยังทิศทางที่ลูกพุ่งมา เท้าทั้งสองแยกห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ หรือกว้างกว่าช่วงไหล่เล็กน้อย ยืนให้ปลายเท้าเสมอกัน หรือเท้าใดเท้าหนึ่งเป็นเท้านำก็ได้ ยกส้นเท้าขึ้นเล็กน้อย ย่อเข่า แขนงอข้อศอกปล่อยลงตามธรรมชาติ ตามองดูลูกบอล ก่อนเซ็ทลูกบอล นิ้วมือทุกนิ้วควรปล่อยตามสบาย ไม่เกร็ง ผ่อนนิ้ว และข้อมือเล็กน้อย ขณะเซ็ทต้องอาศัยแรงจากการยันพื้นยืดขา ยึดตัว และแรงส่งจากนิ้วมือ ข้อมือท่อนล่าง ขณะมือสัมผัสลูกบอลให้เกร็งนิ้วและข้อมือเล็กน้อย การออกแรงมากหรือน้อยแล้วแต่ระยะทางที่ส่งลูกบอลออกไป



ภาพประกอบ 13 การเซตลูกบอลไปข้างหน้า

2.2 การเซตลูกบอลไปด้านหลัง ใช้ในกรณีที่เซตบอลให้ผู้เล่นที่อยู่ด้านหลังของผู้เซตเป็นผู้ตบลูก การเซตลูกบอลไปข้างหลัง มีหลักการเล่น คือ ให้ผู้เล่นรีบเคลื่อนที่ไปยังลูกบอลย่อตัวลง ยกมือทั้งสองข้างขึ้นตรงศีรษะ หายฝ่ามือกางข้อศอกออก หักข้อมือมาข้างหลัง นิ้วหัวแม่มือชี้ลงสู่พื้น เงยหน้าขึ้นเซตลูกบอล เมื่อลูกบอลอยู่เหนือใบหน้าหรือศีรษะ ขณะเซตให้เหยียดท้อง ออก และแขนทั้งสองขึ้นไปข้างหลัง อาศัยการพลิกข้อมือและแรงจากนิ้วหัวแม่มือดันลูกบอลพร้อมกับกระดกข้อมือขึ้น โดยใช้แรงจากลำตัวและขาช่วยส่งลูกบอลให้ข้ามศีรษะไปด้านหลัง

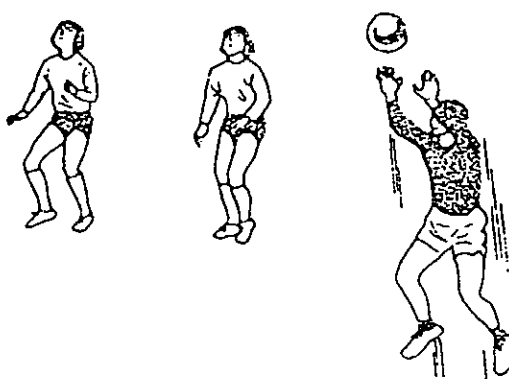


ภาพประกอบ 14 การเซตลูกบอลกลับหลัง

2.3 การเซ็ทลูกบอลข้างลำตัว ใช้กรณีที่ผู้เซ็ทปิดบังไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามคาดคะเน

การเซ็ทลูกและทิศทางการส่งลูกออกไป การเซ็ทลูกบอลข้างลำตัวมีหลักการเล่น คือ ผู้เซ็ทต้องยืนหันหลังให้ตาข่าย ลำตัวเหมือนกับการเซ็ทลูกตรงด้านหน้า เพียงแต่ทิศทางการออกไปข้างใดข้างหนึ่ง ขณะเซ็ทลูกให้แรงจากนิ้วและข้อมือเป็นหลัก เช่น การเซ็ทลูกไปตำแหน่งที่ 4 ต้องยกมือซ้ายสูงกว่ามือขวา

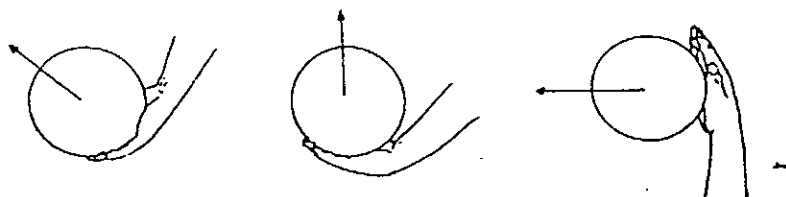
2.4 การกระโดดเซ็ท ใช้ในกรณีที่ผู้เซ็ทต้องการเซ็ทลูกบอลที่อยู่ในระดับสูง ๆ เพื่อให้ผู้ตบมีโอกาสตบลูกบอลได้เร็วขึ้น การกระโดดเซ็ท มีหลักการเล่น คือ หลังจากผู้เซ็ทกระโดดขึ้นแล้ว ให้เหยียดแขนขึ้นกระทบลูกเหนือขมับ เนื่องจากการเซ็ทกระทำขณะลอยตัว จึงต้องอาศัยแรงจากแขนและข้อมือเป็นหลัก



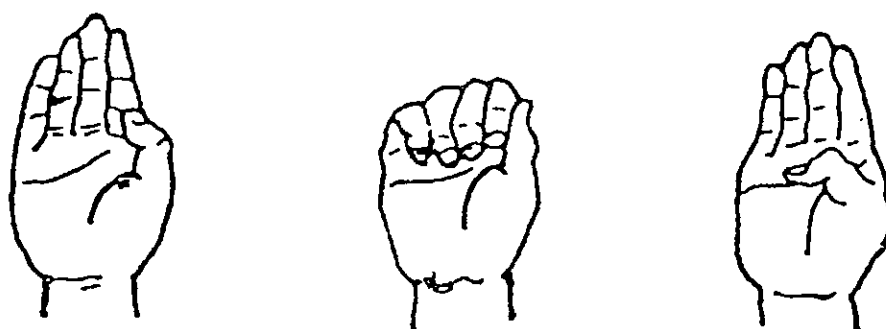
ภาพประกอบ 15 การกระโดดเซ็ท

3. การเสิร์ฟ (Serve) คือ การตีลูกบอลจากเขตเสิร์ฟ โดยผู้เล่นแดนหลังขวา ไปยังแดนคู่ต่อสู้ โดยใช้แขนข้างใดเพียงข้างหนึ่ง การเสิร์ฟมีหลายวิธีการ คือ

- การตีลูกค่อนมาทางด้านหลัง ลูกบอลจะพุ่งเฉียงขึ้น
- การตีลูกด้านล่าง ลูกบอลจะพุ่งขึ้นข้างบน
- การตีตรงกลาง ลูกบอลจะพุ่งไปข้างหน้า

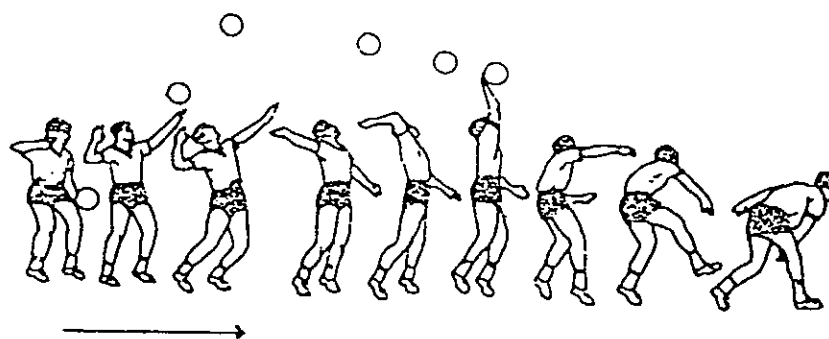


ภาพประกอบ 16 การเลี้ยว



ภาพประกอบ 17 ลักษณะของมือขณะจะตีลูกบอล

3.1 การเลี้ยวลูกมือบนด้านหน้าเป็นลักษณะการเลี้ยวจากการโยนบอลขึ้นเหนือศีรษะ ผู้เลี้ยวใช้ฝ่ามือหรือกำมือกระทบด้านหลังของลูกบอลให้ลอยข้ามตาข่ายไป การเลี้ยวลูกมือบนด้านหน้า มีหลักการ คือ ผู้เลี้ยวหันหน้าเข้าหาตาข่าย เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา งอเข่าเล็กน้อย น้ำหนักตัวทั้งลงบนเท้าที่อยู่ข้างหลัง มือซ้ายถือลูกบอลแล้วยกขึ้นไว้ระดับหน้าอก โยนลูกบอลด้วยมือซ้าย โยนลูกบอลให้หนึ่ง ๆ ขึ้นไปเหนือไหล่ขวาเอียงไปข้างหน้าเล็กน้อย ความสูงของลูกบอลประมาณ 2-3 ฟุต ขณะที่โยนลูกบอลให้ยกแขนแอ่นตัวไปข้างหลัง กางนิ้วออกเล็กน้อย บิดลำตัวไปทางขวาเล็กน้อย ยกศีรษะ แอ่นท้อง หันน้ำหนักตัวทั้งหมดลงบนเท้าขวา ขณะที่ลูกบอลใช้ฝ่ามือตีตรงกลางส่วนหลังของลูกบอล



ภาพประกอบ 18 การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้า

3.2 การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้าง

ใช้กรณีที่ผู้เสิร์ฟต้องการให้ลูกบอลที่เสิร์ฟข้ามตาข่ายไปมีความแรง และไม่ค่อยโด่ง ทำให้ลูกตกเร็วขึ้น บางครั้งลูกบอลจะหมุนและเปลี่ยนทิศทางกลางอากาศ ทำให้ฝ่ายตรงข้าม

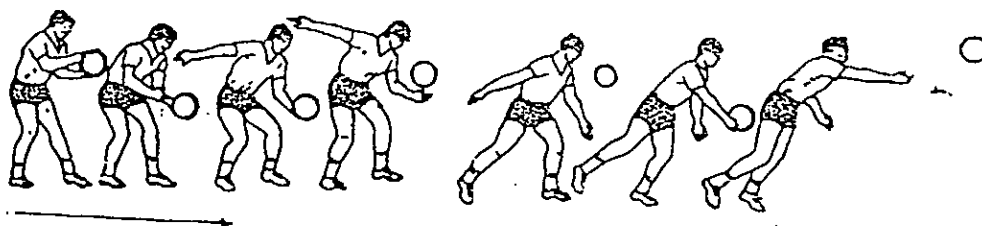
รับลูกเสิร์ฟได้ยาก การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้าง มีหลักการคือ ผู้เสิร์ฟยืนหันไหล่ซ้ายเข้าหาตาข่าย ยืนแยกเท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ เท้าทั้งสองขนานกัน หรือเท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวาเล็กน้อย โนมตัวไปข้างหน้าและงอเข่าทั้งสองเล็กน้อย น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าทั้งสองข้างหรือลงบนเท้าขวามากกว่าเท้าซ้าย ถือลูกบอลไว้ระดับหน้าท้อง ใช้ฝ่ามือซ้ายโยนลูกบอลขึ้นตรงเหนือศีรษะให้ลูกนิ่ง ความสูงของลูกบอลจากมือประมาณ 1 เมตร ขณะโยนลูกบอลให้งอเข่าขาทั้งสองน้ำหนักตัวลงบนเท้าขวา โนมตัวไปทางขวาพร้อมกับบิดลำตัว เท้าขวายันพื้นหมุนตัวอย่างรวดเร็วเข้าหาสนาม ถ่าน้ำหนักตัวมาอยู่ที่เท้าซ้าย เขยียดแขนขวาตรงและเหวี่ยงเป็นวงโค้งไปข้างหน้า กางนิ้วออกเป็นวงโค้งเล็กน้อย จุดที่ฝ่ามือสัมผัสลูกจะอยู่ตรงด้านหลังของลูกก่อนลงมาข้างล่างเล็กน้อย



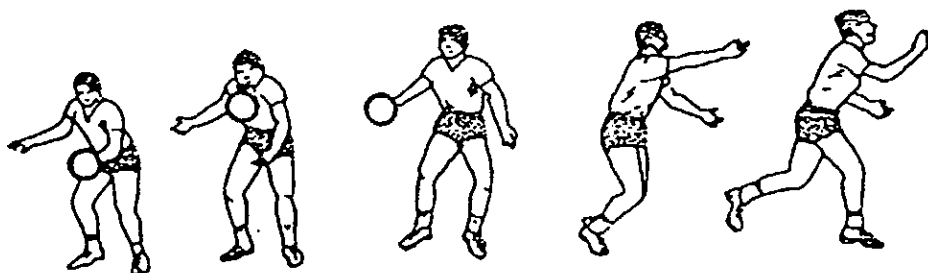
ภาพประกอบ 19 การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้าง

3.3 การเสิร์ฟลูกมือล่าง

ใช้กรณีผู้เสิร์ฟต้องการความผิดพลาดจากการเสิร์ฟน้อย ใช้แรงในการเสิร์ฟน้อย เสิร์ฟได้แม่นยำ การเสิร์ฟลูกมือล่างมีหลักการ คือ ผู้เสิร์ฟยืนในเขตเสิร์ฟ หันหน้าเข้าหาตาข่าย เท้าแยกห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ เท้าซ้ายอยู่ข้างหน้าเท้าขวา งอเข่าทั้งสองเล็กน้อย ถือลูกบอลด้วยมือซ้าย ยกลูกบอลไว้ระดับหน้าท้อง โน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย โยนลูกบอลด้วยมือซ้ายค่อนไปทางขวา ลูกบอลห่างจากมือที่โยนประมาณ 20-30 ซม. ขณะโยนลูกบอลให้เหวี่ยงแขนขวาไปข้างหลัง จังหวะที่ดีลูกบอลให้เหวี่ยงแขนขวาไปข้างหน้า พร้อมกับเท้าขวายันพื้นขึ้นถ่างน้ำหนักตัวไปยังเท้าหน้า ใช้หัวไหล่เป็นจุดเหวี่ยงแขนขึ้นมา ใช้มือขวาตีลูกบอล บริเวณหน้าท้องใช้สันมือ ตันมือ หรือฝ่ามือตีตรงด้านล่างส่วนหลังของลูกบอล ไล่น้ำหนักตัวตามทิศทางที่ดีลูกบอล

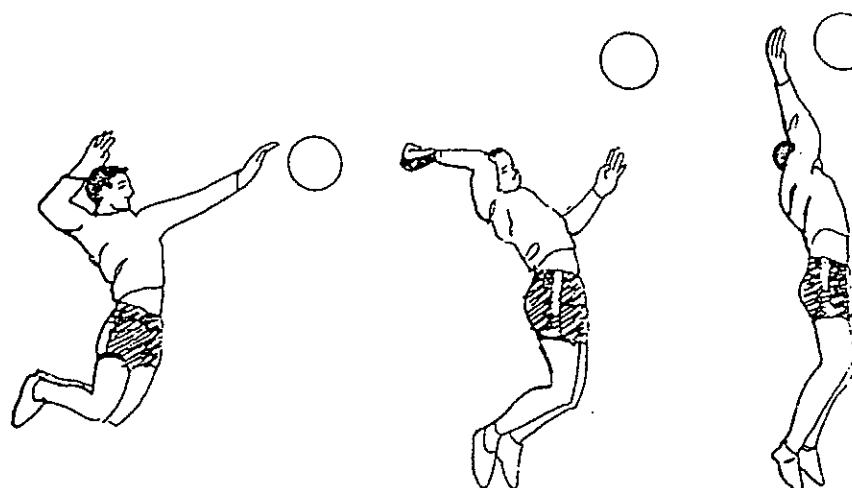


ภาพประกอบ 20 ลักษณะท่าทางการเสิร์ฟลูกมือล่าง หันหน้าเข้าหาตาข่าย

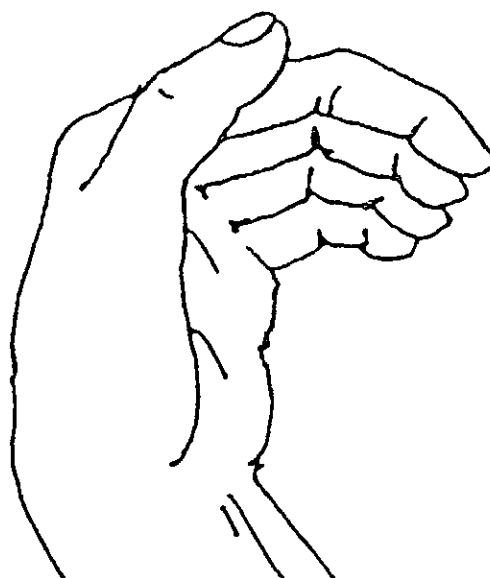


ภาพประกอบ 21 ลักษณะท่าทางการเสิร์ฟลูกมือล่าง หันด้านข้างเข้าหาตาข่าย

4. การตบ (Spike) คือ การตีลูกจากที่สูงจากฝ่ายของผู้ตบให้ข้ามตาข่ายไปยังสนามฝ่ายตรงข้าม



ภาพประกอบ 22 ลักษณะการตบลูกขณะลอยตัวอยู่ในอากาศ



ภาพประกอบ 23 การใช้มือที่ถูกต้องในการตบ

ลักษณะการตบลูกแบบต่าง ๆ

4.1 การตบลูกสูงริมตาข่าย (การตบ C) เป็นการตบลูกบอลโดยผู้เล่นตำแหน่งที่ 2 และตำแหน่งที่ 4 จากริมสนาม จากการเซ็ทของผู้เล่นที่ทำหน้าที่ในการเซ็ท การตบลูกสูงริมตาข่าย มีหลักการเล่น คือ ผู้เล่นยืนแยกเท้าทั้งสองออกตามธรรมชาติ งอเข่าทั้งสองเล็กน้อย ไล่ตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ตามองลูกบอลตลอดเวลา พร้อมทั้งจะวิ่งไปยังทิศทางที่ลูกกลอยมา ขณะที่ลูกบอลลอยมาให้ผู้เล่นวิ่งเข้าหาลูกบอลโดยจะเริ่มก้าวแรกด้วยเท้าขวา แล้วเท้าซ้ายตามเป็นก้าวที่สอง ก้าวที่สามจะก้าวเท้าขวาในลักษณะรวบเท้า ปลายเท้าขวาจะเสมอหรือเหลื่อมกับปลายเท้าซ้ายเล็กน้อย พร้อมทั้งจะทำการกระโดดขณะกระโดดให้สปริงข้อเท้าพร้อมกับการเหวี่ยงแขนทั้งสองขึ้น การเหวี่ยงแขนให้กำมือหลวม ๆ สองแขนแนบลำตัว กางแขนออกเล็กน้อย การเหวี่ยงแขนจะเหวี่ยงจากด้านหลังมาด้านหน้าพร้อมกระโดด ขณะที่ลอยตัวอยู่ในอากาศ ให้ร่างกายท่อนบนเอนไปข้างหลังและบิดไปทางขวาเล็กน้อย ยืดท้องและอกขึ้น มือซ้ายยกขึ้นระดับหน้าอก ข้อศอกขวาชี้ออกด้านข้างในระดับสูงกว่าไหล่ มือยกไปทางขวาของศีรษะ ยกท่อนแขน ข้อมือและนิ้ว กางนิ้วมือทั้งห้านิ้วออกเล็กน้อย ฝ่ามือโค้งเป็นรูปถ้วย ตบลูกบอลโดยอาศัยการหมุนบิดตัวและเก็บท้องอย่างรวดเร็ว เหวี่ยงแขนไปอย่างรวดเร็ว สะบัดข้อมือขณะตีลูกบอล แขนต้องเหยียดตรง หักข้อมือลงข้างล่าง ใช้ฝ่ามือตีส่วนบนของลูกบอล นิ้วทั้งหมดเป็นตัวยึดจับลูกบอลให้วิ่งตามทิศทางที่ต้องการ

4.2 การตบลูกเร็วใกล้ตัว (การตบ A) มีหลักการเล่นเหมือนการตบลูกทั่ว ๆ ไป จะแตกต่างกัน คือ มุมการวิ่งของการตบลูกเร็วใกล้ตัว โดยทั่วไปจะเป็นมุม 45 องศา ความเร็วในการวิ่งขึ้นอยู่กับความโค้ง ความใกล้ ความไกลของการส่งลูกจังหวะแรก หากลูกส่งจังหวะแรกมีความโค้งน้อย เมื่อลูกบอลใกล้จะถึงมือคนเซ็ท ผู้ตบควรยืนอยู่ห่างจากผู้เซ็ทประมาณ 1 ช่วงแขน แล้วรีบกระโดดขึ้น เมื่อลูกบอลลอยสูงเหนือตาข่ายไม่เกิน 50 ซม. ก็ใช้มือตีด้านบนของลูกบอลอย่างรวดเร็ว

4.3 การตบลูกสั้นเลียดตาข่าย การตบลูกนี้มีพื้นฐานมาจากการตบลูกเร็วใกล้ตัว กับการตบลูกเร็วยาวเลียดตาข่าย จุดเด่นของการตบลูกนี้คือ มีความเร็วสูง จุดจุดโจมตีชัดเจน และทำได้ง่าย การตบลูกเร็วสั้นเลียดตาข่าย มีหลักการเล่นคือ ก่อนตบผู้ตบต้องเลือกจุดตัดของมือกับเส้นทางลูกบอล อาจจะวิ่งทางตรงหรือวิ่งอ้อมเบี่ยงขึ้นไป ซึ่งขึ้นอยู่กับตำแหน่งการส่งลูกจังหวะ 2 ผู้ตบต้องกระโดดขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะที่ส่งลูกจังหวะ 2 ออกจากมือ กระโดดขึ้นตบทิศทางของลูกบอลที่พุ่งมาตำแหน่งกระโดดจะอยู่หน้าผู้เซ็ทลูกจังหวะ 2 ราว 2 เมตร

4.4 การตบลูกเร็วยาวเลียดตาข่าย (การตบลูก D) มีหลักการเล่นคือ การตบลูกนี้ผู้เซ็ทจะเซ็ทลูกยาวพุ่งไปริมตาข่ายข้างใดข้างหนึ่ง ความเร็วของลูกมีมาก ความโค้งของลูก

มีน้อยมาก มุมของการตบลูกนี้อยู่ราวมุม 30 องศา ผู้ตบอาจวิ่งออกนอกเส้นข้างสนามแล้วกระโดดขึ้นตักทิศทางของลูกบอล โดยเริ่มวิ่งออกพร้อมกับลูกบอลจะเริ่มออกจากคนเซ็ท

4.5 การตบลูกกึ่งเร็ว (การตบ B) มีหลักในการเล่นคือ มุมการวิ่งและการตบเหมือนกับการตบลูกเร็วใกล้ตัว เพียงแต่ช่วงการกระโดดช้ากว่า โดยทั่วไปจะกระโดดหลังจากที่คนเซ็ทลูกจังหวะ 2 ส่งลูกออกจากมือขณะตบลูกบอล ลูกบอลจะอยู่เหนือตาข่ายประมาณ

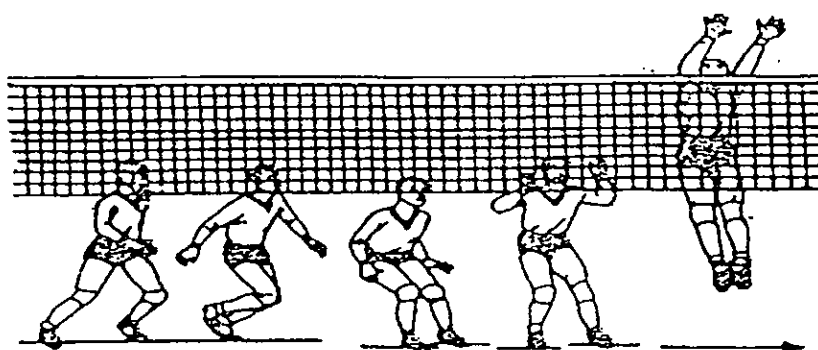
1 เมตร

5. การสกัดกั้น (Block) คือ การยื่นอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายที่อยู่เหนือเอว ขึ้นมายืนขึ้นไปให้พ้นระดับของตาข่าย เพื่อขวางการเคลื่อนที่ข้ามตาข่ายของลูกบอล ซึ่งถูกส่งมาจากแดนตรงข้าม การสกัดกั้นนั้นผู้เล่นต้องอยู่ในท่าเตรียมที่ดี ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้

- ยืนแยกเท้าออกประมาณ 1 ช่วงไหล่
- มือทั้งสองยกขึ้นกางฝ่ามือออก
- งอเข่าเล็กน้อย
- ศีรษะตั้งตรง มองไปข้างหน้า

การสกัดกั้นมีวิธีการเล่นได้หลายวิธี คือ

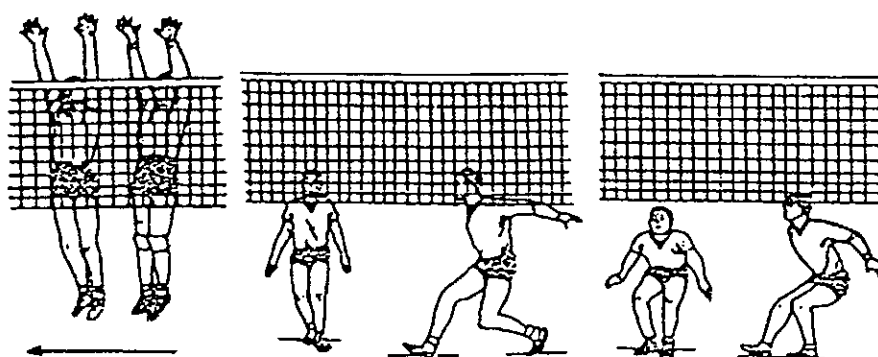
5.1 การสกัดกั้นคนเดียว มีหลักการเล่นดังนี้ คือ ผู้สกัดกั้นหันหน้าเข้าหาตาข่าย เท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ ย่อตัวเล็กน้อย แขนทั้งสองข้างยกขึ้นอยู่ในระดับใบหน้า ขณะที่ลูกบอลลอยข้ามตาข่ายมาจากแดนฝ่ายตรงข้าม ให้กระโดดขึ้นโดยใช้การสปริงข้อเท้าทั้งสองพร้อมกับใช้แขนทั้งสองข้างยืดขึ้นไปทางศีรษะ แขนทั้งสองข้างเหยียดชูขึ้นข้างบนให้เหนือตาข่าย เกร็งและกางนิ้วออก หักข้อมือเล็กน้อยเพื่อรับแรงกระแทกจากลูกบอลที่อยู่ใกล้ตาข่าย



ภาพประกอบ 24 การสกัดกั้นคนเดียว

5.2 การสกัดกั้น 2 คน มีหลักการเล่นดังนี้ คือ การสกัดกั้น 2 คนเป็นลักษณะ

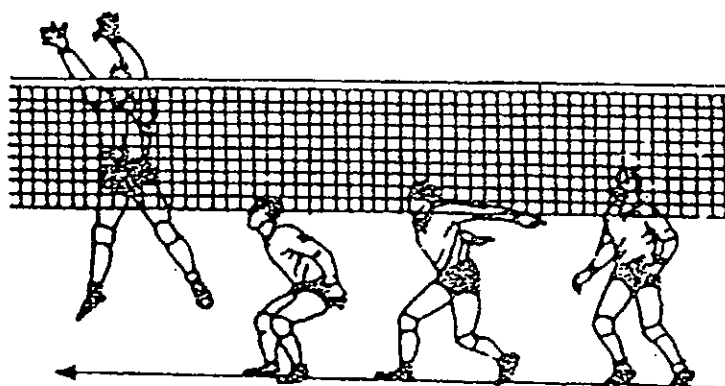
การสกัดกันที่นิยมเล่นทั่วไป โดยผู้เล่นตำแหน่ง 2 กับตำแหน่ง 3 หรือตำแหน่ง 3 กับตำแหน่ง 4 ช่วยกันสกัดกัน การสกัดกันแต่ละจุดไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับตำแหน่งการรุกของฝ่ายตรงข้าม เช่น ฝ่ายตรงข้ามรุกจากตำแหน่ง 4 ควรให้ผู้ยืนตำแหน่ง 2 ของฝ่ายรับเป็นหลัก ผู้ยืนตำแหน่ง 3 เคลื่อนที่ไปช่วยสกัดกัน ถ้าฝ่ายตรงข้ามตบจากตำแหน่ง 3 โดยทั่วไปจะให้ฝ่ายรับยืนตำแหน่ง 3 เป็นหลัก ให้ผู้ยืนตำแหน่ง 4 เคลื่อนที่เข้ามาช่วยสกัดกัน ถ้าฝ่ายตรงข้ามตบจากตำแหน่ง 2 ให้ฝ่ายรับผู้ยืนตำแหน่ง 4 เป็นหลัก ผู้ยืนตำแหน่ง 3 เคลื่อนที่ไปช่วยสกัดกัน



ภาพประกอบ 25 การสกัดกันสองคน

5.3 การสกัดกันอยู่กับที่ เป็นลักษณะการสกัดกันโดยผู้สกัดกันยืนอยู่กับที่ และกระโดดขึ้นโดยที่ผู้สกัดกันไม่ต้องเคลื่อนที่เข้าหาตาข่ายหรือลูกบอล

5.4 การสกัดกันโดยการเคลื่อนที่ เป็นการสกัดกันในขณะที่ต้องเคลื่อนที่เข้าหาลูกบอล ซึ่งอยู่ห่างจากตัวผู้สกัดกัน จะสังเกตเห็นว่า การวิ่งสกัดกันนี้ จะต้องวิ่งในลักษณะขนานกับตาข่าย และในจังหวะที่จะกระโดด ให้บิดตัวหันหน้าเข้าหาตาข่าย



ภาพประกอบ 26 การสกัดกันโดยการเคลื่อนที่

1.5 วิธีการเล่นวอลเลย์บอล

การเล่นเป็นทีม

การเล่นเป็นทีม เป็นการรวมเอาทักษะของผู้เล่นหลาย ๆ คน มาใช้ประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งทักษะต่าง ๆ นั้น เมื่อทุกคนสามารถนำมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในการเล่นแล้ว ย่อมก่อให้เกิดความสำเร็จในการเล่นทีมสูงมากขึ้น ในการเล่นทีมควรประกอบด้วย

1. ตำแหน่งและการหมุนตำแหน่ง ตำแหน่งผู้เล่นประกอบด้วย

ตำแหน่งที่ 1 เรียกว่า หลังขวา (Right Back หรือ R.B.)

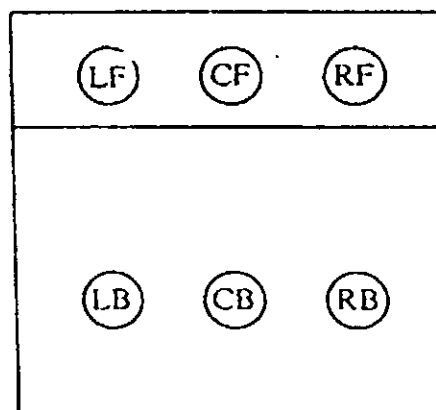
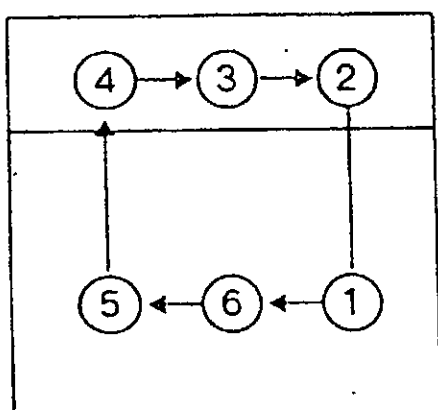
ตำแหน่งที่ 2 เรียกว่า หน้าขวา (Right Front หรือ R.F.)

ตำแหน่งที่ 3 เรียกว่า หน้ากลาง (Center Front หรือ C.F.)

ตำแหน่งที่ 4 เรียกว่า หน้าซ้าย (Left Front หรือ L.F.)

ตำแหน่งที่ 5 เรียกว่า หลังซ้าย (Left Back หรือ L.B.)

ตำแหน่งที่ 6 เรียกว่า กลางหลัง (Center Back หรือ C.B.)



ภาพประกอบ 27 แสดงการเรียกชื่อตำแหน่งและการหมุนตำแหน่ง

2. ตำแหน่งการยืนขณะรับลูกเสิร์ฟ แบ่งออกเป็นหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีจะมีข้อดีและข้อเสียในตัวของมันเอง

3. รูปแบบของการรุก การเล่นเป็นทีมจะต้องประกอบด้วย การรับ การรุก โดยผู้เล่นสามารถนำทักษะต่าง ๆ มาใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น การรุกที่ดีจะต้องเริ่มจากการรับที่ดีก่อน ทั้งนี้เพราะหากทีมใดสามารถรับได้ดีแล้ว ก็สามารถนำรูปแบบการรุกมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รูปแบบการรุกมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีจะสามารถนำไปใช้ได้โอกาสต่าง ๆ กัน (กองกีฬา, กรมพลศึกษา. 2535 : 86-98)

แบบของการเล่นเป็นทีมจะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. แบบการเล่นเป็นฝ่ายรุกหรือตอบโต้ (Offensive Patterns)
2. แบบการเล่นเป็นฝ่ายรับหรือตั้งรับ (Defensive Patterns)

พิชิต ภูติจันทร์ (2535 : 96) กล่าวว่า ผู้เล่นที่มวอลเลย์บอลระดับสูงจะมีการตบที่รุนแรง แต่ฝ่ายรับก็สามารถแก้ไขได้ โดยการสกัดกัน ขณะเดียวกันก็อาจจะเป็นฝ่ายรุกได้ในทันทีที่สกัดกันได้ผล การสกัดกันนั้นจะกระทำตั้งแต่ 1 คน ถึง 3 คน ถ้าเป็นบริเวณตำแหน่งที่ 2 และ 4 นิยมใช้การสกัดกันแบบ 2 คน แต่ถ้าเป็นตำแหน่งที่ 3 จะสกัดกันได้ถึง

3 คน การเคลื่อนที่ของผู้ที่จะเข้าไปสกัดกันอาจใช้การสไลด์ การก้าวไขว้หรือการวิ่งก็ได้ ทั้งขึ้นอยู่กับระยะทาง ว่าใกล้หรือไกล

กรมพลศึกษา (2533 : 16) กล่าวว่า ได้มีการอนุญาตให้ทำการสกัดกันลำเหนือตาข่ายตั้งแต่ปี ค.ศ. 1965 เทคนิคการสกัดกันในปัจจุบันได้เปลี่ยนเป็นเทคนิคในการรุก เทคนิคในการสกัดกันที่ดี จำเป็นต้องมีจังหวะในการกระโดด การคาดคะเนทิศทาง รูปแบบและความสูงที่กระโดดได้ดี หากขาดองค์ประกอบเหล่านี้ การสกัดกันจะไม่มีประโยชน์ และตัวตบฝ่ายตรงข้ามมีโอกาสตบอย่างได้ผล

รูปแบบการตั้งเสิร์ฟ

เนวิลล์ (Neville. 1990 : 100 – 101) กล่าวว่า รูปแบบการตั้งรับเสิร์ฟเป็นส่วนสำคัญของระบบการรุก การตั้งรับเสิร์ฟมีหลายรูปแบบ แล้วแต่ผู้ฝึกสอนจะเลือกใช้หรือดัดแปลงให้เหมาะสมกับสถานการณ์

ปรัชญาของการตั้งรับเสิร์ฟ คือผู้รับลูกเสิร์ฟต้องยืนให้ครอบคลุมพื้นที่ในสนามให้มากที่สุดและสามารถมองเห็นผู้เสิร์ฟ ด้วยเหตุนี้รูปแบบการตั้งรับเสิร์ฟแบบตัวดับเบิลยูจึงเหมาะสมและง่ายที่จะนำมาพัฒนาการตั้งรับเสิร์ฟ นักกีฬาทุกคนไม่ยากที่จะเคลื่อนที่ไกลๆ เมื่อรับลูกเสิร์ฟ อย่างไรก็ตามมีการตั้งรับเสิร์ฟบางรูปแบบ ทำให้ผู้ตั้งรับลูกเสิร์ฟต้องเคลื่อนที่มาก จากปรัชญาของการตั้งรับเสิร์ฟทำให้เราว่าการเปิดช่องว่างในสนามมากไปจะทำให้ผู้เสิร์ฟสามารถทะลุวงได้ด้วยลูกเสิร์ฟการตั้งรับแบบ 3 คน จะเห็นความผิดพลาดบ่อยเพราะผู้รับลูกเสิร์ฟต้องเคลื่อนที่ไกลเนื่องจากสนามที่ว่างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการตั้งรับเสิร์ฟแบบตัวดับเบิลยู (W) จะเห็นว่าผู้รับไม่ต้องเคลื่อนที่มากในการรับลูกเสิร์ฟเพราะการยืนครอบคลุมพื้นที่ในสนามมาก ในทีมเด็กจึงควรใช้รูปแบบการตั้งรับเสิร์ฟแบบตัวดับเบิลยู (W)

พิชิต ภูติจันทร์ (2535 : 120) กล่าวว่า เป็นที่ยอมรับกันในหมู่นักเล่นว่า “การรับลูกเสิร์ฟเป็นกุญแจไปสู่ชัยชนะ” การเล่นวอลเลย์บอลในปัจจุบัน มีลูกเสิร์ฟที่รับยาก ๆ ถ้าฝ่ายรับ

มีทักษะไม่ดีพอ อาจจะทำให้เสียคะแนนได้ง่าย หรือไม่สมารถที่จะบังคับลูกวอลเลย์บอลเพื่อตั้งให้ผู้เล่นทีมเดียวกันได้ การรับลูกเสิร์ฟ นิยมรับด้วยการตีกจะดีที่สุด แต่อาจจะรับแบบอื่น ๆ ก็ได้ ถ้ามีทักษะสูง

รูปแบบในการรับลูกเสิร์ฟมีหลายแบบ คือ

1. แบบตัวดับเบิลยู (W) เป็นที่นิยมใช้กันมากแบบหนึ่ง เหมาะสำหรับเด็กระดับประถมศึกษา ศึกษาระดับมัธยมศึกษา และทีมหญิงทั่ว ๆ ไป ทีมจีนหญิงที่ชนะเลิศของโลกก็ยืนแบบนี้ การยืนรับแบบนี้มี 2 ลักษณะ คือ ยืนแบบลึกสำหรับรับลูกเสิร์ฟสั้น ๆ และยืนแบบตื้นสำหรับรับลูกเสิร์ฟยาว

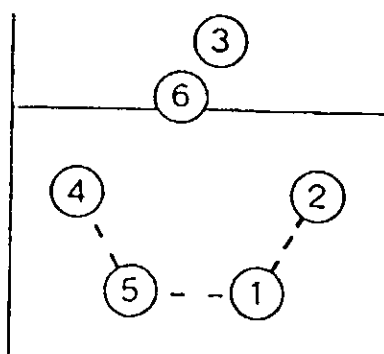
2. แบบตัวเอ็ม (M) เป็นแบบที่ใช้กันบ้างบางทีม แต่ส่วนใหญ่ไม่นิยมใช้กัน

3. แบบตัวยู (U) เป็นแบบที่นิยมใช้มากที่สุดในระดับชาติ เหมาะสำหรับทีมที่มีผู้เล่นสูง ๆ มีความคล่องตัว ทีมชายจีนและญี่ปุ่นมักจะยืนรับลูกเสิร์ฟแบบตัวยูเพียง 4 คน อีก 2 คนจะขึ้นไปอยู่ในแดนหน้าเป็นมือสกัดกั้นและมือเซต

พิศิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผล (2537 : 89-90) กล่าวว่า รูปแบบการตั้งรับลูกเสิร์ฟประการหนึ่งคือ พยายามยืนในตำแหน่งที่ไม่บังกันเอง และพยายามยืนกระจายให้เต็มพื้นที่สนาม แบบของการยืนรับลูกเสิร์ฟที่นิยม มีดังนี้

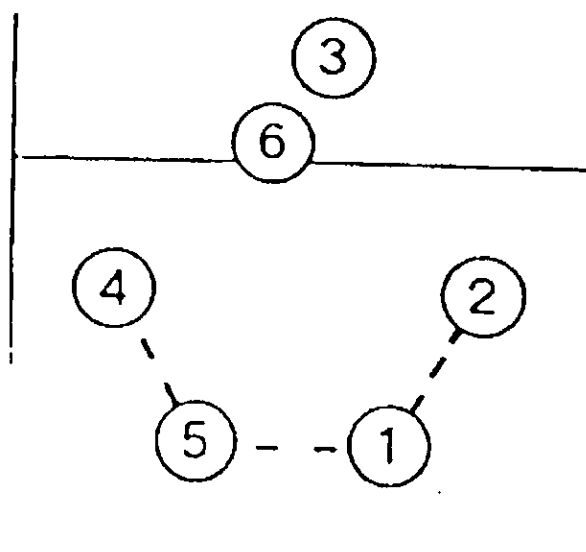
1. แบบตัวดับเบิลยู (W)
2. แบบตัวเอ็ม (M)
3. แบบตัววี (V)
4. แบบยืนเหลื่อมกันเป็นคู่ (Overlapping Pairs)

วิโรจน์ มุทุกันต์ (2535 : 212-233) ได้กล่าวถึงรูปแบบการตั้งรับเสิร์ฟไว้ 7 แบบ ดังนี้



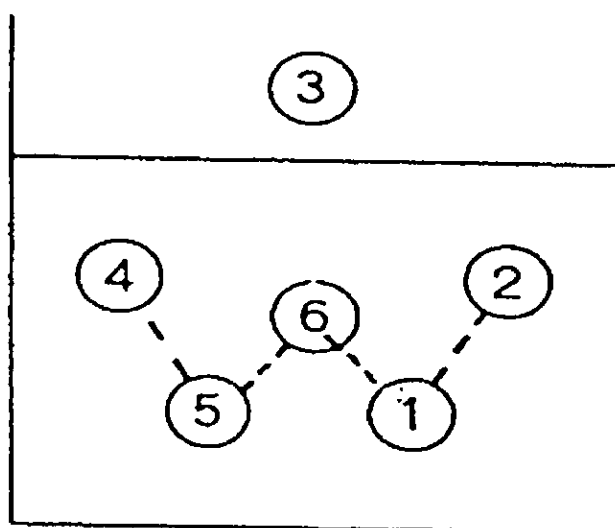
ภาพประกอบ 28 การตั้งรับเสิร์ฟแบบตัวยู

1. การตั้งรับเลิร์ฟแบบตัวยู (U) ปัจจุบันนิยมเล่นกันมาก การตั้งรับแบบนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์การเล่นว่าจะกำหนดให้ผู้เล่นตำแหน่งใดเป็นผู้เซต ซึ่งมีหลายลักษณะด้วยกัน



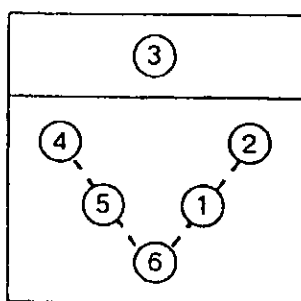
ภาพประกอบ 29 การตั้งรับเลิร์ฟแบบตัวเอ็ม (M)

2. การตั้งรับเลิร์ฟแบบตัวเอ็ม (M) แบบนี้สามารถตอบโต้กลับได้รวดเร็ว โดยการตบลูกเร็ว เหมาะในการวิ่งเข้าตบระยะสั้น โดยวิธีการวิ่งสลับที่หน้า-ขวา หรือ หน้า-ซ้าย



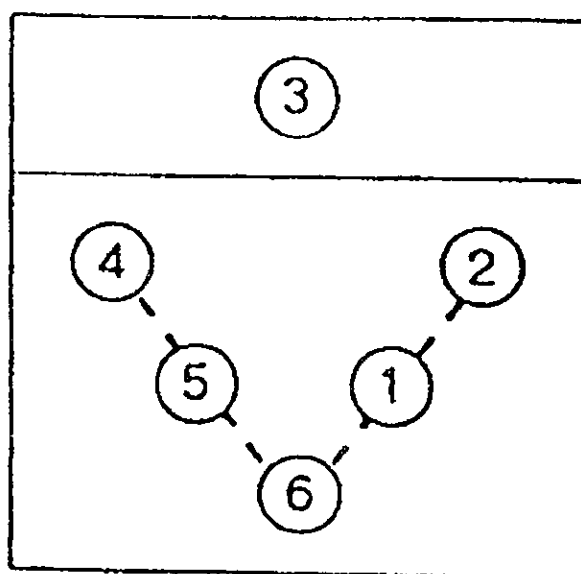
ภาพประกอบ 30 การตั้งรับเลิร์ฟแบบตัวดับเบิลยู (W)

3. การตั้งรับเสิร์ฟแบบตัวดับเบิลยู (W) เหมาะสำหรับการเล่นที่มิดชิดหรือทีมชายที่ ยังไม่สันทัดในการเล่น ประโยชน์ของการตั้งรับแบบนี้ คือ ผู้เล่นฝ่ายรับทุกคนมองเห็นลูกจากการเสิร์ฟได้ชัดเจน และไม่ต้องเคลื่อนที่ในการวิ่งรับลูกบอลมาก แต่ละคนจะรับผิดชอบในพื้นที่รอบ ๆ ตัว ประมาณ 1 ช่วงแขนของตัวเอง



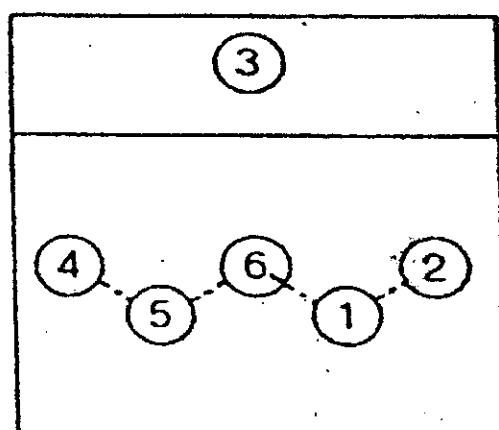
ภาพประกอบ 31 การตั้งรับเสิร์ฟแบบตัววี (V)

4. การตั้งรับเสิร์ฟแบบตัววี (V) เหมาะสำหรับทีมชายที่มีความคล่องตัวสูง และพร้อม ที่จะเป็นฝ่ายรับบอลจากการรุกของคู่ต่อสู้ และในกรณีที่ผู้เล่นกลาง-หลัง มีความสามารถในการรับลูกเสิร์ฟไม่



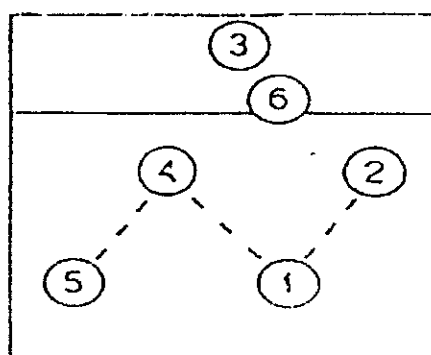
ภาพประกอบ 32 การตั้งรับเสิร์ฟแบบ 3 คน

5. การตั้งรับเสิร์ฟแบบ 3 คน เป็นการให้ผู้เล่นแถวหน้าทั้ง 3 คนที่มีความสามารถสูงและรูปร่างสูง สกัดกันการตบลูกสั้นหรือลูกเสิร์ฟ และยังช่วยให้ผู้เล่นแถวหลังสามารถตอบโต้ลูกบอลกลับไปยังฝ่ายตรงข้ามได้สะดวก



ภาพประกอบ 33 การตั้งรับเสิร์ฟแบบซิกแซ็ก

6. การตั้งรับเสิร์ฟแบบซิกแซก การตั้งรับแบบนี้ต้องใช้ผู้เล่นที่มีความสูงสลับตำแหน่งหน้า-หลัง เพื่อสะดวกในการตอบโต้ลูกกลับ ไม่ให้คู่ต่อสู้เข้าสกัดกันได้ง่าย โดยวิธีผู้เล่นแถวหลังวิ่งหลอกเข้าตบ



ภาพประกอบ 34 การตั้งรับเสิร์ฟแบบตัวเอ็น (N)

7. การตั้งรับแบบตัวเอ็น (N) การตั้งรับแบบนี้ผู้เล่นที่ไม่ได้เสิร์ฟสามารถตอบโต้ได้รวดเร็ว เพราะตำแหน่งการยืนติดกับคนเซต นอกจากนี้ยังสามารถสกัดหรือรับลูกเสิร์ฟคู่แข่งได้อีกด้วย

1.6 การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา

การวัดและประเมินผล เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา เพราะจะเป็นสิ่งกำหนดแสดงให้เห็นถึงผลการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม ว่าสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายหรือสัมฤทธิ์ผลมากน้อยเพียงใด ตลอดจนสามารถเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนของผ้สอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป ในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาเช่นเดียวกัน จะบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ ต้องอาศัยการวัดและประเมินผลเป็นเครื่องมือตัดสินและสรุป ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอน ดังที่ สุวิมล ตั้งสัจจพจน์ (2526 : 3) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการเรียนการสอนพลศึกษา ถือว่าเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนไปสู่สิ่งที่พึงปรารถนา และปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการศึกษา ประกอบด้วย

1.จุดมุ่งหมายทางพลศึกษา

2. ประสบการณ์ในการเรียนรู้

3. วิธีการวัดและประเมินผล

จะเห็นได้ว่า การวัดและประเมินผลจะทำหน้าที่ติดตามผลการเรียนการสอนตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และช่วยให้เห็นข้อบกพร่องหรือปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นเพื่อหาทางแก้ไขปรับปรุงต่อไป จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้สอนที่จะคำนึงถึงหลักการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาต่อไป

ผาณิต บิลมาต (2530 : 5-6) ได้กล่าวถึงความหมายของการวัด หมายถึง กระบวนการในการกำหนดตัวเลข หรือสัญลักษณ์ภายใต้เงื่อนไขหรือกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อแทนจำนวนหรือปริมาณหรือคุณภาพของคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของวัตถุ บุคคล หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น น้ำหนักของวัตถุ ความสามารถของบุคคล เป็นต้น

วิริยา บุญชัย (2529 : 9) ได้ให้ความหมายของการประเมินผล หมายถึง การกำหนดค่าหรือดีค่าหรือวัดคุณค่าในสิ่งที่ต้องการจะทราบในทางรวม เช่น กำหนดค่าว่าดี เลว สวย เป็นต้น ซึ่งในการกำหนดค่าหรือดีค่านั้นต้องอาศัยจากการทดสอบและวัดผลมาประมวล และลงความเห็น ว่า ดี สวย หรือไม่สวย การประเมินผลจึงเป็นขบวนการตัดสิน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน โดยผ่านกระบวนการรวบรวมข้อมูล (การวัดผล) เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้กับข้อมูลที่มีเกณฑ์มาตรฐานแล้วจึงตัดสินสรุป

การวัดและประเมินผล จึงเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน และการที่จะประเมินสิ่งใด ควรพิจารณาคุณลักษณะที่จะประเมินให้ครบถ้วน ควรมีการวัดและประเมินผลหลาย ๆ ครั้ง

หลาย ๆ ลักษณะ แล้วจึงนำผลที่ได้มาประเมินเพื่อวินิจฉัยและตัดสินสรุป ซึ่ง สุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2526 : 13) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาไว้ ดังนี้

1. เพื่อช่วยให้ทราบสถานภาพของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น
3. เพื่อช่วยในการแบ่งนักเรียนตามลำดับความสามารถและสะดวกในการจัดกลุ่ม
4. เพื่อให้สามารถประเมินผลการเรียน และการสอนของครูได้
5. เพื่อให้สามารถวินิจฉัยและทำนายผลการเรียนการสอนได้
6. เพื่อช่วยให้สามารถให้คะแนนนักเรียนได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อใช้เป็นวิธีหนึ่งของการเรียนการสอน โดยสร้างสถานการณ์อย่างหนึ่ง เพื่อให้นักเรียนได้ทดลองความสามารถได้อย่างเต็มที่

จะเห็นได้ว่าการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา เป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่ง ในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาที่จะช่วยแสดงให้ทราบว่า การเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ นอกจากนี้การวัดและประเมินผลจะช่วยให้สามารถ ให้คะแนนแก่นักเรียนแต่ละคนได้ถูกต้องตามพัฒนาการหรือความสัมฤทธิ์ผลของการเรียน ของนักเรียนได้อีกด้วย

มาตราส่วนประเมินค่า

มาตราส่วนประเมินค่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวัดสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่สามารถวัดออกมาได้ เป็นตัวเลขโดยตรง เป็นการวัดและประเมินผลในลักษณะของมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่ง ฮีปกินส์ และแอนส์ (ชัยรัตน์ อุณวิเศษ. 2541 :14) กล่าวว่า มาตราส่วนประเมินค่า นี้ สามารถใช้ในกรณีเป็นข้อความเป็นการเซฟประเมินค่าคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัดออกมาเป็น ตัวเลขหรือสามารถใช้วัดทัศนคติหรือแรงจูงใจ ซึ่งใช้ตัวเลข เป็นสัญลักษณ์แสดง ถึง ความสำคัญของคุณลักษณะที่แสดงออกมา ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างมาตราส่วนประเมิน ค่า ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาที่จะประเมินตามธรรมชาติของเนื้อหาหรือคุณลักษณะของ กิจกรรมนั้น
2. กำหนดจำนวนระดับที่จะประเมินค่า
3. กำหนดนิยามหรือความหมายของแต่ละระดับ
4. โอกาสที่จะประเมินนักเรียนแต่ละระดับเท่ากัน
5. ใบบันทึกการประเมิน ต้องเตรียมให้ง่ายต่อการประเมินนักเรียนแต่ละคน
6. จะต้องมีการเลือกและฝึกผู้ที่จะทำการประเมินค่า

วิธีช่วยในการประเมินค่า

วิธีที่เราจะนำมาช่วยในการประเมินมีอยู่ 2 วิธี ดังนี้

1. การรายงานด้วยตนเอง เป็นการประเมินความสามารถของผู้ถูกประเมินเอง ซึ่งการวัดจะไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร

2. การสังเกต

ประกิจ รัตนสุวรรณ (2525 : 125-126) กล่าวว่า การสังเกต เป็นวิธีวัดผลการศึกษาอย่างหนึ่งที่ทำให้ได้จำนวน หรือคุณภาพเกี่ยวกับลักษณะของบุคคล โดยอาศัยประสาทสัมผัส (Sensation) ของผู้สังเกต คือ ทำให้ทราบพฤติกรรมของเด็กที่แสดงออกมาอย่างเป็นธรรมชาติ ไม่ใช่พฤติกรรมประดิษฐ์ หรือพฤติกรรมทางอ้อม เหมือนการวัดด้วยข้อสอบ

องค์ประกอบการสังเกต

การสังเกตสามารถใช้เป็นวิธีการวัดคุณลักษณะต่าง ๆ ของบุคคลทั้งที่เป็นพฤติกรรม การแสดงออกทันทีทันใด เป็นครั้งคราว หรือที่แสดงออกอยู่เป็นประจำจนเป็นนิสัย ในการที่จะสังเกตสิ่งใดนั้น ต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 2 ประการ คือ

1. สิ่งที่จะสังเกต ในทางการศึกษาสิ่งที่ต้องการสังเกต คือ พฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียน ส่วนใหญ่จะเป็นคุณลักษณะด้านวิภาววิสัย เช่น ความสนใจ บุคลิกภาพ เป็นต้น กับคุณลักษณะด้านการปฏิบัติ และผลงานการปฏิบัติ

2. ผู้สังเกต จะใช้ประสาทสัมผัสเป็นเครื่องมือที่จะตรวจสอบ หรือจำแนกพฤติกรรมการแสดงออก ซึ่ง ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2528 : 135) กล่าวว่า ผู้สังเกตจะต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

2.1 ความตั้งใจของผู้สังเกต (Attention) ในการสังเกตพฤติกรรมของสิ่งใด ผู้สังเกตมีเป้าหมายที่จะสังเกตว่าจะศึกษาสิ่งใด จะต้องสะกดใจแน่วแน่ในการสังเกตแต่สิ่งนั้น จิตใจไม่ไขว่เขวไปมา และจำต้องสังเกตไปที่ละอย่าง อย่างถูกต้อง

2.2 ประสาทสัมผัส (Sensation) ทางด้านประสาทสัมผัส ต้องแน่ใจว่าประสาทสัมผัสของผู้สังเกตจะต้องทำงานปกติ เช่น หูไม่หนวก ตาไม่บอด

2.3 การรับรู้ (Perception) ในการสังเกตสิ่งที่กำลังศึกษา ผู้สังเกตจะต้องมีการรับรู้ที่ดี เมื่อรับรู้มาแล้ว ก็สามารถแปลความหมายออกมาได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องด้วย

หลักการสังเกต

1. มีจุดมุ่งหมาย ต้องทราบว่าจะสังเกตพฤติกรรมในเรื่องใด พร้อมทั้งต้องแจกแจงการแสดงออกของพฤติกรรมนั้นให้ละเอียด

2. การรับรู้รวดเร็ว ผู้สังเกตสามารถมองเห็นพฤติกรรม หรืออาการที่เด็กแสดงออกมาได้อย่างรวดเร็ว เพราะการแสดงพฤติกรรมบางชนิด เมื่อแสดงออกมาแล้วจะผ่านไป

ไม่เกิดซ้ำบ่อย ๆ หรือไม่อาจเกิดขึ้นอีกเลยก็ได้

3. สังเกตหลายคนหรือหลายครั้ง วิธีการที่จะทำให้ผลการสังเกตที่ได้เป็นที่เชื่อถือได้ หรือมีความเชื่อมั่นสูง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ผู้สังเกตหลายคน เช่น 2-3 คน

4. สังเกตให้ตรงกับความจริง การสังเกตที่ดีต้องพยายามให้ได้พฤติกรรม การแสดงออกที่เป็นธรรมชาติที่แท้จริงของเด็กมากที่สุด จึงจะเกิดคุณภาพ

5. มีการบันทึกผลอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ซึ่งการบันทึกมีอยู่ 2 แบบ คือ

5.1 บันทึกโดยใช้เครื่องหมายว่าเด็กแสดงสิ่งนั้นออกมากี่ครั้ง

5.2 บันทึกโดยการจัดกลุ่ม

นอกจากนี้ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2528 : 139) ได้กล่าวว่า ใน การสังเกตนั้น มักพบอุปสรรคอยู่หลายประการ ดังนี้

1. คนเรามักจะมองเห็นแต่ในสิ่งที่ตนเองจะมองดูได้อย่างละเอียดลึกซึ้ง แต่ถ้าสิ่งใด ไม่มีพื้นฐานความรู้มาก่อน มักจะสังเกตไม่ค่อยได้ ดังนั้น ในการสังเกตพฤติกรรมในแต่ละครั้ง จะต้องศึกษากันอย่างละเอียดลึกซึ้ง

2. คนเรามักจะแปลสิ่งที่พบเห็นโดยใช้ประสบการณ์เดิมเป็นที่ตั้ง และมักจะเชื่อ ในประสบการณ์ของตนเอง

3. คนเรามักจะมองเห็นสิ่งต่าง ๆ แตกต่างจากสิ่งที่จริงไม่มากนักน้อย ทั้งนี้เนื่องจาก สาเหตุดังต่อไปนี้

3.1 อารมณ์ (Emotion)

3.2 แรงจูงใจ (Motivation)

3.3 ความลำเอียง (Prejudice)

3.4 ปัญญา (Mental Set)

3.5 ความรู้สึกในคุณค่าหรือคุณธรรม (Sense of Value)

3.6 สภาพทางด้านร่างกาย (Physical Condition)

3.7 การสรุปผิด (Error of Inference)

1.7 ความสำคัญของการทดสอบ การวัดผล และการประเมินผล

ผาณิต บิลมาศ (2530 : 14) กล่าวว่า แบบทดสอบ (Test) หมายถึง แบบ หรือ เครื่องมือ หรือกระบวนการสำหรับวัดความสามารถ ความสัมฤทธิ์ หรือความสนใจของบุคคลที่ แสดงออกมา แบบทดสอบที่ใช้วัดสิ่งที่เราไม่สามารถวัดโดยตรงได้ จะวัดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้น แสดงผลหรือกระทำออกมา แบบทดสอบเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของการประเมินผล

เป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งในการวัดผลการศึกษา ความรู้ในการวัดและการประเมินผลได้ใช้กันอยู่ตลอดเวลาในโรงเรียน ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการให้การศึกษาแก่นักเรียนเป็นไปอย่างถูกต้อง

วิเชียร เกตุสิงห์ (2517 : 4) กล่าวว่า การวัดผลและการประเมินผลก่อให้เกิดประโยชน์ด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อผู้สอน

- 1.1 ทราบพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียน เพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอน
- 1.2 ช่วยให้ผู้สามารถกำหนดและปรับปรุงเป้าหมายตามความจริง สำหรับผู้เรียนแต่ละระดับ
- 1.3 ผู้สอนทราบว่า ได้สอนให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด
- 1.4 ช่วยในการประเมินผลและปรับปรุงเทคนิคการสอน
- 1.5 ทำให้ทราบระดับสัมฤทธิ์ผลของการเรียน
- 1.6 ช่วยให้ผู้เป็นแนวทางในการเปรียบเทียบระดับสัมฤทธิ์ผลระหว่างผู้เรียน และเป็นแนวทางในการให้อันดับคะแนนของผู้เรียน

1.7 ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่า ผู้เรียนมีความความสามารถเพียงพอจะเลื่อนชั้นสูงขึ้นหรือไม่

2. ประโยชน์ต่อผู้เรียน

- 2.1 ทำให้ทราบระดับความสามารถของตนเองในแต่ละด้าน
- 2.2 ทำให้รู้สิ่งบกพร่องที่ตัวเองต้องรีบแก้ไข หรือได้รับการซ่อมเสริม
- 2.3 ช่วยในการเลือกวิชาเรียน
- 2.4 ทำให้รู้ระดับความงอกงามในการเรียนของตนเอง
- 2.5 ทำให้ตื่นตัวและมีความสนใจต่อการเรียน

3. ประโยชน์ในการแนะแนว การวัดและประเมินผล จะทำให้ผู้เรียนได้ทราบสถานภาพของตนเองว่ามีจุดเด่น จุดด้อยด้านใดบ้าง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการแนะแนวทางการแก้ปัญหส่วนตัว การเลือกอาชีพ ตลอดจนการแนะแนวการศึกษาต่อไปได้อย่างเหมาะสม

4. ประโยชน์ในการบริหาร การวัด และการประเมินผล จะช่วยให้ข้อมูลแก่ผู้บริหารในการตัดสินใจดำเนินการ เช่น การคัดเลือกบุคคล การตรวจสอบคุณภาพการเรียนการสอน การปรับปรุงหลักสูตร หรือโครงการพลศึกษาในโรงเรียน การจัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องอำนวยความสะดวก ตลอดจนการพิจารณาความดีความชอบ

5. **ประโยชน์ด้านการวิจัย** การวัด และการประเมินผล ทำให้มองเห็นปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน การบริหาร ที่ควรศึกษาหาความจริง หรือเป็นแนวทางในการแก้ไข ปัญหา นอกจากนั้น การวัดและการประเมินผล ทำให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็น ในกระบวนการวิจัย

1.8 คุณลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดี

สก็อต และเฟรนช์ (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 50-51 ; อ้างอิงมาจาก Scott and French 1950) กล่าวว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีโดยเฉพาะแบบทดสอบทักษะกลไก ควรมี ลักษณะ ดังนี้

1. เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถสำคัญ ๆ (Tests Should Measure Import Abilities)
2. เป็นแบบทดสอบที่คล้ายการเล่นจริง (Tests Should be Like Game)
3. เป็นแบบทดสอบที่วัดการกระทำของแต่ละบุคคลโดยเฉพาะ (Tests Should Involve One Performer Only)
4. เป็นแบบทดสอบที่เน้นทำทางที่ดี (Tests Should Encourage)
5. เป็นแบบทดสอบที่มีวิธีการให้คะแนนที่แม่นยำ (Tests Should Provide Accurate Scoring)
6. เป็นแบบทดสอบที่กำหนดจำนวนครั้งในการทดสอบเพียงพอ (Tests Should Provide a Sufficient of Trials)
7. เป็นแบบทดสอบที่น่าสนใจและมีความหมาย (Tests Should be Interesting and Meaningful)
8. เป็นแบบทดสอบที่มีความยากที่เหมาะสม (Tests Should be of Suitable)
9. เป็นแบบทดสอบที่คะแนนสามารถนำมาตัดสินโดยใช้ค่าสถิติ (Tests Should be Judged Partly Statistical Evidence)
10. เป็นแบบทดสอบที่มีค่าสำหรับการแปลผลของการกระทำ (Tests Should Provide a Means for Interpreting Performance)

การเลือกเครื่องมือ

จอห์นสัน และเนลสัน (ชัยรัตน์ อุ่นวิเศษ. 2541 : 20 ; อ้างอิงมาจาก Johnson and Nelson. 1986 : 63-66) กล่าวว่า ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์การเลือก แบบทดสอบที่จะนำมาใช้ และมีความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล ดังนี้

1. เลือกเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยงตรง รวมทั้งเข้าใจเทคนิคการวัดและแหล่งที่มาของความรู้ในการดำเนินงาน

2. การเลือกวิธีการวัด และประเมินแบบทดสอบ

3. เลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่นและประหยัดเวลา

4. สามารถแปลผลการทดสอบให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้บริหารได้

5. สามารถสร้างแบบทดสอบอย่างมีความหมาย และมีจุดมุ่งหมาย

6. สามารถสร้างแบบทดสอบขึ้นเอง โดยไม่เน้นแต่ทางด้านการปฏิบัติแต่เพียง

อย่างเดียว ควรมีแบบทดสอบวัดความรู้ด้วย

7. มีความรู้ทางสถิติ โดยสามารถแปลผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบอย่างถูกต้อง ภาณี บิลมาศ. (2526 : 25-26) ได้กล่าวถึงวิธีการเลือกเครื่องมือทดสอบไว้ ดังนี้

1. มีความเป็นปรนัยสูง

2. มีความเชื่อมั่นสูง

3. มีความเที่ยงตรงสูง

4. นำไปใช้ได้

5. ประหยัด

6. ให้คุณค่าในการพัฒนา

7. ดึงดูดความสนใจ

8. ข้อสอบที่คล้ายคลึงกันนำมาแทนกันได้

9. มีคำแนะนำเดียวกัน

10. มีเกณฑ์ปกติตรงกับกลุ่มที่ต้องการวัด

11. มีอำนาจจำแนก

12. มีความยากง่าย

13. ยุติธรรม

14. ความสามารถในการพยากรณ์

15. มีความเจาะจง (Definite) คือ ทุกคนอ่านแล้วตีความหมายได้แบบเดียวกัน

สรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. มาตรฐานทางเทคนิค ได้แก่ ความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง และเกณฑ์ปกติ

2. มาตรฐานทางปฏิบัติ ซึ่งข้อพิจารณาประกอบการจัดดำเนินการทดสอบ ได้แก่ อุปกรณ์ เวลา เงิน การนำไปใช้ประโยชน์ คุณค่าในการพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม

การหาเกณฑ์แบบทดสอบ

วิริยา บุญชัย (2529 : 22) กล่าวว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้

ผาณิต บิลมาศ (2526 : 28) กล่าวว่า หลักในการสร้างเกณฑ์ปกติ มีดังนี้

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

แบบทดสอบทักษะกีฬา จำเป็นต้องมีเกณฑ์ปกติทางความสามารถของทักษะกีฬา ซึ่งก็แตกต่างจากแบบทดสอบในสาขาวิชาอื่น เกณฑ์ปกตินั้นมีหลายระดับให้เลือกใช้ตามสภาพที่ เหมาะสม ทั้งระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ระดับเขต และระดับโรงเรียน แต่สำหรับแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง รายการข้อสอบบางอย่างต้องสร้างเกณฑ์ปกติขึ้นมาเองด้วย โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมามาทดสอบกับนักเรียนทั้งโรงเรียนเพื่อหาค่าเฉลี่ย แยกเพศ ระดับอายุของแบบทดสอบทั้งหมด และรายการย่อยของแบบทดสอบ

การหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะย่อย และแบบทดสอบทักษะรวม ทำให้สามารถเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงความสามารถของตนเอง ว่าอยู่ในระดับใด เกณฑ์ปกติทั้งคะแนนย่อยและคะแนนรวม คะแนนมาตรฐานส่วนใหญ่นิยมใช้ คะแนน “ที”

(T-Score)

1.9 ประโยชน์แบบทดสอบทักษะ

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

กล่าวว่า ประโยชน์ของการทดสอบทักษะ มีอย่างน้อย 9 ข้อ คือ

1. วัดผลสัมฤทธิ์ ความมุ่งหมายอันดับแรกของแบบทดสอบทักษะ เพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนหรือระดับผลสัมฤทธิ์เนื้อหา และทฤษฎีหลักการต่าง ๆ ของแต่ละรายวิชา
2. ให้คะแนนหรือเกรด นักเรียนอาจได้รับการประเมินพื้นฐานต่าง ๆ ตามแบบทดสอบ การกระทำทางทักษะ เมื่อนักเรียนได้เรียนรายวิชาผ่านไป สิ่งนี้นักเรียนได้ ก็คือเกรด หรือ คะแนน ซึ่งจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นระดับความก้าวหน้าหรือผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่แสดงออกให้เห็นตามแบบทดสอบทักษะนั้น ๆ

3. เป็นกลุ่มการแบ่งกลุ่ม การใช้แบบทดสอบทักษะ ผู้สอนจะให้ทดสอบเพื่อแบ่งผู้เรียนตามระดับ เช่น ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง แทนที่จะให้เวลาเล็กน้อยในการสังเกตการกระทำ หรือการแสดงออกทางทักษะ นอกจากนั้นการแบ่งกลุ่มนี้จะทำให้เกิดความยุติธรรมในการแข่งขันกีฬาภายใน

4. เป็นการจูงใจ นักเรียนจะมีการตอบสนองในทางบวกต่อสิ่งที่มาท้าทาย เขาจะพยายามมาก ๆ เพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้น กับการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะมากกว่าให้เขากระทำหรือแสดงออกเพื่อเอาชนะเพื่อนในชั้น ด้วยเหตุนี้แบบทดสอบทักษะจึงเป็นสิ่งจูงใจที่ดีมาก เพื่อให้นักเรียนเกิดพัฒนาและก้าวหน้า

5. การฝึกซ้อมหรือปฏิบัติ คล้ายกับวัตถุประสงค์การจูงใจ จะมีนักเรียนฝึกซ้อมตามรายการของแบบทดสอบ เพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้นอีก การกระทำดังกล่าวถือว่าการสร้างความก้าวหน้าแก่ตัวเอง และเป็นการทดสอบตัวเอง ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จในทักษะกีฬาต่าง ๆ และหากครูหรือผู้ฝึกสอนเห็นประโยชน์และจัดให้นักเรียนได้ฝึกตามรายการของแบบทดสอบหรือบางส่วน โดยมีการสาธิตและอธิบายแล้วนั้น ก็แสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาฉบับนั้น มีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์

6. การวินิจฉัย การพัฒนาทางทักษะเป็นพื้นฐานอย่างหนึ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา เมื่อใช้แบบทดสอบทางทักษะต่าง ๆ ทำให้ผู้สอนรู้จุดบกพร่องของนักเรียนเพื่อแก้ไขต่อไป

7. เครื่องช่วยสอน โดยธรรมชาติของการสอนทักษะกีฬา นักเรียนจะต้องการรู้ถึงความก้าวหน้า และพัฒนาการทางทักษะของตัวเองทุกขณะ ฉะนั้นหากผู้สอนใช้รายการทดสอบในแบบทดสอบทักษะในการฝึกทักษะและเน้นมาก ๆ จะเป็นเครื่องช่วยในการสอนและช่วยนักเรียนมากขึ้น

8. เครื่องมือในการแปลความหมาย หน้าที่อย่างหนึ่งของการสอนพลศึกษา คือ การแปลผลหรือแปลความหมายจากการเรียนของนักเรียนให้กับผู้บริหาร ผู้ปกครองนักเรียน และแก่สาธารณทั่วไปได้ทราบ ซึ่งจะแปลความหมายได้ ก็ต้องได้ผลมาจากแบบทดสอบทักษะ ที่มีคุณภาพ และสิ่งนี้ก็จะเป็นการยกระดับของโรงเรียนไปด้วย

9. การแข่งขัน จากการที่นักเรียนทำการแข่งขันหรือทำคะแนนให้ได้มาก ๆ ใน แต่ละรายการทดสอบ จะเป็นเครื่องมือให้เห็นถึงการประสบความสำเร็จของโครงการพลศึกษา

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬานั้น ควรมีลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจะส่งผลถึงผู้รับการทดสอบโดยตรงที่จะแปลความหมายการเรียนและการสอนของครูได้ว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด รวมทั้งเป็นการศึกษาถึงจุดบกพร่องต่าง ๆ เพื่อการแก้ไขต่อไป

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในต่างประเทศ

เฟรนช์ และคูเปอร์ (สุทิน ตะหน่าน. 2538 :22 ; อ้างอิงมาจาก French and Cooper. 1937 : 150-157) ได้สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์กีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษา โดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง 4 รายการ คือ

1. การเสิร์ฟลูกบอล
2. การตีกบอลกระทบผนัง
3. การเซ็ท
4. การส่งลูกบอล

ผลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ปรากฏว่า นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาในระดับเกรด 9-12 สามารถเสิร์ฟและตีกบอลกระทบผนังได้ดี โดยได้ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .81

บาเซท แกลสโซ (Bassett, Glassow 1973 : 60-72) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การศึกษาแบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอล" (Studies in Testing Volleyball Skill) ทำการทดสอบนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาโดยใช้แบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอล 2 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล และการตีกบอลกระทบผนัง ผลการศึกษพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะด้านการเสิร์ฟ มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .79 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89
2. แบบทดสอบทักษะการตีกบอลกระทบผนัง มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .51 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

แบรดดี (Brady. 1945 : 14-17) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การศึกษาศักยภาพในการเล่นวอลเลย์บอล" (Preliminary Investigation of Volleyball Playing Ability) โดยสร้างแบบทดสอบนี้ เพื่อวัดความสามารถทั่ว ๆ ไปในการเล่นวอลเลย์บอล ซึ่งใช้วิธีการตีกบอลกับผนัง และใช้ผนังเรียบ ชิดเส้นบนผนังกว้าง 5 ฟุต และเส้นระดับสูง 11 ฟุต 6 นิ้ว ผู้เข้ารับ การทดสอบจะยืนอยู่ที่ใดก็ได้ โดยตีกบอลกระทบผนังให้ลูกบอลกระทบผนังที่เส้น หรือเส้นระดับ ทำเช่นนี้ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ผลการศึกษพบว่า แบบทดสอบนี้มีความเที่ยงตรงเท่ากับ .86 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 ซึ่งเหมาะสำหรับที่จะนำมาใช้ทดสอบกับ นักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษา

นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา" (A Modification of the Brady Volleyball Skill Test for High School Boys) โดยได้นำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของแบรดดี (Brady) มาปรับปรุงใช้กับนักเรียนชายระดับ 10-11 จำนวน 71 คน โดยใช้ผนังเรียบชิดเส้นบนผนังให้กว้าง 5.5 ฟุต

สูงจากพื้นขึ้นไป 11 ฟุต และให้มีเส้นต่อขนานขึ้นไปอีก 4 ฟุต ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนที่ใดก็ได้ เมื่อได้รับสัญญาณ ให้โยนลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังในเขตที่กำหนด แล้วดีกบอล กระทบผนัง ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในเวลา 20 นาที ทำการทดสอบ 3 ครั้ง เป็นผลของ การทดสอบ ผล การศึกษาพบว่า แบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .767 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .817

เฮลเมน (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 96 ; อ้างอิงมาจาก Barrow 1976 : 309-312) ได้ ทำการประเมินแบบทดสอบเพื่อวัดทักษะที่จำเป็นในกีฬาวอลเลย์บอล ในการเล่นที่ใช้ ความรุนแรง รวดเร็ว การประเมินแบบทดสอบใช้การรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางวอลเลย์บอล 31 คน พบว่า ทักษะที่จำเป็นและสำคัญที่ต้องทำการทดสอบมีอยู่ 3 ทักษะ คือ การดีก (Dig) การ เช็ต (Set) และการตบ เฮลแมนได้สร้างแบบทดสอบทั้ง 3 ทักษะ สำหรับผู้ที่เล่นแบบรุนแรง โดยทดสอบจากนักศึกษาหญิง 76 คน ในชั้นเรียน การเสิร์ฟวอลเลย์บอล ได้ทดลอง 4 ครั้ง และ ได้หาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) ของแต่ละข้อสอบ และผลรวมของแบบทดสอบ

ให้ผู้เชี่ยวชาญในวอลเลย์บอล 3 ท่าน ให้คะแนนนักเรียน 76 คน โดยให้คะแนน 9 สเกล (9-Point Rating Scale) พิจารณาความสามารถในการเล่นทั่ว ๆ ไปของนักเรียนแต่ละคนขณะ ทำการทดสอบ และหาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบซ้ำ

เฮลเมน พบว่า ความสัมพันธ์ของข้อทดสอบแต่ละข้อมีค่าต่ำ แต่เมื่อนำมารวมกัน 3 ข้อ จะมีความสัมพันธ์กันสูง เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่า ทักษะทั้ง 3 อย่างมีความสำคัญอย่างมาก ใน วอลเลย์บอล โดยมีความเที่ยงตรงของแบบทดสอบการเช็ต การดีก การตบ และคะแนนรวม .69 .50 .73 .78 ตามลำดับ และมีความเชื่อมั่น .76 .77 .76 และ .84 ตามลำดับ

การวิจัยในประเทศ

นิวรรณ งามขำ (2526 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง "การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายในเขตการศึกษา 3" โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 3 รายการ คือ การเสิร์ฟ การดีกบอล กระทบผนัง และการตบลูก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย จากโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา โรงเรียนพัทลุง จังหวัดพัทลุง โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดนครศรีธรรมราช โรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงเรียน ศรียางค์ จังหวัดชุมพร แห่งละ 20 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มผู้มีทักษะ 50 คน และกลุ่มผู้ไม่มีทักษะ 50 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาวอลเลย์บอล เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายในเขตการศึกษา 3 จำนวน 325 คน ผลการ

ศึกษาพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 และมีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ .65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขต การศึกษา 3 การเลิร์ฟ ค่ามัชฌิมเลขคณิต 17.33 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.48 การตอบ ค่ามัชฌิมเลขคณิต 2.67 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.70 การจำแนกเกณฑ์ทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ดังนี้

เกณฑ์ทักษะการเลิร์ฟ

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

เกณฑ์ทักษะการส่งลูกกระทบผิวหนัง

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

เกณฑ์ทักษะการตอบ

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 ชาตฐประชีวิน (2532 : 156-157) ได้ศึกษาองค์ประกอบทักษะวอลเลย์บอลและ รายการทดสอบที่วัดองค์ประกอบวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาชายชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปาง ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอล 2 มาแล้ว จำนวน 60 คน ซึ่งได้

มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วยรายการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล 21 รายการ ประกอบด้วย รายการทดสอบการตีกของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตีกของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. การตีกของเฮเมน การตีกของแบรดดี้ การตีกของเซมเบอร์เลน การเซ็ทของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. การเสิร์ฟของรัสเซลและแลนจ์ การเสิร์ฟของนิวรรณ์ งามช้า การเสิร์ฟของแพททรี การตบของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตบของนิวรรณ์ งามช้า การตบของ เฮลเมน การตีกหรือการเซ็ทของคันทิงแฮมและการริลัน การตีกหรือการเซ็ทของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. ทักษะรวมของผาณิต บิล มาศ การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งคำนวณโดยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม เอส พี เอส เอส เอ็กซ์ (SPSSX-Statistic Package for Social Science Version X) ในระบบการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Components) หมุนแกนด้วยวิธีแวกซ์ (Varimax)

จากรูรณ ยองจา (2540 : 99) ได้สร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเชียงดาววิทยาคม อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว จำนวนนักเรียนชาย 40 คน นักเรียนหญิง 40 คน และกลุ่มศึกษาเกณฑ์ปกติ ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้วจำนวน 170 คน นักเรียนหญิงจำนวน 157 คน การวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมินใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน และการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบประเมินและแบบทดสอบมีทั้งหมดอย่างละ 4 รายการ คือ การเสิร์ฟ การตีก การเซ็ท และการตบ
2. ความเชื่อมั่นของแบบประเมินและแบบทดสอบทั้ง 4 รายการ มีค่าความเชื่อมั่นระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .707 - .999$)
3. ความเป็นปรนัยของแบบประเมินทั้ง 4 รายการ มีค่าความเป็นปรนัยระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .835 - .999$) ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ มีค่าความเป็นปรนัยระดับปานกลางถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .652 - .899$)
4. ความเที่ยงตรงของแบบประเมินทั้ง 4 รายการ มีค่าความเที่ยงตรงระดับสูงอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .819 - .971$) แบบทดสอบทั้ง 4 รายการมีค่าความเที่ยงตรงระดับปานกลางถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .343 - .866$)

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

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

6. เกณฑ์ในการแบ่งระดับความสามารถของแบบประเมินและแบบทดสอบทั้ง 4 รายการ แบ่งไว้ 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอลมาแล้ว กำหนดโรงเรียนประจำอำเภอ อำเภอละ 1 โรงเรียน โรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จำนวน 3 รวมจำนวนโรงเรียน 11 โรงเรียน รวมประชากร 2,893 คน เป็นชาย 1,366 คน เป็นหญิง 1,527 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 579 คน เป็นชาย 266 คน เป็นหญิง 313 คน ประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปที่ใช้สูตรของ เครจซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan) แล้วสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกโรงเรียนแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเงื่อนไขว่า โรงเรียนที่จะมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจะต้องเป็นโรงเรียนประจำอำเภอ ยกเว้นอำเภอเมืองเลือก 3 โรงเรียน ได้โรงเรียนทั้งหมด 11 โรงเรียน

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มตัวอย่างนักเรียนแต่ละโรงเรียน แยกตามเพศ โดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก
ปีการศึกษา 2546

โรงเรียน	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	นักเรียน	นักเรียน	รวม	นักเรียน	นักเรียน	รวม
	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง	
โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา	293	262	555	54	52	106
โรงเรียนจ่านกร้อง	282	359	641	53	72	125
โรงเรียนเตรียมอุดมภาคเหนือ	140	183	323	28	38	66
โรงเรียนบางระกำวิทยศึกษ	48	64	112	10	14	24
โรงเรียนวังทองวิทยาคม	48	74	122	10	16	26
โรงเรียนนครไทยวิทยา	100	127	227	20	28	48
โรงเรียนชาติการวิทยา	56	49	105	11	10	21
โรงเรียนพรหมพิรามวิทยา	131	115	246	26	23	49
โรงเรียนวัดโบสถ์ศึกษา	79	82	161	16	16	32
โรงเรียนบางกระทุ่มวิทยาคม	98	98	196	20	20	40
โรงเรียนเนินมะปรางวิทยศึกษ	91	114	205	18	24	42
รวม	1,366	1,527	2,893	266	313	579

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของจารุวรรณ ยองจา (2540 : 79-87) เป็นเครื่องมือในการทดสอบวัดระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ประกอบด้วยรายการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล 4 รายการคือ

1. การตีก
2. การเซ็ท
3. การเสิร์ฟ
4. การตอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงเรียน ที่ผู้วิจัยเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย
2. จัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนัดหมายวัน เวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. จัดหาผู้ช่วยการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมอธิบายและสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างและผู้ช่วยเข้าใจถูกต้องตรงกัน
4. นำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
5. ผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการทดสอบด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล มาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการที่จำรวรรณของจา ได้สร้างขึ้นโดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คะแนนต่ำสุด (Min) คะแนนสูงสุด (Max) คะแนนที่ซ้ำกันมากที่สุด (Mode) ของคะแนนจากการทดสอบแต่ละรายการ
3. ระดับทักษะของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จากคะแนนทดสอบทักษะวอลเลย์บอล แต่ละรายการและคะแนนรวมโดยใช้คะแนน (T – Score) เพื่อแบ่งระดับทักษะความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอลออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ทางสถิติต่างๆ ซึ่งมีความหมายดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
T-Score	แทน	คะแนนที
Max	แทน	คะแนนสูงสุด
Min	แทน	คะแนนต่ำสุด
Mode	แทน	คะแนนที่ซ้ำกันมากที่สุด

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และกำหนดความมีนัยสำคัญที่ .05
2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนและมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด แลนิยมของคะแนนจากการทดสอบแต่ละรายการเปลี่ยนคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนน (T-Score) ตามเพศ
3. หาระดับ โดยใช้คะแนนที และแบ่งระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอล เป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ตาราง 2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546

รายการ	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบทดสอบ	
	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
1. ทักษะการตัก	.98 [*]	.98 [*]
2. ทักษะการเซต	.99 [*]	.98 [*]
3. ทักษะการเสิร์ฟ	.91 [*]	.89 [*]
4. ทักษะการตบ	.88 [*]	.94 [*]

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .194$)

จากตาราง 3 แสดงว่าแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนชายและหญิง ช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 จากการทดสอบซ้ำแต่ละรายการมีความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.88-0.99$ และ $r = 0.89-0.98$ ตามลำดับ)

2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบแต่ละรายการ

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด จาก การทดสอบทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 (ชาย = 266 , หญิง = 313)

รายการ	นักเรียนชาย					นักเรียนหญิง				
	$\bar{x}$	S.D.	Max	Min	Mode	$\bar{x}$	S.D.	Max	Min	Mode
1. ทักษะการตีก	18.18	5.32	32	4	20	15.51	4.32	28	4	12
2. ทักษะการเซต	20.72	6.93	53	7	20	17.96	5.08	37	5	20
3. ทักษะการเสิร์ฟ	2.65	0.91	5	1	3	1.83	0.86	4	0	2
4. ทักษะการตบ	4.90	2.25	10	0	3	4.18	2.36	10	0	2

จากตาราง 3 แสดงว่าค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด และคะแนนที่ซ้ำกันมากที่สุด ของคะแนนจากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ประกอบด้วย ทักษะการตีก ทักษะการเซต ทักษะการเสิร์ฟ และทักษะการตบ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย 18.18, 20.72, 2.65 และ 4.90 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 5.32, 6.93, 0.91, และ 2.25 ตามลำดับ คะแนนสูงสุด มีค่าเท่ากับ 32, 53, 5, และ 10 คะแนนต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 4, 7, 1, และ 0 และคะแนนที่ซ้ำกันมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 20, 20, 3, และ 3 ตามลำดับ

นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย 15.51, 17.96, 1.83, และ 4.18 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 4.32, 5.08, 0.86, และ 2.36 ตามลำดับ คะแนนสูงสุดมีค่าเท่ากับ 28, 37, 4, และ 10 คะแนนต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 4, 5, 0, และ 0 และคะแนนที่ซ้ำกันมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 12, 20, 2, และ 2 ตามลำดับ

3. หาระดับ โดยใช้คะแนนที่ (T-score) และแบ่งระดับทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 เป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ตาราง 4 ระดับคะแนนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชายและหญิง จากการทดสอบทักษะการตีวอลเลย์บอล

เกณฑ์การให้คะแนนทักษะการตีวอลเลย์บอล	คะแนนการสอบ			
	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	28.83 และสูงกว่า	74 และสูงกว่า	24.16 และสูงกว่า	75 และสูงกว่า
สูง	23.51-28.82	62-73	19.84-24.15	63-74
ปานกลาง	12.86-23.50	39-61	11.19-19.83	38-62
ต่ำ	7.54-12.85	27-38	6.87-11.18	26-37
ต่ำมาก	7.53 และต่ำกว่า	26 และต่ำกว่า	6.86 และต่ำกว่า	25 และต่ำกว่า

จากตาราง 4 เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการตีวอลเลย์บอลแบบทดสอบทักษะการตีวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	74 และสูงกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	62-73
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	39-61
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	27-38
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	26 และต่ำกว่า

แบบทดสอบทักษะการตีวอลเลย์บอล ของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	75 และสูงกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	63-74
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	38-62
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	26-37

ต่ำมาก ตรงกับระดับคะแนนที่ 25 และต่ำกว่า
 ตาราง 5 ระดับคะแนนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชายและหญิง จากการทดสอบทักษะการเข้ท
 วอลเลย์บอล

เกณฑ์การให้ คะแนน ทักษะ การเข้ท วอลเลย์บอล	คะแนนการสอบ			
	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	34.59 และสูงกว่า	73 และสูงกว่า	28.13 และสูงกว่า	75 และสูงกว่า
สูง	27.66-34.58	62-72	23.05-28.12	63-74
ปานกลาง	13.79-27.65	39-61	12.88-23.04	38-62
ต่ำ	6.86-13.78	28-38	7.80-12.87	26-37
ต่ำมาก	6.87 และต่ำกว่า	27 และต่ำกว่า	7.79 และต่ำกว่า	25 และต่ำกว่า

จากตาราง 5 เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการเข้ทวอลเลย์บอล
 แบบทดสอบทักษะการเข้ทวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย

สูงมาก ตรงกับระดับคะแนนที่ 73 และสูงกว่า
 สูง ตรงกับระดับคะแนนที่ 62-72
 ปานกลาง ตรงกับระดับคะแนนที่ 39-61
 ต่ำ ตรงกับระดับคะแนนที่ 28-38
 ต่ำมาก ตรงกับระดับคะแนนที่ 27 และต่ำกว่า

แบบทดสอบทักษะการเข้ทวอลเลย์บอล ของนักเรียนหญิง

สูงมาก ตรงกับระดับคะแนนที่ 75 และสูงกว่า
 สูง ตรงกับระดับคะแนนที่ 63-74
 ปานกลาง ตรงกับระดับคะแนนที่ 38-62
 ต่ำ ตรงกับระดับคะแนนที่ 26-37
 ต่ำมาก ตรงกับระดับคะแนนที่ 25 และต่ำกว่า

ตาราง 6 ระดับคะแนนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชายและหญิง จากการทดสอบทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนการสอบ			
	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
ทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	4.48 และสูงกว่า	71 และสูงกว่า	3.56 และสูงกว่า	67 และสูงกว่า
สูง	3.57-4.47	61-70	2.70-3.55	59-66
ปานกลาง	1.74-3.56	40-60	0.97-2.69	42-58
ต่ำ	0.83-1.73	30-39	0.11-0.96	34-41
ต่ำมาก	0.82 และต่ำกว่า	29 และต่ำกว่า	0.10 และต่ำกว่า	33 และต่ำกว่า

จากตาราง 6 เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	71 และสูงกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	61-70
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	40-60
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	30-39
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	29 และต่ำกว่า

แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	67 และสูงกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	59-66
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	42-58
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	34-41
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	33 และต่ำกว่า

ตาราง 7 ระดับคะแนนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชายและหญิง จากการทดสอบทักษะการตบวอลเลย์บอล

เกณฑ์การให้คะแนนทักษะการตบวอลเลย์บอล	คะแนนการสอบ			
	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	9.41 และสูงกว่า	71 และสูงกว่า	8.91 และสูงกว่า	71 และสูงกว่า
สูง	7.16-9.40	61-70	6.55-8.90	61-70
ปานกลาง	2.65-7.15	40-60	1.82-6.54	40-60
ต่ำ	0.40-2.64	30-39	-0.54-1.81	30-39
ต่ำมาก	0.39 และต่ำกว่า	29 และต่ำกว่า	-0.53 และต่ำกว่า	29 และต่ำกว่า

จากตาราง 7 เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการตบวอลเลย์บอล

แบบทดสอบทักษะการตบวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย

สูงมาก ตรงกับระดับคะแนนที่ 71 และสูงกว่า

สูง ตรงกับระดับคะแนนที่ 61-70

ปานกลาง ตรงกับระดับคะแนนที่ 40-60

ต่ำ ตรงกับระดับคะแนนที่ 30-39

ต่ำมาก ตรงกับระดับคะแนนที่ 29 และต่ำกว่า

แบบทดสอบทักษะการตบวอลเลย์บอล ของนักเรียนหญิง

สูงมาก ตรงกับระดับคะแนนที่ 71 และสูงกว่า

สูง ตรงกับระดับคะแนนที่ 61-70

ปานกลาง ตรงกับระดับคะแนนที่ 40-60

ต่ำ ตรงกับระดับคะแนนที่ 30-39

ต่ำมาก ตรงกับระดับคะแนนที่ 29 และต่ำกว่า

ตาราง 8 ระดับคะแนนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชายและหญิง จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล รวมทุกรายการ

รายการทดสอบ	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนที่ รวมทุกรายการ	
		นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
ทักษะการตัก	สูงมาก	65 และสูงกว่า	67 และสูงกว่า
ทักษะการเซต	สูง	58-64	59-66
ทักษะการเสิร์ฟ	ปานกลาง	43-57	42-58
ทักษะการตบ	ต่ำ	36-42	34-41
	ต่ำมาก	35 และต่ำกว่า	33 และต่ำกว่า

จากตาราง 8 เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการ

แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการ ของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	65 และสูงกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	58-64
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	43-57
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	36-42
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	35 และต่ำกว่า

แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการ ของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	67 และสูงกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	59-66
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	42-58
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	34-41
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	33 และต่ำกว่า

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษา พิษณุโลก ปีการศึกษา 2546
2. เพื่อสร้างระดับทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษา พิษณุโลก ปีการศึกษา 2546

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษา พิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 จำนวน 579 คน แยกเป็น เพศชาย 266 คน เพศหญิง 313 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของจากรุวรรณ ยองจา เป็นเครื่องมือในการทดสอบ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 ประกอบด้วย แบบทดสอบ 4 รายการ คือ

1. แบบทดสอบทักษะการตัก
2. แบบทดสอบทักษะการเซต
3. แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ
4. แบบทดสอบทักษะการตบ

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล มาวิเคราะห์ ดังนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการโดยวิธีของ เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด ของ คะแนนจากการทดสอบแต่ละรายการ เปลี่ยนคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนนที่มาตรฐาน ตามเพศ

3. หาระดับ โดยใช้คะแนนที่ (T-score) และแบ่งระดับทักษะวอลเลย์บอล เป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย และหญิง แต่ละรายการมีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ชาย ($r = 0.88-0.99$) หญิง ($r = 0.89-0.98$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด จากการทดสอบ ทักษะวอลเลย์บอล แต่ละรายการ ประกอบด้วย ทักษะการตัก ทักษะการเซิร์ฟ และทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย 18.18, 20.72, 2.65, และ 4.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.32, 6.93, 0.91, และ 2.25 คะแนนสูงสุด 32, 53, 5, และ 10 คะแนนต่ำสุด 4, 7, 1 และ 0 ตามลำดับ

ของนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย 15.51, 17.96, 1.83 และ 4.18 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 4.32, 5.08, 0.86, และ 2.36 คะแนนสูงสุด 28, 37, 4, และ 10 คะแนน ต่ำสุด 4, 5, 0, และ 0 ตามลำดับ

3. เกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนชายและหญิง ช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษา พิษณุโลก ปีการศึกษา 2546

เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการตีวอลเลย์บอล
แบบทดสอบทักษะการตีวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	74 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	62-73
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	39-61
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	27-38
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	26 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการตีวอลเลย์บอล ของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	75 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	63-74
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	38-62
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	26-37
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	25 และน้อยกว่า

เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการเซิร์ฟวอลเลย์บอล

แบบทดสอบทักษะการเซิร์ฟวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	73 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	62-72
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	39-61
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	28-38
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	27 และน้อยกว่า

แบบทดสอบทักษะการเซิร์ฟวอลเลย์บอล ของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	75 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	63-74
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	38-62
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	26-37
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	25 และน้อยกว่า

เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย

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

แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	67 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	59-66
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	42-58
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	34-41
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	33 และน้อยกว่า

เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะการตบวอลเลย์บอล

แบบทดสอบทักษะการตบวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	71 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	61-70
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	40-60

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

เกณฑ์การให้คะแนนจากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล รวมทุกรายการ
แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการ ของนักเรียนชาย

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

แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการ ของนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	67 และมากกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	59-66
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	42-58
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนนที่	34-41
ต่ำมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	33 และน้อยกว่า

อภิปรายผล

1. การศึกษาความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ผู้วิจัยศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งที่หนึ่งกับครั้งที่สอง ของนักเรียนชาย พบว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ แบบทดสอบทักษะการตัก แบบทดสอบทักษะการเซต แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ และแบบทดสอบทักษะการตบ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.98, 0.99, 0.91, และ 0.88 ตาม

ลำดับ และนักเรียนหญิง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.98, 0.98, 0.89, และ 0.94 ตามลำดับ ดังนั้นแบบทดสอบของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง เหมาะสมที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในครั้งต่อไป

2. จารุวรรณ ยองจา (2540 ; 50) ได้ศึกษาระดับวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2539 ได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ละทักษะดังนี้ การเสิร์ฟ 4.05 ,1.41 การตีก 13.10, 3.97 การเซต 19.12, 3.45 การตบ 7.22, 1.32 สุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์ (2546 ; 49) ได้ศึกษาระดับวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ ปีการศึกษา 2543 ได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ละทักษะดังนี้ การเสิร์ฟ 6.60 ,1.17 การตีก 13.95, 8.57 การเซต 17.12, 6.67 การตบ 7.46, 4.67 ของผู้วิจัย ได้ศึกษาระดับวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย ช่วงชั้นที่ 3 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 ได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ละทักษะดังนี้ การเสิร์ฟ 2.65 ,0.91 การตีก 18.18, 5.32 การเซต 20.78, 6.93 การตบ 4.90, 2.25

จารุวรรณ ยองจา (2540 ; 50) ได้ศึกษาระดับวอลเลย์บอลของนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2539 ได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ละทักษะดังนี้ การเสิร์ฟ 2.17 ,1.21 การตีก 7.85, 4.32 การเซต 11.30, 4.01 การตบ 6.42, 1.48 สุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์ (2546 ; 49) ได้ศึกษาระดับวอลเลย์บอลของนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ ปีการศึกษา 2543 ได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ละทักษะดังนี้ การเสิร์ฟ 6.52 ,1.06 การตีก 14.80,3.23 การเซต 16.49, 5.08 การตบ 6.52, 1.34 ของผู้วิจัย ได้ศึกษาระดับวอลเลย์บอลของนักเรียนหญิง ช่วงชั้นที่ 3 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 ได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ละทักษะดังนี้ การเสิร์ฟ 1.83 ,0.86 การตีก 15.51, 4.32 การเซต 17.96, 5.08 การตบ 4.18, 2.36

เมื่อเปรียบเทียบระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา กับที่จารุวรรณ ยองจา และของสุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์ ได้ศึกษา จะเห็นว่าความแตกต่างของระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนเหมือนกันทั้งชายและหญิงคือ ทักษะการตีกและทักษะการเซตที่ผู้วิจัยศึกษานั้น ได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ที่จารุวรรณ ยองจา และสุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์ ได้ศึกษา แต่ทักษะการเสิร์ฟและทักษะการตบ ที่ผู้วิจัยศึกษานั้น ได้ค่าเฉลี่ยต่ำกว่าที่ จารุวรรณ ยองจา และสุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์ ได้ศึกษาไว้ แสดงว่านักเรียนชายและ หญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก ควรได้เรียนฝึกทักษะการเสิร์ฟและการตบให้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเรียนในเวลาหรือนอกเวลา

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบควรอบอุ่นร่างกาย 15 นาที ก่อนทำการทดสอบ
2. ผู้ดำเนินการทดสอบควรเตรียมอุปกรณ์ สนามให้พร้อม และทดลองใช้ก่อนการทดสอบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ ด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2539). *แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2531 – 2539*.
กรุงเทพฯ : กองนโยบายและแผน สำนักผู้ว่าการกีฬาแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2533). *หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521*.
(ฉบับปรับปรุง 2533). กรุงเทพฯ ; กรมวิชาการ กระทรวงฯ.
- กองกีฬา. กรมพลศึกษา (2535). *คู่มือการเล่นวอลเลย์บอล* กรุงเทพฯ; หจก. ไอเดียสแควร์.
- จารุวรรณ ยองจา. (2540). *การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล
สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม (พลศึกษา)
- ฉลอง ชาตรุประชีวิน. (2532). *การวิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอล*.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ ; บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- ชัยรัตน์ อุ่นวิเศษ. (2541) *การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาตาบาสกาลสำหรับนักศึกษาระดับ
อุดมศึกษา*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ ; บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- ชาญฤทธิ์ วงศ์ประเสริฐ. (ม.ป.ป.) *กติกาและเทคนิคการฝึกสอนมินิวอลเลย์บอล*. ม.ป.พ.
- นิวรรณ งามขำ. (2526). *การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลสำหรับนักเรียนชายระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ ;
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญสม มาร์ติน. (2513). *กรีกกับการพัฒนาประเทศ*. ประเมินบทบาทเรื่องการศึกษา
กับการพัฒนาประเทศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ประกิจ รัตนสุวรรณ. (2525). *การวัดผลและประเมินผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ.
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ปัญญา จิตรโสภี. (2526) *ตำราและกติกาวอลเลย์บอล*. กรุงเทพฯ ; โรงพิมพ์เลิศศิลป์.
- ผานิต บิลมาศ. (2530). *การวัดทักษะกีฬา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- , (2526). *การทดสอบและประเมินผลพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา
คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พัลลภ โสวภาค. (2542). *การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลสำหรับนักศึกษาระดับ
อุดมศึกษา*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ ; บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิชิต ภูจันทร์. (2535). *วอลเลย์บอล* กรุงเทพฯ ; ไอเดียสแควร์.
- พิศิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผล. (2537). *วอลเลย์บอล*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ ; ไอ.เอส. พรินติ้งเฮาส์,

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2528). *หลักการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ ; ภาควิชา
พื้นฐาน การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วาสนา คุณาภิสิทธิ์. (2536). *เอกสารคำสอนการสอนพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
พลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2517). *การวัดผลการศึกษาและสถิติเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะ
กรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ถ่ายเอกสาร.
- วิริยา บุญชัย. (2529). *การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช.
- วิโรจน์ มุกทันท์.(2535). *วอลเลย์บอล* กรุงเทพฯ ; ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- วีระพงษ์ บางท่าไม้. (2527). *คู่มือฝึกวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ : เอช – เอ็นการพิมพ์.
- สุวิมล ตั้งสัจพจน์. (2526). *การวัดผลและประเมินผลศึกษา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา
คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุทิน ตะหง่าน.(2538). *การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลระดับอุดมศึกษา*.
ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ; มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา
- สุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์. (2546). *ระดับทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3
จังหวัดอำนาจเจริญ*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา)
- อุทัย สงวนพงศ์.(2529). *คู่มือวอลเลย์บอล*. กรุงเทพฯ ; มังกรการพิมพ์.
- _____.(2534). *คู่มือวอลเลย์บอล*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ ; โอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์.

- Brady, Geoprge F. (1945, March). "Preliminary Investigation of Volleyball Playing
Ability," Researng Quarterly. 6 : 14 – 17 ;
- Bassett, Gladly Ruth and Madle Locke. Glassow, (1973 , December). "Studies in
Testing Volleyball Skills," Research Quarterly. 8 ; 60-72.
- French, Esther L. and Bornice. Cooper, (1937 , May). "Achievement Test in Volleyball
For High School Girls," Research Quarterly. 8 ; 150-15
- Neville, William J. (1990). *Coaching Volleyball Successfvly*. LLLinois : United
States Volleyball. Association.

ภาคผนวก

แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล
ของจารุวรรณ ยองจา

คำชี้แจง แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลฉบับนี้ ประกอบด้วย

1.แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล เป็นแบบทดสอบความสามารถ
ในด้านทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ซึ่งแบบทดสอบจะมีลักษณะเป็น คะแนน ตามความ
สามารถของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งแบบทดสอบมี 4 รายการ คือ การเสิร์ฟ การตีก
การเซต และการตบ

แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล

คำชี้แจง แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลฉบับนี้ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเป็นแบบทดสอบความสามารถในด้านทักษะกีฬา วอลเลย์บอลซึ่งแบบทดสอบจะมีลักษณะเป็น คะแนน ตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งแบบทดสอบจะมี 4 รายการ คือ การเสิร์ฟ การตัก การเซ็ท และการตบ

1. แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ

วัตถุประสงค์

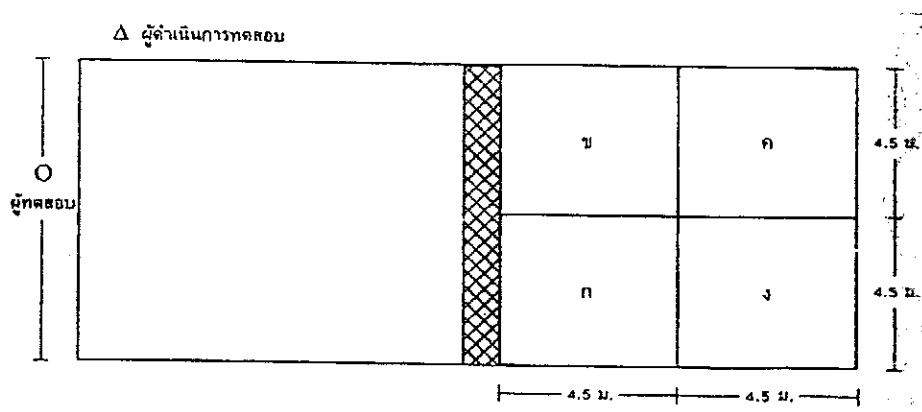
เพื่อวัดความสามารถในการเสิร์ฟ

อุปกรณ์

ใช้สนามวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐานพร้อมด้วยตาข่ายสูง 2.22 เมตร สำหรับชายและ 2.15 เมตร สำหรับหญิง ลูกวอลเลย์บอล 10 ลูก และใบบันทึก

วิธีปฏิบัติ

ผู้ทดสอบยืนอยู่หลังเส้นหลังผู้ดำเนินการทดสอบสั่งให้เริ่มเสิร์ฟได้เมื่อเห็นว่าผู้ทดสอบพร้อมหรือหลังจากได้ซ้อมเสิร์ฟ 2 ครั้ง การเสิร์ฟกระทำด้วยมือล่างบังคับให้ลูกบอลข้ามตาข่าย ไปตกในเขตกำหนดเขตละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน คือ ก ข ค ง รวม 4 เขต 4 ครั้ง และให้ผู้ทดสอบ คนเดิมเสิร์ฟด้วยมือบนบังคับลูกบอล ข้ามตาข่ายไปตกในเขตกำหนดเหมือนการเสิร์ฟมือล่าง การเสิร์ฟทุกครั้งต้องไม่ผิดกติกาของกีฬา วอลเลย์บอล



การคิดคะแนน

การคิดคะแนนนับเฉพาะลูกที่เสิร์ฟไปตกในเขตกำหนด 1 ครั้ง ได้ 1 คะแนน ถ้าลูกบอล ที่เสิร์ฟไปแล้วตกนอกเขตที่กำหนดไม่นับคะแนนการเสิร์ฟ

2. แบบทดสอบทักษะการตีกระทบฝ่าผนัง

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการตี

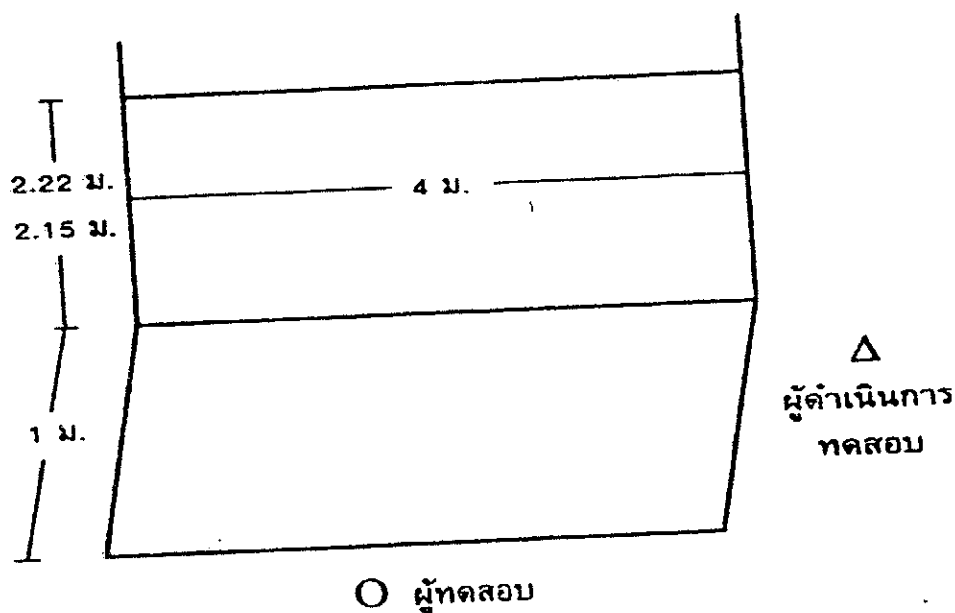
อุปกรณ์

ผนังหรือกำแพงสูงเกินกว่า 6 เมตร กว้างเกินกว่า 4 เมตร นาฬิกาจับเวลา ลูก

วอลเลย์บอล 1 ลูกและโน้บันทึก

วิธีปฏิบัติ

ผู้ทดสอบยืนหลังเส้นเริ่มห่างจากผนัง 1 เมตร ผู้ดำเนินการทดสอบสั่งให้เริ่ม ผู้ทดสอบโยนลูกบอลขึ้นเหนือศีรษะแล้วเริ่มเล่นลูกด้วยการตี พยายามให้ลูกบอลกระทบผนังเหนือเส้น 2.22 เมตร สำหรับชายและเส้น 2.15 เมตร สำหรับหญิง ให้ลูกบอลกระทบผนังติดต่อกันให้มากที่สุดภายในเวลา 20 วินาที ถ้าลูกบอลออกจากเขตกำหนดไม่นับจำนวนครั้ง



การคิดคะแนน

การคิดคะแนนนับจากจำนวนครั้งที่ลูกบอลกระทบฝ่าผนังภายในเขตกำหนดสูงจากพื้น 2.22 เมตร สำหรับชายและ 2.15 เมตร สำหรับหญิง ลูกบอลกระทบฝ่าผนัง 1 ครั้งต่อ 1 คะแนน ภายในเวลา 20 วินาที กรณีที่ลูกบอลออกนอกเขตที่กำหนดหรือเท้าล้ำเส้นเริ่มไม่นับจำนวนครั้ง

3. แบบทดสอบทักษะการเช้ทกระทบฝ่าผนัง

วัตถุประสงค์

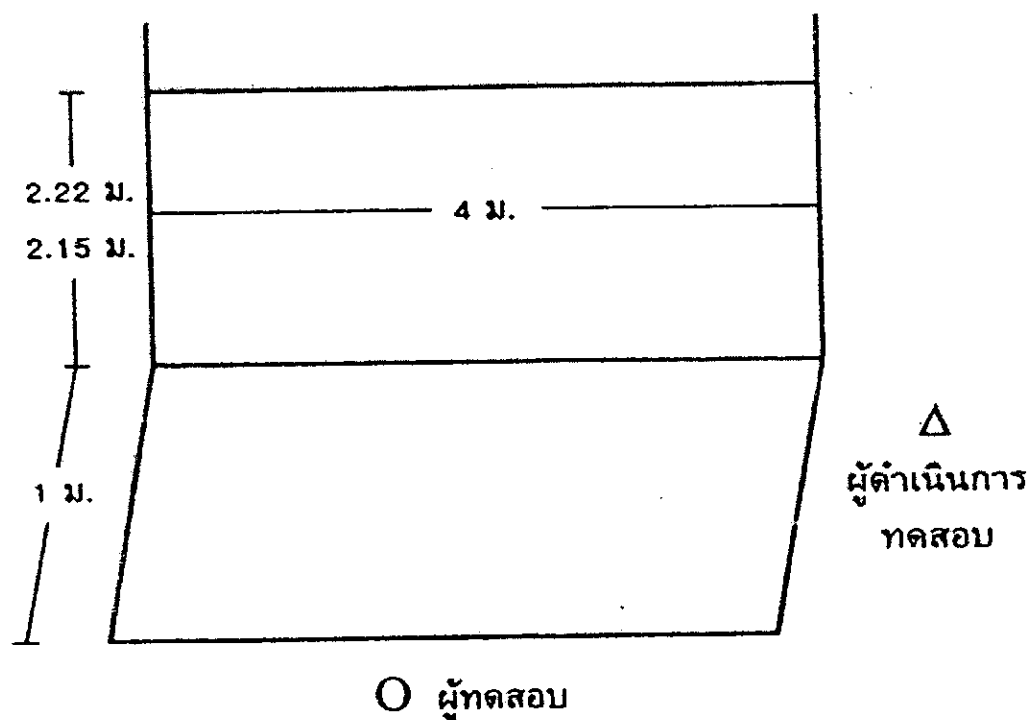
เพื่อวัดความสามารถในการเช้ท

อุปกรณ์

ผนังหรือกำแพงสูงเกินกว่า 6 เมตร กว้างเกินกว่า 4 เมตร นาฬิกาจับเวลา ลูกวอลเลย์บอล 1 ลูกและในบันทึก

วิธีปฏิบัติ

ผู้ทดสอบยืนหลังเส้นเริ่มห่างจากผนัง 1 เมตร ผู้ดำเนินการทดสอบสั่งให้เริ่ม ผู้ทดสอบโยนลูกบอลขึ้นเหนือศีรษะแล้วเริ่มเล่นลูกด้วยการเช้ท พยายามให้ลูกบอลกระทบผนังเหนือเส้นกำหนด 2.22 เมตร สำหรับชายและเส้น 2.15 เมตร สำหรับหญิง ให้ลูกบอลกระทบผนังติดต่อกันให้มากที่สุดภายในเวลา 20 วินาที ถ้าลูกบอลออกจากเขตกำหนดไม่นับจำนวนครั้ง



การคิดคะแนน

การคิดคะแนนนับจากจำนวนครั้งที่ลูกบอลกระทบฝ่าผนังภายในเขตกำหนดสูงจากพื้น 2.22 เมตร สำหรับชายและ 2.15 เมตร สำหรับหญิง ลูกบอลกระทบฝ่าผนัง 1 ครั้งต่อ 1 คะแนน ภายในเวลา 20 วินาที กรณีที่ลูกบอลออกนอกเขตที่กำหนดหรือเท้าล้ำเส้นเริ่มไม่นับจำนวนครั้ง

4. แบบทดสอบทักษะการตอบ

วัตถุประสงค์

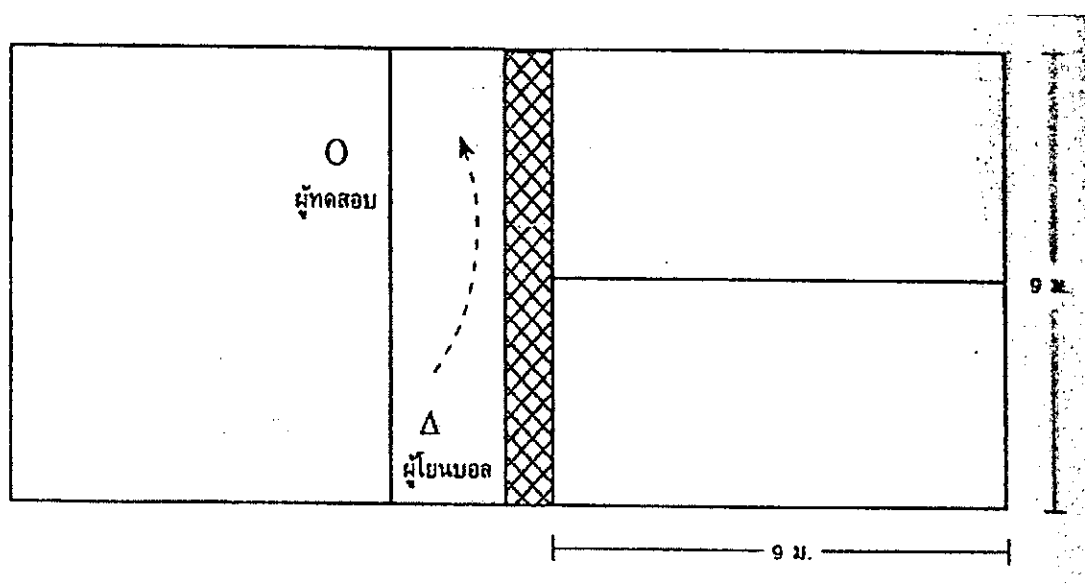
เพื่อทดสอบความสามารถในการตอบ

อุปกรณ์

ใช้สนามวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐานพร้อมด้วยตาข่ายสูง 2.22 เมตร สำหรับชายและสูง 2.15 เมตร สำหรับหญิง ลูกวอลเลย์บอล 10 ลูก และใบบันทึก

วิธีปฏิบัติ

ผู้ทดสอบยืนหลังเส้นเริ่มห่างจากตาข่าย 3 เมตร ผู้ดำเนินการทดสอบสั่งให้ตบลูกบอลได้เมื่อเห็นว่าพร้อมหรือหลังจากโยนลูกบอลให้ผู้ทดสอบได้ซ้อมตบ ลูกบอลมาแล้ว 2 ครั้ง การตบลูกบอลผู้ทดสอบต้องวิ่งจากหลังเส้นเริ่มแล้วกระโดดขึ้นตบลูกบอลด้วยมือที่ถนัดกำหรือแบมือก็ได้ บังคับให้ลูกบอลทุกครั้งต้องไม่ผิดกติกาของกีฬาวอลเลย์บอล กรณีผู้โยนลูกบอลโยนเสียผู้ทดสอบไม่เสียสิทธิในการตอบครั้งนั้น ตลอดการทดสอบผู้ดำเนินการทดสอบโยนลูกบอลเอง



การคิดคะแนน

การคิดคะแนนนับเฉพาะลูกที่ตบไปลงในเขตที่กำหนด 1 ครั้งได้ 1 คะแนน ถ้าลูกบอลที่ตบไปแล้วตกนอกเขตกำหนด ไม่นับคะแนนการตอบในครั้งนั้น

ตารางแสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล
โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัดพิษณุโลก

ที่	ชื่อ-สกุล	การตัก	การเซ็ท	การเสิร์ฟ มือบน	การเสิร์ฟ มือล่าง	การตบ
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						

(.....)

ผู้ดำเนินการทดสอบ

ตารางคะแนนดิบและคะแนนที่ (T-score)
การทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนหญิงช่วงชั้นที่ 3
เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546

ลำดับ ที่	การตีก		การเซต		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
1	14	47	13	40	2	50	4	51	47
2	20	61	21	57	3	60	6	57	59
3	16	51	17	49	2	50	3	47	49
4	19	58	21	57	3	60	7	60	59
5	22	66	24	62	3	60	8	64	63
6	14	47	12	37	1	41	1	34	40
7	19	58	17	49	2	50	3	47	51
8	21	63	24	62	3	60	6	57	61
9	13	45	11	34	1	41	1	34	39
10	16	51	17	49	3	60	2	41	50
11	18	55	14	43	2	50	3	47	49
12	22	66	19	52	3	60	7	60	60
13	18	55	14	43	2	50	3	47	49
14	23	68	26	65	3	60	8	64	64
15	18	55	19	52	2	50	5	54	53
16	19	58	20	54	3	60	6	57	57
17	17	52	15	46	1	41	2	41	45
18	19	58	21	57	3	60	7	60	59
19	16	51	13	40	1	41	2	41	43
20	20	61	20	54	3	60	7	60	59
21	19	58	17	49	4	71	7	60	60
22	18	55	17	49	2	50	4	51	51
23	22	66	24	62	3	60	8	64	63
24	16	51	14	43	1	41	2	41	44

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเซ้ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
25	17	52	18	51	3	60	6	57	55
26	18	55	16	47	2	50	4	51	51
27	21	63	19	52	3	60	6	57	58
28	20	61	22	59	3	60	7	60	60
29	15	49	13	40	2	50	3	47	47
30	18	55	17	49	3	60	4	51	54
31	21	63	20	54	3	60	6	57	59
32	18	55	13	40	2	50	4	51	49
33	25	74	21	57	3	60	7	60	63
34	18	55	16	47	3	60	4	51	53
35	21	63	29	69	2	50	6	57	60
36	20	61	16	47	3	60	4	51	55
37	18	55	19	52	2	50	5	54	53
38	19	58	17	49	3	60	6	57	56
39	16	51	18	51	1	41	5	54	49
40	19	58	20	54	3	60	6	57	57
41	16	51	15	46	2	50	3	47	49
42	17	52	13	40	3	60	2	41	48
43	21	63	19	52	3	60	8	64	60
44	17	52	19	52	2	50	5	54	52
45	19	58	20	54	3	60	4	51	56
46	19	58	16	47	2	50	3	47	51
47	20	61	18	51	3	60	4	51	56
48	16	51	17	49	1	41	3	47	47
49	20	61	19	52	2	50	6	57	55
50	22	66	18	51	3	60	5	54	58

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเชื้ท		การเลืرف		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
51	23	68	24	62	2	50	7	60	60
52	18	55	15	46	2	50	4	51	51
53	12	42	22	59	1	41	4	51	48
54	10	37	18	51	1	41	2	41	43
55	23	68	37	80	4	71	5	54	68
56	20	61	11	34	0	31	1	34	40
57	13	45	26	65	0	31	2	41	46
58	21	63	28	67	1	41	1	34	51
59	12	42	19	52	2	50	2	41	46
60	12	42	19	52	2	50	1	34	45
61	23	68	23	60	2	50	3	47	56
62	12	42	23	60	1	41	3	47	48
63	21	63	20	54	1	41	2	41	50
64	22	66	23	60	3	60	4	51	59
65	14	47	23	60	1	41	2	41	47
66	14	47	30	71	1	41	3	47	52
67	20	61	31	75	2	50	4	51	59
68	18	55	20	54	2	50	3	47	52
69	12	42	20	54	0	31	2	41	42
70	12	42	24	62	0	31	1	34	42
71	20	61	31	75	3	60	4	51	62
72	15	49	20	54	2	50	2	41	49
73	15	49	22	59	0	31	3	47	47
74	13	45	11	34	0	31	1	34	36
75	17	52	20	54	1	41	2	41	47

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเซ้ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
76	19	58	29	69	4	71	4	51	62
77	19	58	20	54	2	50	2	41	51
78	16	51	21	57	1	41	1	34	46
79	14	47	25	63	1	41	2	41	48
80	13	45	24	62	1	41	2	41	47
81	15	49	15	46	1	41	1	34	43
82	21	63	25	63	4	71	4	51	62
83	19	58	27	66	2	50	4	51	56
84	19	58	30	71	3	60	5	54	61
85	14	47	20	54	1	41	2	41	46
86	23	68	30	71	3	60	4	51	63
87	14	47	18	51	1	41	2	41	45
88	14	47	17	49	1	41	1	34	43
89	10	37	20	54	1	41	2	41	43
90	15	49	21	57	1	41	2	41	47
91	13	45	27	66	2	50	3	47	52
92	21	63	22	59	3	60	5	54	59
93	24	71	20	54	3	60	4	51	59
94	18	55	20	54	2	50	3	47	52
95	19	58	23	60	2	50	1	34	51
96	15	49	28	67	2	50	3	47	53
97	15	49	21	57	1	41	1	34	45
98	15	49	20	54	0	31	1	34	42
99	15	49	20	54	2	50	4	51	51
100	12	42	20	54	2	50	2	41	47

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเข้ท		การเลีรฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
101	14	47	21	57	1	41	3	47	48
102	18	55	22	59	2	50	4	51	54
103	16	51	23	60	2	50	2	41	51
104	18	55	21	57	2	50	4	51	53
105	17	52	20	54	3	60	4	51	54
106	20	42	27	66	3	60	4	51	55
107	18	55	24	62	1	41	2	41	50
108	10	37	21	57	1	41	1	34	42
109	16	51	15	46	1	41	1	34	43
110	16	51	20	54	1	41	2	41	47
111	20	61	21	57	3	60	4	51	57
112	20	61	17	49	0	31	2	41	46
113	17	52	21	57	1	41	3	47	49
114	10	37	21	57	0	31	1	34	40
115	10	37	22	59	2	50	2	41	47
116	12	42	22	59	2	50	3	47	50
117	18	55	25	63	2	50	3	47	54
118	18	55	28	67	2	50	4	51	56
119	19	58	18	51	2	50	2	41	50
120	28	80	20	54	2	50	4	51	59
121	15	49	17	49	1	41	1	34	43
122	17	52	28	67	2	50	2	41	53
123	16	51	22	59	2	50	1	34	49
124	14	47	30	71	1	41	2	41	50
125	15	49	26	65	2	50	3	47	53

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเข้ท		การเสิร์ฟ		การคบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
126	13	45	20	54	1	41	2	41	45
127	15	49	24	62	2	50	2	41	51
128	12	42	14	43	2	50	3	47	46
129	15	49	16	47	2	50	3	47	48
130	14	47	13	40	1	41	3	47	44
131	16	51	14	43	2	50	3	47	48
132	20	61	15	46	1	41	3	47	49
133	14	47	14	43	2	50	4	51	48
134	13	45	14	43	2	50	2	41	45
135	11	40	13	40	2	50	3	47	44
136	12	42	13	40	2	50	3	47	45
137	9	34	12	37	2	50	4	51	43
138	11	40	11	34	1	41	3	47	41
139	12	42	13	40	1	41	4	51	44
140	10	37	14	43	1	41	1	34	39
141	7	31	14	43	1	41	1	34	37
142	11	40	15	46	1	41	2	41	42
143	12	42	13	40	1	41	2	41	41
144	13	45	14	43	1	41	2	41	43
145	10	37	16	47	1	41	4	51	44
146	11	40	13	40	1	41	3	47	42
147	14	47	14	43	2	50	3	47	47
148	16	51	14	43	2	50	3	47	48
149	13	45	14	43	2	50	3	47	46
150	12	42	13	40	2	50	3	47	45

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การตีก		การเข้ท		การเลีรฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนตบ	คะแนน T	คะแนนตบ	คะแนน T	คะแนนตบ	คะแนน T	คะแนนตบ	คะแนน T	เฉลี่ย
151	11	40	12	37	1	41	3	47	41
152	12	42	12	37	2	50	2	41	43
153	12	42	14	43	2	50	3	47	46
154	12	42	12	37	2	50	3	47	44
155	13	45	15	46	2	50	2	41	46
156	8	33	10	31	1	41	1	34	35
157	9	34	11	34	1	41	2	41	38
158	12	42	14	43	2	50	3	47	46
159	12	42	13	40	2	50	3	47	45
160	13	45	13	40	2	50	2	41	44
161	10	37	18	51	1	41	2	41	43
162	12	42	15	46	2	50	4	51	47
163	12	42	14	43	2	50	3	47	46
164	12	42	13	40	2	50	3	47	45
165	11	40	14	43	1	41	3	47	43
166	14	47	15	46	2	50	3	47	48
167	13	45	20	54	2	50	3	47	49
168	11	40	18	51	1	41	2	41	43
169	9	34	17	49	1	41	2	41	41
170	12	42	17	49	2	50	2	41	46
171	10	37	16	47	1	41	1	34	40
172	16	51	14	43	1	41	3	47	46
173	19	58	18	51	2	50	5	54	53
174	23	68	22	59	3	60	8	64	63
175	24	71	27	66	3	60	10	72	67

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเชื้ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
176	17	52	19	52	2	50	3	47	50
177	16	51	19	52	1	41	2	41	46
178	24	71	25	63	3	60	8	64	65
179	19	58	21	57	2	50	7	60	56
180	22	66	24	62	3	60	8	64	63
181	17	52	16	47	2	50	2	41	48
182	19	58	19	52	2	50	2	41	50
183	18	55	21	57	3	60	4	51	56
184	20	61	22	59	3	60	7	60	60
185	11	40	10	31	1	41	7	60	43
186	20	61	11	34	2	50	7	60	51
187	18	55	20	54	1	41	8	64	54
188	20	61	25	63	2	50	8	64	60
189	18	55	13	40	2	50	2	41	47
190	16	51	20	54	1	41	4	51	49
191	19	58	24	62	0	31	9	68	55
192	14	47	21	57	2	50	7	60	54
193	14	47	24	62	1	41	1	34	46
194	11	40	14	43	0	31	5	54	42
195	5	27	14	43	1	41	3	47	40
196	5	27	18	51	0	31	8	64	43
197	24	42	27	66	2	50	9	68	57
198	10	37	25	63	0	31	4	51	46
199	7	31	18	51	0	31	2	41	39
200	12	42	12	37	2	50	6	57	47

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การตัก		การเซ็ท		การเลิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
201	13	45	14	43	3	60	10	72	55
202	14	47	14	43	2	50	7	60	50
203	12	42	12	37	3	60	6	57	49
204	13	45	15	46	2	50	8	64	51
205	15	49	16	47	2	50	9	68	54
206	14	47	17	49	4	71	10	72	60
207	12	42	17	49	3	60	10	72	56
208	12	42	12	37	1	41	6	57	44
209	15	49	18	51	3	60	10	72	58
210	14	47	16	47	2	50	8	64	52
211	14	47	14	43	2	50	10	72	53
212	13	45	13	40	2	50	6	57	48
213	12	42	13	40	1	41	7	60	46
214	12	42	14	43	1	41	5	54	45
215	13	45	11	34	2	50	4	51	45
216	15	49	16	47	3	60	10	72	57
217	14	47	12	37	2	50	5	54	47
218	12	42	15	46	1	41	6	57	47
219	16	51	16	47	2	50	10	72	55
220	14	47	11	34	2	50	6	57	47
221	13	45	10	31	2	50	5	54	45
222	12	42	10	31	2	50	7	60	46
223	15	49	17	49	3	60	8	64	56
224	16	51	18	51	3	60	9	68	58
225	12	42	8	28	2	50	2	41	40

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การตัก		การเข้ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
226	10	37	16	47	1	41	1	34	40
227	18	55	15	46	1	41	3	47	47
228	16	51	12	37	1	41	4	51	45
229	10	37	7	26	1	41	2	41	36
230	10	37	10	31	1	41	1	34	36
231	18	55	12	37	2	50	3	47	47
232	10	37	11	34	0	31	0	24	32
233	5	27	5	20	0	31	0	24	26
234	8	33	6	24	1	41	1	34	33
235	17	52	18	51	2	50	4	51	51
236	20	61	19	52	3	60	6	57	58
237	23	68	25	63	3	60	8	64	64
238	17	52	15	46	2	50	4	51	50
239	18	55	21	57	2	50	6	57	55
240	21	63	22	59	2	50	7	60	58
241	18	55	16	47	2	50	4	51	51
242	17	52	18	51	3	60	4	51	54
243	21	63	23	60	2	50	7	60	58
244	18	55	19	52	2	50	6	57	54
245	23	68	22	59	1	41	6	57	56
246	19	58	18	51	2	50	5	54	53
247	22	66	23	60	3	60	9	68	64
248	16	51	14	43	1	41	0	24	40
249	19	58	18	51	2	50	3	47	52
250	20	61	21	57	2	50	6	57	56

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเข้ท		การเลีรฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนตบ	คะแนน T	คะแนนตบ	คะแนน T	คะแนนตบ	คะแนน T	คะแนนตบ	คะแนน T	เฉลี่ย
251	19	58	18	51	2	50	5	54	53
252	17	52	18	51	1	41	4	51	49
253	22	66	23	60	3	60	8	64	63
254	19	58	20	54	3	60	7	60	58
255	16	51	14	43	1	41	2	41	44
256	19	58	18	51	2	50	5	54	53
257	20	61	21	57	3	60	7	60	60
258	5	42	13	40	1	41	1	34	39
259	7	31	13	40	1	41	3	47	40
260	10	37	10	31	1	41	2	41	38
261	11	40	10	31	2	50	2	41	41
262	11	40	12	37	3	60	7	60	49
263	10	37	12	37	2	50	2	41	41
264	9	34	12	37	1	41	2	41	38
265	12	42	12	37	1	41	3	47	42
266	9	34	14	43	1	41	3	47	41
267	8	33	12	37	2	50	5	54	44
268	12	42	16	47	3	60	2	41	48
269	8	33	12	37	2	50	2	41	40
270	4	20	12	37	2	50	4	51	40
271	6	30	14	43	2	50	4	51	44
272	7	31	16	47	2	50	2	41	42
273	5	27	8	28	1	41	1	34	33
274	18	55	13	40	2	50	7	60	51
275	18	55	15	46	2	50	4	51	51

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเข้ท		การเสิร์ฟ		การดบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
276	19	58	17	49	2	50	8	64	55
277	18	55	18	51	2	50	7	60	54
278	19	58	16	47	1	41	4	51	49
279	17	52	15	46	2	50	6	57	51
280	17	52	15	46	2	50	5	54	51
281	18	55	16	47	2	50	5	54	52
282	21	63	20	54	3	60	8	64	60
283	20	61	18	51	2	50	7	60	56
284	18	55	14	43	2	50	5	54	51
285	15	49	14	43	1	41	3	47	45
286	15	49	13	40	2	50	4	51	48
287	17	52	15	46	2	50	5	54	51
288	15	49	13	40	2	50	4	51	48
289	15	49	10	31	2	50	6	57	47
290	15	49	17	49	2	50	6	57	51
291	17	52	20	54	3	60	7	60	57
292	18	55	21	57	1	41	6	57	53
293	17	52	19	52	2	50	4	51	51
294	20	61	30	71	1	41	5	54	57
295	14	47	13	40	2	50	5	54	48
296	14	47	24	62	2	50	8	64	56
297	11	40	20	54	2	50	6	57	50
298	16	51	23	60	1	41	9	68	55
299	12	42	17	49	0	31	8	64	47
300	17	52	20	54	1	41	5	54	50

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเซ็ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
301	15	49	22	59	2	50	3	47	51
302	10	37	26	65	2	50	1	34	47
303	14	47	16	47	2	50	5	54	50
304	7	31	16	47	1	41	5	54	43
305	12	42	25	63	2	50	5	54	52
306	27	76	29	69	1	41	8	64	63
307	18	55	20	54	1	41	6	57	52
308	19	58	20	54	2	50	5	54	54
309	17	52	22	59	2	50	8	64	56
310	11	40	20	54	3	60	6	57	53
311	17	52	19	52	3	60	8	64	57
312	10	37	16	47	2	50	5	54	47
313	11	40	21	57	2	50	4	51	50

ตารางคะแนนดิบและคะแนนที่ (T-score)
การทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 3
เขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546

ลำดับ ที่	การตีก		การเซต		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
1	29	71	32	65	3	53	10	70	65
2	26	64	28	61	3	53	6	55	58
3	19	51	21	52	2	44	6	55	51
4	23	59	25	57	2	44	5	51	53
5	18	49	21	52	1	33	2	36	43
6	23	59	25	57	2	44	7	59	55
7	16	46	18	47	1	33	3	43	42
8	20	54	22	53	2	44	6	55	52
9	22	57	25	57	4	63	5	51	57
10	19	51	21	52	3	53	3	43	50
11	27	66	26	58	3	53	7	59	59
12	17	47	18	47	1	33	2	36	41
13	18	49	25	57	2	44	2	36	47
14	25	62	27	59	3	53	6	55	57
15	21	56	23	55	3	53	5	51	54
16	19	51	21	52	1	33	4	48	46
17	20	54	20	50	3	53	5	51	52
18	23	59	25	57	4	63	7	59	60
19	28	69	31	64	2	44	9	66	61
20	24	61	27	59	2	44	7	59	56
21	19	51	21	52	3	53	4	48	51
22	22	57	25	57	2	44	6	55	53
23	27	66	30	63	2	44	7	59	58
24	20	54	20	50	2	44	4	48	49

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดีก		การเซ็ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
25	25	62	26	58	3	53	5	51	56
26	26	64	28	61	4	63	6	55	61
27	19	51	23	55	2	44	3	43	48
28	28	69	30	63	4	63	8	63	65
29	21	56	23	55	3	53	6	55	55
30	16	46	17	45	2	44	2	36	43
31	22	57	24	56	4	63	4	48	56
32	27	66	28	61	1	33	4	48	52
33	14	42	16	43	1	33	1	27	36
34	19	51	18	47	2	44	3	43	46
35	21	56	24	56	3	53	4	48	53
36	25	62	26	58	3	53	5	51	56
37	17	47	14	41	1	33	0	21	36
38	16	46	17	45	2	44	2	36	43
39	22	57	20	50	2	44	3	43	49
40	26	64	28	61	3	53	7	59	59
41	19	51	17	45	3	53	3	43	48
42	24	61	26	58	3	53	7	59	58
43	29	71	34	68	4	63	10	70	68
44	19	51	17	45	1	33	3	43	43
45	21	56	24	56	3	53	6	55	55
46	25	62	27	59	4	63	6	55	60
47	19	51	24	56	3	53	3	43	51
48	24	61	27	59	1	33	5	51	51
49	23	59	21	52	3	53	4	48	53
50	16	46	14	41	2	44	2	36	42

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดึก		การเชื้ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
51	26	64	29	62	4	63	7	59	62
52	20	54	16	43	2	44	4	48	47
53	17	47	18	47	3	53	1	27	44
54	28	69	31	64	3	53	8	63	62
55	15	44	16	43	3	53	1	27	42
56	24	61	20	50	2	44	5	51	52
57	23	59	26	58	4	63	4	48	57
58	18	49	23	55	3	53	5	51	52
59	23	59	22	53	2	44	2	36	48
60	23	59	34	68	4	63	4	48	60
61	28	69	21	52	3	53	5	51	56
62	18	49	26	58	2	44	3	43	49
63	15	44	27	59	1	33	2	36	43
64	21	56	35	69	2	44	2	36	51
65	15	44	29	62	4	63	4	48	54
66	21	56	30	63	2	44	2	36	50
67	20	54	23	55	3	53	2	36	50
68	15	44	29	62	1	33	1	27	42
69	28	69	32	65	4	63	4	48	61
70	19	51	25	57	2	44	2	36	47
71	20	54	35	69	2	44	3	43	53
72	27	66	31	64	3	53	2	36	55
73	27	66	20	50	4	63	3	43	56
74	18	49	23	55	2	44	3	43	48
75	11	37	20	50	1	33	2	36	39

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเซ็ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
76	17	47	23	55	2	44	3	43	47
77	23	59	28	61	3	53	4	48	55
78	20	54	21	52	4	63	4	48	54
79	20	54	25	57	2	44	4	48	51
80	21	56	20	50	3	53	3	43	51
81	18	49	53	79	1	33	3	43	51
82	25	62	30	63	4	63	2	36	56
83	15	44	11	33	2	44	4	48	42
84	20	54	23	55	4	63	4	48	55
85	11	37	12	36	2	44	4	48	41
86	17	47	17	45	3	53	4	48	48
87	25	62	35	69	3	53	5	51	59
88	22	57	20	50	2	44	3	43	49
89	13	40	9	28	2	44	2	36	37
90	20	54	17	45	4	63	2	36	50
91	10	35	19	48	1	33	2	36	38
92	25	62	20	50	3	53	3	43	52
93	12	39	22	53	2	44	2	36	43
94	22	57	13	39	3	53	5	51	50
95	15	44	20	50	4	63	3	43	50
96	12	39	19	48	3	53	2	36	44
97	20	54	12	36	3	53	4	48	48
98	14	42	16	43	2	44	2	36	41
99	14	42	28	61	3	53	4	48	51
100	15	44	22	53	3	53	3	43	48

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเซ็ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
101	12	39	14	41	3	53	2	36	42
102	16	46	20	50	3	53	4	48	49
103	13	40	19	48	1	33	5	51	43
104	13	40	20	50	4	63	5	51	51
105	18	49	21	52	3	53	2	36	48
106	20	54	20	50	4	63	4	48	54
107	18	49	23	55	2	44	3	43	48
108	14	42	19	48	2	44	4	48	46
109	25	62	16	43	3	53	4	48	52
110	20	54	25	57	3	53	4	48	53
111	16	46	27	59	4	63	3	43	53
112	15	44	27	59	3	53	3	43	50
113	22	57	17	45	3	53	5	51	52
114	20	54	19	48	4	63	6	55	55
115	24	61	14	41	3	53	5	51	52
116	22	57	15	42	3	53	4	48	50
117	25	62	16	43	4	63	5	51	55
118	20	54	16	43	3	53	3	43	48
119	12	39	14	41	2	44	3	43	42
120	15	44	13	39	4	63	2	36	46
121	21	56	15	42	2	44	4	48	48
122	23	59	15	42	3	53	4	48	51
123	12	39	20	50	3	53	3	43	46
124	13	40	21	52	4	63	2	36	48
125	15	44	19	48	4	63	2	36	48

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเซ็ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
126	18	49	19	48	3	53	4	48	50
127	14	42	18	47	3	53	2	36	45
128	14	42	18	47	4	63	2	36	47
129	14	42	18	47	4	63	3	43	49
130	12	39	17	45	3	53	3	43	45
131	16	46	11	33	3	53	3	43	44
132	13	40	14	41	2	44	3	43	42
133	15	44	16	43	4	63	3	43	48
134	19	51	18	47	4	63	7	59	55
135	20	54	23	55	1	33	8	63	51
136	22	57	21	52	2	44	7	59	53
137	17	47	15	42	1	33	4	48	43
138	18	49	19	48	2	44	5	51	48
139	23	59	25	57	2	44	7	59	55
140	19	51	20	50	3	53	6	55	52
141	17	47	19	48	2	44	5	51	48
142	19	51	17	45	1	33	4	48	44
143	21	56	20	50	2	44	7	59	52
144	27	66	33	66	3	53	7	59	61
145	23	59	33	66	4	63	10	70	65
146	27	66	42	73	2	44	10	70	63
147	11	37	19	49	5	79	8	63	57
148	30	74	26	58	4	63	7	59	64
149	26	64	25	57	4	63	6	55	60
150	19	51	33	66	3	53	9	66	59

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดึก		การเช้า		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
151	24	61	36	72	3	53	7	59	61
152	20	54	32	65	4	63	6	55	59
153	29	71	47	75	4	63	9	66	69
154	14	42	17	45	4	63	10	70	55
155	16	46	18	47	3	53	9	66	53
156	18	49	19	48	4	63	10	70	58
157	12	39	13	39	2	44	6	55	44
158	14	42	17	45	3	53	7	59	50
159	13	40	17	45	4	63	8	63	53
160	15	44	17	45	4	63	8	63	54
161	16	46	14	41	1	33	6	55	44
162	14	42	15	42	3	53	5	51	47
163	18	49	18	47	3	53	10	70	55
164	14	42	14	41	4	63	6	55	50
165	13	40	16	43	3	53	7	59	49
166	14	42	16	43	4	63	6	55	51
167	15	44	13	39	3	53	8	63	50
168	14	42	12	36	4	63	7	59	50
169	18	49	20	50	2	44	10	70	53
170	17	47	18	47	3	53	10	70	54
171	14	42	14	41	3	53	6	55	48
172	13	40	16	43	4	63	10	70	54
173	16	46	19	48	3	53	10	70	54
174	11	37	11	33	4	63	5	51	46
175	7	28	7	21	3	53	5	51	38

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเซ็ท		การเลิฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
176	16	46	11	33	4	63	5	51	48
177	6	26	8	26	3	53	4	48	38
178	10	35	13	39	3	53	3	43	43
179	16	46	13	39	3	53	4	48	47
180	10	35	14	41	3	53	5	51	45
181	8	31	13	39	3	53	6	55	45
182	19	51	10	31	2	44	4	48	44
183	11	37	13	39	3	53	5	51	45
184	9	33	14	41	2	44	3	43	40
185	25	62	23	55	2	44	7	59	55
186	30	74	31	64	4	63	9	66	67
187	18	49	19	48	2	44	6	55	49
188	19	51	21	52	2	44	4	48	49
189	20	54	22	53	3	53	6	55	54
190	32	79	34	68	4	63	10	70	70
191	18	49	16	43	1	33	4	48	43
192	17	47	18	47	2	44	3	43	45
193	24	61	26	58	2	44	7	59	56
194	19	51	21	52	2	44	3	43	48
195	21	56	23	55	1	33	6	55	50
196	17	47	19	48	2	44	4	48	47
197	18	49	18	47	2	44	4	48	47
198	26	64	28	61	2	44	8	63	58
199	23	59	20	50	2	44	7	59	53
200	18	49	15	42	2	44	3	43	45

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การตีก		การเซ้ท		การเสิร์ฟ		การตบ		คะแนน T
	คะแนนตบ	คะแนน T	คะแนนตบ	คะแนน T	คะแนนตบ	คะแนน T	คะแนนตบ	คะแนน T	เฉลี่ย
201	24	61	27	59	4	63	8	63	62
202	20	54	19	48	3	53	5	51	52
203	21	56	23	55	3	53	7	59	56
204	19	51	17	45	2	44	4	48	47
205	17	47	19	48	3	53	3	43	48
206	20	54	19	48	1	33	4	48	46
207	16	46	13	39	2	44	2	36	41
208	19	51	18	47	2	44	3	43	46
209	20	54	22	53	2	44	5	51	51
210	8	31	11	33	3	53	3	43	40
211	11	37	12	36	3	53	5	51	44
212	9	33	13	39	2	44	3	43	40
213	8	31	12	36	3	53	2	36	39
214	13	40	12	36	2	44	3	43	41
215	12	39	12	36	3	53	3	43	43
216	8	31	9	28	3	53	5	51	41
217	8	31	10	31	4	63	4	48	43
218	10	35	12	36	3	53	2	36	40
219	10	35	12	36	1	33	2	36	35
220	11	37	12	36	2	44	3	43	40
221	8	31	12	36	1	33	5	51	38
222	8	31	13	39	2	44	2	36	38
223	8	31	13	39	3	53	2	36	40
224	12	39	12	36	2	44	3	43	41
225	10	35	10	31	2	44	5	51	40

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดัก		การเข้ท		การเสิร์ฟ		การดบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
226	21	56	35	69	2	44	6	55	56
227	20	54	30	63	2	44	8	63	56
228	22	57	28	61	3	53	7	59	58
229	22	57	22	53	3	53	9	66	57
230	19	51	25	57	2	44	7	59	53
231	19	51	23	55	2	44	5	51	50
232	20	54	22	53	2	44	6	55	52
233	21	56	22	53	2	44	7	59	53
234	20	54	27	59	3	53	7	59	56
235	18	49	19	48	2	44	6	55	49
236	19	51	20	50	2	44	6	55	50
237	20	54	21	52	2	44	6	55	51
238	22	57	36	72	3	53	8	63	61
239	20	54	21	52	2	44	6	55	51
240	25	62	15	42	2	44	8	63	53
241	15	44	13	39	2	44	8	63	48
242	10	35	10	31	3	53	7	59	45
243	22	57	30	63	3	53	8	63	59
244	20	54	21	52	2	44	7	59	52
245	20	54	22	53	2	44	7	59	53
246	16	46	26	58	3	53	8	63	55
247	20	54	22	53	2	44	6	55	52
248	15	44	18	47	2	44	4	48	46
249	18	49	17	45	2	44	6	55	48
250	17	47	13	39	4	63	9	66	54

ตาราง (ต่อ)

ลำดับ ที่	การดื่ก		การเซ้ท		การเสิร์ฟ		การดบ		คะแนน T
	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	คะแนนดิบ	คะแนน T	เฉลี่ย
251	10	35	8	26	2	44	3	43	37
252	15	44	12	36	2	44	3	43	42
253	15	44	19	48	3	53	4	48	48
254	14	42	23	55	3	53	6	55	51
255	4	21	15	42	2	44	8	63	43
256	15	44	26	58	3	53	6	55	53
257	6	26	15	42	2	44	3	43	39
258	10	35	18	47	1	33	4	48	41
259	15	44	22	53	1	33	9	66	49
260	19	51	14	41	3	53	6	55	50
261	15	44	26	58	3	53	6	55	53
262	12	39	16	43	2	44	5	51	44
263	17	47	18	47	3	53	5	51	50
264	10	35	28	61	3	53	5	51	50
265	17	47	32	65	2	44	6	55	53
266	21	56	29	62	2	44	5	51	53

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล นายสุวัชร วัตถุสิน
 วัน เดือน ปีเกิด 16 มิถุนายน 2498
 สถานที่เกิด 2 หมู่ 4 ต.นางลือ อ.เมือง จ.ชัยนาท
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 89/2 หมู่ 6 ต.หัวรอ อ.เมือง จ.พิษณุโลก
 ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันอาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา
 สถานที่ทำงาน โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา อ.เมือง จ. พิษณุโลก 65000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2510	ประถมชั้นประถมปีที่ 4 โรงเรียนวัดนางลือ จ.ชัยนาท
พ.ศ. 2521	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา จ.พิษณุโลก
พ.ศ. 2525	ปก.ศ.สูง วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม จ.พิษณุโลก
พ.ศ. 2527	กศ.บ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จ.พิษณุโลก
พ.ศ. 2547	กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร