

ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม
ปีการศึกษา 2553



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
เมษายน 2554

ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม
ปีการศึกษา 2553



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

เมษายน 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม
ปีการศึกษา 2553



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
เมษายน 2554

อุษณีย์ บุญเรือง. (2554). ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ชงชัย เจริญทรัพย์มณี, รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาทักษะวอลเลย์บอลและสร้างเกณฑ์ทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 260 คน เป็นนักเรียนชาย จำนวน 114 คน นักเรียนหญิง 146 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเฮลแมน ประกอบด้วย การทดสอบทักษะ 3 รายการ คือ การตีก การเซต และการตบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่ามัธยฐานฐานนิยม และคะแนนที่

ผลการวิจัยพบว่า

1. การทดสอบทักษะการตีก ของนักเรียนชาย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.36 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.68 คะแนนสูงสุด 25 คะแนน คะแนนต่ำสุด 2 คะแนน ค่ามัธยฐาน 12 คะแนนฐานนิยม 14 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 23 ส่วนนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 11.63 คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.58 คะแนนสูงสุด 21 คะแนน คะแนนต่ำสุด 2 คะแนน ค่ามัธยฐาน 11.5 คะแนนฐานนิยม 19 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 19

2. การทดสอบทักษะการเซต ของนักเรียนชาย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.96 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.50 คะแนนสูงสุด 26 คะแนน คะแนนต่ำสุด 1 คะแนน ค่ามัธยฐาน 12 คะแนนฐานนิยม 9 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 25 ส่วนนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.29 คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.30 คะแนนสูงสุด 24 คะแนน คะแนนต่ำสุด 2 คะแนน ค่ามัธยฐาน 12 คะแนนฐานนิยม 18 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 19

3. การทดสอบทักษะการตบ ของนักเรียนชาย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 19.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.53 คะแนนสูงสุด 29 คะแนน คะแนนต่ำสุด 9 คะแนน ค่ามัธยฐาน 19 คะแนนฐานนิยม 19 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 20 ส่วนนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 15.97 คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.25 คะแนนสูงสุด 27 คะแนน คะแนนต่ำสุด 8 คะแนน ค่ามัธยฐาน 16.5 คะแนนฐานนิยม 18 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 19

4. ทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย ระดับสูงมาก คะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูง คะแนนที่ 58 – 64 ระดับปานกลาง คะแนนที่ 43 – 57 ระดับต่ำ คะแนนที่ 36 - 42ระดับต่ำมาก คะแนนที่ 35 ลงมา

5. ทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนหญิง ระดับสูงมาก คะแนนที่ 67 ขึ้นไป ระดับสูง คะแนน
ที่ 59 – 66 ระดับปานกลาง คะแนนที่ 42 – 58 ระดับต่ำ คะแนนที่ 34 – 41 ระดับต่ำมาก คะแนนที่
33 ลงมา



VOLLEYBALL SKILL LEVELS OF MATTHAYOMSUKSA 5 STUDENTS IN
SAMUTSONGKHRAM EDUCATIONAL SERVICE AREA IN ACADEMIC YEAR 2010



AN ABSTRACT
BY
USSANEE BOONRUANG

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
April 2011

Ussanee Boonruang. (2011). *Volleyball Skill Levels of Matthayomsuksa 5 Students in Samutsongkhram Educational Service Area in Academic Year 2010*. Master thesis, M.Ed. (Physical Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Thongchai Charoensupmanee, Assoc. Prof. Phanit Billamas.

The purposes of research were to study and to construct volleyball skill levels of matthayomsuksa 5 students in Samutsongkhram Educational Service Area in academic year 2010. The sample of study consisted of 260 students : 114 males and 146 females matthayomsuksa 5 students. Through proportional stratified sampling technique. The instrument for collecting data was Helman Volleyball Skill Test included 3 test items : digging, setting and spiking. Arithmetic mean, standard deviation, maximum score, minimum score, median, mode, and range were used to analysis data and T – Score was also used to construct the criteria.

The results of study were as follows :

1. The digging skill test, arithmetic mean for male was 12.36 , standard deviation was 6.68 , maximum score was 25 , minimum score was 2 , median was 12 , mode was 14 and range was 23. The arithmetic mean for female was 11.63 , standard deviation was 5.58, maximum score was 21 , minimum score was 2 , median was 11.5 , mode was 19 and range was 19.
2. The setting skill test. arithmetic mean for male was 12.96 , standard deviation was 6.50 , maximum score was 26 , minimum score was 1, median was 12 ,mode was 9 and range was 25. The arithmetic mean for female was 12.29 , standard deviation was 5.30, maximum score was 24 , minimum score was 2 , median was 12 , mode was 18 and range was 19.
3. The spiking skill test. arithmetic mean for male was 19.37 , standard deviation was 4.53 , maximum score was 29 , minimum score was 9 , median was 19 , mode was 19 and range was 20. The arithmetic mean for female was 15.97, standard deviation was 4.25, maximum score was 27, minimum score was 8 , median was 16.5 , mode was 18 and range was 19.
4. The volleyball skill test's for male students could be classified into 5 levels. At very high, T – Score was above 65 ; high, T – Score was 58 to 64 ; medium, T – Score was 43 to 57 ; low, T – Score was 36 to 42 ; and very low, T – Score was lower than 35.

5. The volleyball skill test's for female students could be classified into 5 levels. At very high, T – Score was above 67 ; high, T – Score was 59 to 66 ; medium, T – Score was 42 to 58 ; low, T – Score was 34 to 41 ; and very low, T – Score was lower than 33.



ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม
ปีการศึกษา 2553

ของ
อุษณีย์ บุญเรือง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2554

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี)

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤษท์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์วิสนศักดิ์ อ่วมเพ็ง)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูง จาก รองศาสตราจารย์ ธงชัย เจริญทรัพย์มณี ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ผาณิต บิลมาศ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพูนท์ ประธาน กรรมการสอบ และรองศาสตราจารย์ วิสนศักดิ์ อ่วมเพ็ง กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยรู้สึก ซาบซึ้งในความกรุณาจากท่านที่ดูแลเอาใจใส่ในการแก้ไข ให้คำแนะนำ ให้ความรู้ และช่วยปรับปรุง ข้อบกพร่องในส่วนต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ และสำเร็จด้วยดี จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ และรองศาสตราจารย์ วัฒนา สุทธิพันธุ์ ที่ให้ความกรุณาเสนอแนะ ข้อแนะนำต่างๆ ช่วยเหลือ สนับสนุน ให้กำลังใจ และ อำนวยความสะดวกในการทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยตลอด ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาวุฒิ ปลื้มสำราญ และคณาจารย์ภาควิชาพลศึกษาและภาควิชาต่างๆ ที่ให้ คำแนะนำ รวมถึงท่านอาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง ที่ดูแลให้คำปรึกษามาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ โรงเรียนศรัทธาสมุทร โรงเรียนถาวรานุกุล โรงเรียนท้ายหาด และโรงเรียนวัดแก้วเจริญอำนวยความสะดวก ที่ให้การสนับสนุนอำนวยความสะดวกใน การเก็บข้อมูลและขอกราบขอบพระคุณคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา และ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือและสละเวลาอันมีค่าเพื่อการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณ คุณอภิวัตร แก้วพริ้ง ที่ให้คำปรึกษาและช่วยสนับสนุนมาโดยตลอด ขอขอบคุณ คุณ อนุช ชวนเชย คุณสุนันทา ตระกุดทอง ที่ให้กำลังใจมาโดยตลอด ขอขอบคุณ รุ่งพี เพื่อนๆ น้องๆ พลศึกษาทุกคนที่คอยให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ ในการทำวิจัย รวมทั้งทุกๆ ท่าน ที่ไม่ได้กล่าว นามไว้ ณ ที่นี้ ที่มีส่วนช่วยเหลือให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณของคุณพ่อปัญญา คุณแม่บุบผา บุญเรือง ที่ให้ กำเนิดชีวิตและให้โอกาสทางการศึกษา เลี้ยงดู อบรม สั่งสอนและให้การสนับสนุนต่างๆ จนทำให้ ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ขอขอบคุณ คุณลักษมณ์ คุณวิลาสินี บุญเรือง ที่คอยให้การ สนับสนุนและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด ถ้าหากผลงานวิจัยนี้มีสิ่งดีงามและเป็นประโยชน์แก่ผู้อื่น ผู้วิจัยขออุทิศสิ่งดีงามแก่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด

อุษณีย์ บุญเรือง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	2
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	2
ตัวแปรที่ศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4
ทักษะพื้นฐานของกีฬาวอลเลย์บอล	4
หลักการสอนทักษะวอลเลย์บอล	6
ประโยชน์ของการเล่นวอลเลย์บอล	7
แบบทดสอบทางการปฏิบัติ	7
การเลือกเครื่องมือ	9
ประโยชน์ของแบบทดสอบ	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
งานวิจัยในต่างประเทศ	11
งานวิจัยในประเทศ	13
3 วิธีดำเนินการวิจัย	28
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	28
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	28
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	28
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล	29
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	29

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	39
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	39
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	39
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
สรุปผลการวิจัย.....	40
อภิปรายผล.....	41
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	42
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	42
บรรณานุกรม.....	43
ภาคผนวก.....	47
ภาคผนวก ก.....	48
ภาคผนวก ข.....	54
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	69

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	28
2 รายการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเฮลแมน.....	29
3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของเฮลแมน แต่ละรายการสำหรับนักเรียนชาย (N = 15) และนักเรียนหญิง (N = 15).....	33
4 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่ามัธยฐาน ฐานนิยม และพิสัยจากการทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการ ของนักเรียนชาย 114 คน และนักเรียนหญิง 146 คน.....	34
5 ระดับทักษะการดีกของนักเรียนชาย (N = 114).....	35
6 ระดับทักษะการดีกของนักเรียนหญิง (N = 146).....	35
7 ระดับทักษะการเซตของนักเรียนชาย (N = 114).....	36
8 ระดับทักษะการเซตของนักเรียนหญิง (N = 146).....	36
9 ระดับทักษะการตบของนักเรียนชาย (N = 114).....	37
10 ระดับทักษะการตบของนักเรียนหญิง (N = 146).....	37
11 ระดับทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการของนักเรียนชาย (N = 114).....	38
12 ระดับทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการของนักเรียนหญิง (N = 146).....	38
13 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล นักเรียนชาย (N = 15).....	55
14 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล นักเรียนหญิง (N = 15).....	56
15 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล นักเรียนชาย (N = 114).....	57
16 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล นักเรียนหญิง (N = 146).....	62

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การออกกำลังกายช่วยให้มนุษย์มีการพัฒนาที่ดี การจัดการศึกษาจึงได้บรรจุวิชาพลศึกษาเข้าไปเพื่อให้มนุษย์ทุกคนได้เรียนรู้ เกิดความรักในการออกกำลังกาย เห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เพื่อจะได้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ตลอดไป (สมภพ สุวรรณพันธ์. 2539: 1)

วอลเลย์บอลเป็นกีฬาและกิจกรรมทางพลศึกษาที่ได้รับความสนใจจากประเภทหนึ่ง สามารถเล่นได้ทุกระดับทั้งชายและหญิง มีการแข่งขันหลายประเภทหลายระดับ จึงจัดได้ว่ากีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่ทั่วโลกนิยมเล่นกันมาก และกีฬาวอลเลย์บอลยังช่วยส่งเสริมการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ทักษะและเจตคติในการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัยของตนเองและผู้อื่น การป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธีฯ และวอลเลย์บอลเป็นกิจกรรมหนึ่งของวิชาพลศึกษาที่เหมาะสมในการนำไปใช้พัฒนานักเรียนในเรื่องดังกล่าว

สุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2526: 162) กล่าวว่า ทักษะเกิดจากการกระทำบ่อยๆ หรือทำซ้ำในรูปของการรับรู้ต่อสิ่งเร้า ตำแหน่งท่าทางของร่างกาย และเวลาในการตอบสนองอย่างต่อเนื่อง ในการเพิ่มทักษะก่อนอื่นจะต้องทราบกลไกที่ถูกต้องในการเคลื่อนไหว และต้องผ่านการฝึกซ้อมหลายๆ ครั้ง หลังจากนั้นจึงจะเพิ่มการตัดสินใจเกี่ยวกับความเร็ว ระยะทาง เวลา และการพัฒนาสถานการณ์ของกิจกรรมนั้น

การที่จะทราบว่าผู้เรียนมีทักษะกีฬาอยู่ในระดับใดจำเป็นต้องมีการวัดทักษะ ที่ตั้งนั้น เพราะการวัดทักษะกีฬาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการนำผลมาสู่การประเมินผลการเรียนในวิชาพลศึกษาว่านักเรียนมีความสามารถหรือมีข้อบกพร่องอย่างไร ดังนั้นการวัดทักษะกีฬาจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาและสร้างมาตรฐานต่อการเรียนการสอนพลศึกษา

สมุทรสงคราม เป็นจังหวัดในภาคกลาง (หน่วยงานบางแห่งถือเป็นส่วนหนึ่งของภาคตะวันตก) ที่มีจำนวนประชากรน้อยที่สุดเป็นอันดับ 2 ของประเทศ มีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 9 โรงเรียน ในแต่ละโรงเรียนมีการเปิดสอนวิชาวอลเลย์บอลในระดับชั้นที่แตกต่างกันไป ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีโรงเรียนจำนวน 4 โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนวิชาวอลเลย์บอลในระดับชั้นเดียวกัน คือ มัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้แก่ โรงเรียนศรัทธาสมุทร โรงเรียนถาวรานุกูล โรงเรียนท้ายหาด และโรงเรียนวัดแก้วเจริญอำนวยการวิทย

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553 เนื่องจากจังหวัดสมุทรสงคราม เป็นจังหวัดขนาดเล็กและมีการจัดการเรียนการสอนวิชาวอลเลย์บอลในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเพื่อสร้างเกณฑ์ระดับทักษะวอลเลย์บอลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา นักเรียนและพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวอลเลย์บอล ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อทราบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้ทราบระดับทักษะวอลเลย์บอลและความแตกต่างของทักษะบุคคลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนให้ดีขึ้นและเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ที่มีการจัดการเรียนการสอนวิชาวอลเลย์บอลในปีการศึกษา 2553 จำนวน 704 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ที่มีการจัดการเรียนการสอนวิชาวอลเลย์บอลในปีการศึกษา 2553 ซึ่งได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 303) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 260 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แยกตามเพศ คือ ชายและหญิง
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ คะแนนทักษะวอลเลย์บอล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ทักษะกีฬาวอลเลย์บอล** หมายถึง วิธีการปฏิบัติหรือวิธีการเล่นในกีฬาวอลเลย์บอล เช่น การตักลูกวอลเลย์บอล การเซ็ทลูกวอลเลย์บอล การตบลูกวอลเลย์บอล เป็นต้น
2. **ระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอล** หมายถึง การจำแนกหรือแบ่งระดับความสามารถเกี่ยวกับวิธีต่างๆ ในการเล่นวอลเลย์บอล เช่น การตักลูกวอลเลย์บอล การเซ็ทลูกวอลเลย์บอล การตบลูกวอลเลย์บอล เป็นต้น
3. **นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5** หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุทสาคร ในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนวอลเลย์บอล ปีการศึกษา 2553
4. **สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุทสาคร** หมายถึง โรงเรียนที่สังกัดกระทรวงศึกษาธิการและตั้งอยู่ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ทักษะพื้นฐานของกีฬาโอลิมปิก
3. หลักการสอนทักษะโอลิมปิก
4. ประโยชน์ของการเล่นโอลิมปิก
5. แบบทดสอบทางการปฏิบัติ
6. การเลือกเครื่องมือ
7. ประโยชน์ของแบบทดสอบ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยในประเทศ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จัดทำขึ้นเพื่อให้เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาทุกสังกัดที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ 2551: 3)

ทักษะพื้นฐานของกีฬาโอลิมปิก

กองกีฬา กรมพลศึกษา (2533: 2) กล่าวว่า กีฬาโอลิมปิกเป็นกีฬาประเภททีม ซึ่งมีผู้เล่นฝ่ายละ 6 คน ในสนามแบ่งแดนด้วยตาข่าย การเล่นลูกบอลเล่นด้วยมือและแขนหรือทุกส่วนของร่างกาย โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะส่งบอลให้ข้ามตาข่ายไปลงยังแดนของคู่ต่อสู้ และพยายามป้องกันไม่ให้ลูกบอลตกในแดนของตนเอง

ทักษะพื้นฐานเป็นวิธีการที่ผู้เล่นโอลิมปิกต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจให้ถูกต้อง เพราะการมีพื้นฐานการเล่นที่ดีและถูกต้องย่อมทำให้นักกีฬาผู้นั้นประสบผลสำเร็จในการเล่นสูง

ทักษะพื้นฐานของกีฬาโอลิมปิกประกอบด้วย

1. การยืนท่าเตรียมพร้อม
2. การเคลื่อนที่พื้นฐาน
3. การตีก (Dig)

4. การเซ็ท (Set)
5. การเสิร์ฟ (Serve)
6. การตบ (Spike)
7. การสกัดกั้น (Block)

การยืนในท่าเตรียมพร้อม

ปัญจะ จิตรโสภี (2526: 14) กล่าวว่า การเตรียมพร้อมเป็นสิ่งสำคัญเบื้องต้นของการเล่นกีฬาทุกชนิด ในกีฬาวอลเลย์บอลก็เช่นเดียวกัน ท่าเตรียมพร้อมในทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนั้นแบ่งออกไปตามชนิดของทักษะพื้นฐานนั้นๆ เช่น การเตรียมพร้อมในการเซ็ทการเตรียมพร้อมในการตบ และการเตรียมพร้อมเพื่อการเสิร์ฟแบบต่างๆ

การเคลื่อนที่พื้นฐาน (Basic Movement)

การเคลื่อนที่พื้นฐานในกีฬาวอลเลย์บอลนั้นแตกต่างไปจากกีฬาประเภทอื่นๆ ทั้งนี้ เพราะการเคลื่อนที่ในการเล่น วอลเลย์บอลจะทำในระยะสั้นๆ แต่ต้องทำด้วยความรวดเร็ว ชาญฤทธิ์ วงศ์ประเสริฐ (ม.ป.ป. : 13) กล่าวว่า การเคลื่อนที่เพื่อเข้ารับลูกบอลประกอบด้วย การเคลื่อนที่ลักษณะต่างๆ คือ

1. การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ประกอบด้วย การวิ่ง การพุ่งตัว การสไลด์ไปกับพื้นเข้าหาลูกบอล โดยให้มีมืออยู่ใต้ลูกบอลที่เอียงไปข้างหน้า
2. การเคลื่อนที่ไปด้านข้าง ประกอบด้วย การก้าวเท้าไปด้านข้าง การก้าวเท้าสลับเท้า การพุ่งไปด้านข้างเข้าหาลูกบอลและการหมุนตัว
3. การเคลื่อนที่ไปด้านหลัง ประกอบด้วย การถอยหลัง การก้าวสลับเท้าไปข้างหลัง หมุนตัวสลับแล้วพุ่งเข้าหาลูกบอล

การตบ (Dig)

การตบ คือการใช้แขนข้างเดียวหรือทั้งสองข้างตีลูกบอล ซึ่งมีหลายวิธี คือ การตบแบบด้านหน้า การตบแบบลูกต่ำด้านหน้า การตบแบบลูกข้างลำตัว การตบแบบกลับหลัง การตบมือเดียวใช้กรณีที่ลูกบอลมาต่ำๆ การตบแบบพุ่งหมอบด้วยสองมือ การตบแบบพุ่งหมอบด้วยมือข้างเดียว การตบแบบลูกที่กระดอนออกจากตาข่าย การตบแบบลูกเตะแรงข้าง

การเซ็ท (Set)

การเซ็ท คือ การตีบอลด้วยปลายนิ้วมือทั้งสองข้างพร้อมกัน โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อส่งลูกบอลให้ผู้เล่นคนอื่นตบ การเซ็ทมีการเล่นได้หลายวิธี คือ การเซ็ทลูกบอลไปข้างหน้าการเซ็ทลูกบอลไปข้างหลัง การเซ็ทบอลข้างลำตัว การกระโดดเซ็ท

การเสิร์ฟ (Serve)

การเสิร์ฟ คือ การตีลูกบอลจากเขตเสิร์ฟ โดยผู้เล่นแดนหลังขวาไปยังแดนของคู่ต่อสู้โดยใช้แขนข้างเดียว การเสิร์ฟมีหลายวิธี คือ การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้า การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้าง การเสิร์ฟลูกมือล่าง

การตบ (Spike)

การตบ คือ การตีลูกจากที่สูงจากฝ่ายของผู้ตบให้ข้ามตาข่ายไปยังสนามฝ่ายตรงข้ามการตบมีหลายวิธี คือ การตบลูกริมตาข่าย (การตบลูก C) การตบลูกเร็วใกล้ตัว (การตบลูก A) การตบลูกเรียดตาข่าย การตบลูกเร็วเรียดตาข่าย การตบลูกเร็วยาวเรียดตาข่าย (การตบลูก D) การตบลูกกึ่งเร็ว (การตบลูก B)

การสกัดกั้น (Block)

การสกัดกั้น คือ การยื่นอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายที่อยู่เหนือเอวขึ้นไปให้สูงพ้นระดับของตาข่าย เพื่อขวางทางการเคลื่อนที่ข้ามตาข่ายของลูกบอลซึ่งถูกส่งมาจากฝ่ายตรงข้าม การสกัดกั้นมีหลายวิธี คือ การสกัดกั้นคนเดียว การสกัดกั้น 2 คน (ฉลอง ชาตรุประชีวิน. 2532: 8 – 15)

หลักการสอนทักษะวอลเลย์บอล

วีระพงษ์ บางท่าไม้ (2527: 36) ได้เสนอหลักการสอนทักษะกีฬาวอลเลย์บอลไว้ว่าในการสอนทักษะกีฬาโดยทั่วไปอาศัยหลักคล้ายคลึงกัน นั่นคือ ผู้สอนจะต้องรู้จักวิธีแบ่งแยกขั้นตอนในการสอนประกอบกับหลักการ ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญทางการสอนกีฬาได้ให้หลักการไว้ ดังนี้

1. การสอนควรเริ่มจากทักษะที่ง่ายไปสู่ทักษะที่ยากตามลำดับ
2. ควรเริ่มฝึกหัดแต่น้อยแล้วค่อยๆ เพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อยๆ
3. ควรฝึกหนักและเบาสลับกันอย่างละวัน มิใช่ฝึกหนักๆ หรือเบาๆ ติดต่อกันหลายๆ วัน
4. ในการฝึก 1 สัปดาห์ ควรมีวันหยุด 1 – 2 วัน เพื่อการผ่อนคลายประสาทและกล้ามเนื้อ
5. ควรเริ่มฝึกกีฬาตั้งแต่เด็ก เพราะเป็นช่วงที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโต สมองแจ่มใส เหมาะ

แก่การเรียนรู้หรือรับการถ่ายทอด

6. ควรกำหนดระยะเวลาในการฝึกซ้อมแต่ละวันให้เหมาะสมกับเพศและวัยตลอดจนสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา

7. ต้องรู้จักใช้จิตวิทยาเพื่อการจูงใจนักกีฬาหรือเราให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะเอาดีในทางกีฬาให้ได้

ในการสอนวอลเลย์บอลก็ต้องอาศัยหลักการดังกล่าวข้างต้น แต่จะต้องเน้นถึงวิธีการแบ่งแยกขั้นตอนในการสอนที่เหมาะสม ทั้งนี้ เพราะการสอนที่ถูกวิธี ถูกหลักการ จะช่วยให้นักกีฬามีการพัฒนาตนเองอย่างรวดเร็วในระยะเวลาสั้นๆ

กรมพลศึกษา (2533 : 11) ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและความต้องการของผู้เรียน เช่น อายุเป็นปัจจัยหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนพลศึกษา ดังนั้นการจัดกิจกรรมพลศึกษาจึงควรยึดหลักดังนี้

กิจกรรมพลศึกษาตามระดับอายุ

อายุ 6 - 9 ปี เป็นระยะที่เหมาะสมกับกิจกรรมที่ง่าย ๆ ทั่วไป

อายุ 10 - 12 ปี เป็นระยะที่เริ่มฝึกเทคนิค

อายุ 13 - 15 ปี เป็นระยะที่เล่นกีฬาเป็นทีม

อายุ 16 ปีขึ้นไป เป็นระยะของการฝึกความเร็วและทักษะ

ประโยชน์ของการเล่นวอลเลย์บอล

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

1. ความเจริญเติบโตทางร่างกาย (Physical Growth) มีการฝึกซ้อมและแข่งขันอยู่เสมอ ทำให้ร่างกายมีกำลัง ความแข็งแรง ความอดทน ความเร็ว ความสมดุล และความยืดหยุ่น เนื่องจากกีฬาวอลเลย์บอลส่งเสริมความถนัดเกี่ยวกับการใช้มือเจาะหรือตีลูกบอลส่งเสริมการวิ่ง การกระโดด และความคล่องแคล่วว่องไว การเคลื่อนไหวเหล่านี้ย่อมเป็นเครื่องเสริมให้อวัยวะต่างๆ ของผู้เล่นเกิดมีประสิทธิภาพต่อการทำงานอย่างดียิ่ง

2. การพัฒนาด้านกลไกของร่างกาย (Motor Development) นักกีฬาวอลเลย์บอลต้องควบคุมทิศทางของตนเองได้ ขณะเดียวกันก็สามารถจะเล่นได้ทันทีเมื่อถึงโอกาสของตนที่จะต้องเล่น ส่วนต่างๆ ของร่างกายและตาจะต้องสัมพันธ์กันอย่างดี

3. ความเจริญทางด้านสังคม (Sociological Growth) กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่ช่วยส่งเสริมและก่อให้เกิดสัมพันธไมตรี ผดุงความเข้าใจซึ่งกันและกัน ต่างชาติ ต่างศาสนา ก็เกิดความสนิทสนมและคุ้นเคยต่อกัน

แบบทดสอบทางการปฏิบัติ

ฮอบกินส์ และแอนส์ (ชัยรัตน์ อุ่นวิเศษ. 2541: 20; อ้างอิงจาก Hopkins and Annes. 1976) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบทางการปฏิบัติว่าหมายถึง การวัดผลความก้าวหน้าทางทักษะ การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการเก็บจากความสามารถอย่างแท้จริงและกระบวนการใช้ในปัจจุบัน เป็นการนำหลักสำคัญและความรู้ทางการปฏิบัติมาใช้ สิ่งสำคัญของแบบทดสอบทางการปฏิบัตินี้คือเหมาะกับการวัดผลที่มีการประยุกต์ และการใช้การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

จอห์นสัน และเนลสัน (จารุวรรณ ยองจา. 2540: 21; อ้างอิงจาก Johnson and Nelson. 1986) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน ควรมีลักษณะที่เป็นฐานสำคัญ 4 ประการคือ

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย
2. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบที่มีความแน่นอนในการวัดโดยผู้รับการทดสอบหลายๆ ครั้ง ก็ได้ผลเหมือนเดิม

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง แบบทดสอบที่มีมาตรฐานการวัดที่แน่นอน ชัดเจนในการดำเนินงาน และการให้คะแนน แม้จะวัดโดยผู้วัดหลายคนก็ได้คำตอบหรือคะแนนเท่ากัน

4. มีเกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรเฉพาะกลุ่ม ในการสร้างแบบทดสอบ ผู้ที่จะสร้างแบบทดสอบต้องมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. มีความรู้ในการวัดเบื้องต้น
2. สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความสามารถของผู้รับการทดสอบกับเกณฑ์มาตรฐานได้

3. สามารถรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบต่างๆ ได้

4. สามารถจัดหาผู้เชี่ยวชาญมาเป็นผู้ให้คะแนน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบได้

5. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรมีมาตรฐาน ผู้รับการทดสอบสามารถเข้าใจคำสั่งหรือคำแนะนำ ในการทดสอบตรงกัน

6. วิเคราะห์ลักษณะของแบบทดสอบให้ตรงตามเนื้อหาที่จะศึกษาได้

7. เลือกวิธีการวัดผลแบบง่าย ๆ และในการเลือกแบบทดสอบควรมีลักษณะดังนี้

- 7.1 ควรใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด

- 7.2 ต้องไม่จำกัดการแสดงออก

- 7.3 ต้องมีหลักการและเหตุผลเพียงพอ

- 7.4 ต้องส่งเสริมและพัฒนาทักษะของผู้รับการทดสอบ

8. เมื่อสร้างแบบทดสอบแล้วต้องมีการวิเคราะห์แบบทดสอบ เพื่อศึกษา

- 8.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

- 8.2 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

- 8.3 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้ดีหรือไม่

9. วิเคราะห์แบบทดสอบขั้นสุดท้าย โดยหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ และค่าสหสัมพันธ์แบบพา

เชียล

10. สร้างเกณฑ์

11. มีคู่มือให้คำแนะนำในการสร้างและการนำไปใช้ในการวัดผล โดยคำนึงถึง

- 11.1 ความมุ่งหมายของแบบทดสอบ

- 11.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากแบบทดสอบ

- 11.3 ข้อจำกัดของแบบทดสอบ

- 11.4 มีวิธีการหาความเที่ยงตรง และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์กับตัว

ทำนาย

- 11.5 มีวิธีการหาความเชื่อมั่น และต้องมีคำแนะนำในการทดสอบอย่าง

สมบูรณ์ ต้องมีเครื่องมือตามความจำเป็น และมีเกณฑ์มาตรฐาน

การเลือกเครื่องมือ

จอห์นสัน และเนลสัน (ชัยรัตน์ อุ่นวิเศษ. 2541: 20; อ้างอิงจาก Johson and Nelson. 1986 : 63-66) กล่าวว่า ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่จะนำมาใช้ และมีความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล ดังนี้

1. เลือกเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยงตรง รวมทั้งมีความเข้าใจเทคนิคการสอน และแหล่งที่มาของความรู้ในการดำเนินงาน

2. การเลือกวิธีการวัด และประเมินแบบทดสอบ

3. เลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น และประหยัดเวลา

4. สามารถแปลผลการทดสอบให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้บริหารได้

5. สามารถสร้างแบบทดสอบได้อย่างมีความหมาย และมีจุดมุ่งหมาย

6. สามารถสร้างแบบทดสอบขึ้นเอง โดยไม่เน้นแต่การปฏิบัติแต่เพียงอย่างเดียวควรมี

แบบทดสอบวัดความรู้ด้วย

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

1. มีความเป็นปรนัยสูง

2. มีความเชื่อมั่นสูง

3. มีความเที่ยงตรงสูง

4. นำไปใช้ได้

5. ประหยัด

6. ให้คุณค่าในการพัฒนา

7. ดึงดูดความสนใจ

8. ข้อสอบคล้ายคลึงกันนำมาแทนกันได้

9. มีคำแนะนำเดียวกัน

10. มีเกณฑ์ปกติตรงกับกลุ่มที่ต้องการวัด

11. มีอำนาจจำแนก

12. มีความยากง่าย

13. ยุติธรรม

14. ความสามารถในการพยากรณ์

15. มีความเจาะจง (Definite) คือ ทุกคนอ่านแล้วตีความหมายได้แบบเดียวกัน

ประโยชน์ของแบบทดสอบ

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

1. วัดผลสัมฤทธิ์ ความมุ่งหมายอันดับแรกของแบบทดสอบทักษะเพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนหรือระดับผลสัมฤทธิ์ เนื้อหา และทฤษฎีหลักการต่างๆ ของแต่ละรายวิชา
2. ให้เกรดหรือคะแนน นักเรียนอาจได้รับการประเมินพื้นฐานต่างๆ ตามแบบทดสอบการกระทำทางทักษะ เมื่อนักเรียนได้เรียนรายวิชาผ่านไป สิ่งนี้นักเรียนได้คือเกรดหรือคะแนน ซึ่งเป็นเครื่องมือชี้ให้เห็นระดับความก้าวหน้าหรือผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่แสดงออกให้เห็นตามแบบทดสอบทักษะนั้นๆ
3. เพื่อแบ่งกลุ่ม การใช้แบบทดสอบทักษะ ผู้สอนจะทดสอบเพื่อแบ่งผู้เรียนตามลำดับ เช่น ระดับต่ำ ระดับกลาง และระดับสูง แทนที่จะใช้เวลาเล็กน้อยในการสังเกตการกระทำหรือการแสดงออกทางทักษะ นอกจากนั้นการแบ่งกลุ่มนี้จะทำให้เกิดความยุติธรรมในการแข่งขันกีฬาภายใน
4. การจูงใจ นักเรียนจะมีการตอบสนองในทางบวกต่อสิ่งที่มาท้าทาย เขาจะพยายามมากเพื่อให้ได้คะแนนมาก ๆ กับการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะมากกว่าให้เขากระทำ หรือแสดงออกเพื่อเอาชนะเพื่อนในชั้น ด้วยเหตุผลนี้แบบทดสอบทักษะจึงเป็นสิ่งจูงใจที่ดีมากเพื่อให้นักเรียนเกิดพัฒนาการและก้าวหน้า
5. การฝึก คล้ายกับวัตถุประสงค์ในการจูงใจ จะมีนักเรียนฝึกซ้อมตามรายการของแบบทดสอบเพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้น การกระทำดังกล่าวเป็นการสร้างความก้าวหน้าตัวเองและเป็นการทดสอบตัวเอง ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ประสบผลสำเร็จในทักษะกีฬาต่างๆ และถ้าหากครูหรือผู้ฝึกสอนเห็นประโยชน์และจัดให้นักเรียนได้ฝึกตามรายการของแบบทดสอบทักษะ หรือบางส่วนโดยมีการสาธิต และอธิบายโดยละเอียดแล้วนั้น ก็แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์
6. การวินิจฉัย การพัฒนาทางทักษะเป็นพื้นฐานอย่างหนึ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา การวินิจฉัยถึงความสามารถของนักเรียนในแต่ละระดับ ถือว่าเป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งในการสอนพลศึกษา เมื่อใช้แบบทดสอบทางทักษะต่างๆ ทำให้ครูผู้สอนรู้จักจุดบกพร่องของนักเรียนเพื่อการแก้ไขต่อไป
7. เครื่องช่วยการสอน โดยธรรมชาติของการสอนทักษะกีฬา นักเรียนจะต้องรู้ถึงความก้าวหน้าและการพัฒนาทางทักษะของตัวเองทุกขณะ ฉะนั้น หากผู้สอนใช้รายการทดสอบในแบบทดสอบในการฝึกทักษะและเน้นมากๆ จะเป็นเครื่องช่วยในการสอน และช่วยนักเรียนมากขึ้น
8. เครื่องมือในการแปลความหมาย หน้าที่อย่างหนึ่งในการสอนพลศึกษา คือ การแปลผลหรือแปลความหมายจากผลการเรียนของนักเรียน ให้ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และสาธารณชนทั่วไปได้ทราบ ซึ่งจะแปลความหมายได้ก็ต้องได้ผลจากแบบทดสอบที่มีคุณภาพและก็จะเป็นการยกระดับของโรงเรียนไปด้วย
9. การแข่งขัน จากการที่นักเรียนทำการแข่งขันหรือทำคะแนนให้ได้มากๆ ในแต่ละรายการทดสอบจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงการที่จะประสบผลสำเร็จของโครงการพลศึกษา

สรุปได้ว่าประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเหล่านั้นควรมีลักษณะต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจะส่งผลถึงผู้ทำการทดสอบโดยตรงที่จะแปลความหมายการเรียนรู้และการสอนของครูได้ว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด รวมทั้งเป็นการศึกษาถึงจุดบกพร่องต่างๆ เพื่อการแก้ไขต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

เฟรนช์ และคูเปอร์ (สุทิน ตระหง่าน. 2536: 22; อ้างอิงจาก French and Cooper.1937: 150 – 157) ได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์กีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษา โดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง 4 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล การตีกะทะบนผนัง การเซ็ท และการส่งลูกบอล ผลในการศึกษาครั้งนี้ปรากฏว่า นักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาาระดับเกรด 9 -12 สามารถเสิร์ฟและตีกลูกบอลกระทบบนผนังได้ดี โดยมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .81

รัสเซล และแลนจ์ (สมศักดิ์ มณีเรืองสิน. 2542: 46; อ้างอิงจาก Russell and Lange.1940: 33-41) ได้ศึกษาแบบทดสอบวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาโดยได้นำแบบทดสอบของเฟรนช์และคูเปอร์ มาปรับปรุงกับนักเรียนหญิงในระดับ 7-9 ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล และการตีกะทะบนผนัง การเสิร์ฟมีค่าความเที่ยงตรง .677 การตีกลูกบอลกระทบบนผนังมีค่าความเที่ยงตรง .80 สำหรับค่าความเชื่อมั่นทั้ง 2 รายการอยู่ระหว่าง .870 ถึง .915 รัสเซลและแลนจ์ ได้กล่าวไว้ว่าแบบทดสอบนี้มีความเหมาะสมที่จะใช้กับนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

แบรดดี (สมศักดิ์ มณีเรืองสิน. 2542: 45; อ้างอิงจาก Brady. 1945: 14 – 17) ได้ศึกษาความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอล โดยสร้างแบบทดสอบขึ้นเพื่อวัดความสามารถต่างๆ ไปในการเล่นวอลเลย์บอล ซึ่งใช้วิธีการตีกลูกบอลกระทบบนผนัง และใช้ผนังเรียบ ขีดเส้นบนผนังกว้าง 5 ฟุต ระดับสูง 11 ฟุต 6 นิ้ว ผู้เข้ารับการทดสอบจะยืนอยู่ที่ใดก็ได้โดยตีกลูกบอลให้กระทบบนผนังที่เหนือเส้น ทำเช่นนี้ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบนี้มีความเที่ยงตรงเท่ากับ .86 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 ซึ่งเหมาะสำหรับที่จะนำมาใช้ทดสอบกับนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา

คันทิงแฮม และการ์ริสัน (จารุวรรณ ยองจา. 2540: 34; อ้างอิงจาก Cunningham and Garrison. 1968 : 486 – 490) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง แบบทดสอบวอลเลย์บอลกระทบบนผนังสำหรับหญิง โดยทำการทดสอบกับนักเรียนหญิง ชั้นปีที่ 1 และ 2 ของมหาวิทยาลัยวอชิงตัน ในเซนต์หลุยส์ จำนวน 111 คน ซึ่งเคยเรียนวอลเลย์บอลมาแล้ว โดยใช้ผนังเรียบที่มีเป้าขนาดกว้าง 3 ฟุต ยาว 3 ฟุต วิธีการทดสอบให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนที่จุดใดก็ได้ เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้โยนลูกบอลกระทบบนผนังบริเวณเป้า แล้วตีกลูกบอลกระทบบนผนังให้ได้มากที่สุด ภายในเวลา 30 วินาที ทำการทดสอบ 2 ครั้ง และคิดจำนวนครั้งที่ดีที่สุดผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบการเล่นวอลเลย์บอลนี้มีความเที่ยงตรงเท่ากับ .72 และค่าความเชื่อมั่น .87

ครองวิสท์ และบรัมบาช (จารุวรรณ ยองจา. 2540: 35; อ้างอิงจาก Krongvist and Brumbach. 1968: 116-120) ได้ศึกษาแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา โดยได้นำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของแบรดดี (Brady) มาปรับปรุงใช้กับนักเรียนชายระดับ 10-11

จำนวน 71 คน โดยใช้ผนังเรียบกว้าง 5.5 ฟุตสูงจากพื้นขึ้นไป 11 ฟุต และให้มีเส้นต่อขนานขึ้นไปอีก 4 ฟุต ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนที่ใดก็ได้ เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้โยนลูกบอลกระทบผนังในเขตที่กำหนดให้ แล้วดีกลูกบอลกระทบผนังให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในเวลา 20 วินาที ทำการทดสอบ 3 ครั้ง เป็นผลการทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .767 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .817

บาเซท แกลสโซ และลีด (สมศักดิ์ มณีเรื่องสิน. 2542: 45; อ้างอิงจาก Bassett, Glassow, and Locke. 1973: 60 -72) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ทำการทดสอบกับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาโดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล 2 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล และการดีกลูกบอลกระทบผนัง ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะด้านการเสิร์ฟ มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .79 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89

2. แบบทดสอบทักษะการดีกลูกบอลกระทบผนัง มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .51 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

เฮลเมน (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 96; อ้างอิงจาก Barrow. 1976: 309 - 312) ได้ทำการประเมินแบบทดสอบ เพื่อวัดทักษะที่จำเป็นในกีฬาวอลเลย์บอลในการเล่นที่ใช้ความรุนแรง รวดเร็ว การประเมินแบบทดสอบใช้การรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางวอลเลย์บอล 31 คน พบว่า ทักษะที่จำเป็นและสำคัญที่ต้องทำการทดสอบมีอยู่ 3 ทักษะ คือ การดีก การเซต และการตบ เฮลเมนได้สร้างแบบทดสอบทั้ง 3 ทักษะสำหรับผู้ที่เล่นรุนแรง โดยทดสอบจากนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ 76 คน ในชั้นเรียน การเสิร์ฟวอลเลย์บอลได้ทดสอบ 4 ครั้ง และได้หาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ ของแต่ละรายการ และผลรวมของแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญวอลเลย์บอล 3 ท่าน ให้คะแนนนักเรียน 76 คน โดยให้คะแนน 9 สเกล (9-Point Rating Scale) พิจารณาจากความสามารถในการเล่นต่างๆ ไปของนักเรียนแต่ละคนขณะทำการทดสอบ และหาความเชื่อมั่นในการทดสอบซ้ำ เฮลเมน พบว่า ความสัมพันธ์ของแบบทดสอบแต่ละข้อมีค่าต่ำแตเมื่อนำมารวมกัน 3 ข้อ จะมีความสัมพันธ์สูง เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่า ทักษะทั้ง 3 อย่างมีความสำคัญอย่างมากในวอลเลย์บอล โดยมีความเที่ยงตรงของแบบทดสอบการเซต การดีก การตบ และคะแนนรวมเท่ากับ .69 .50 .73 และ .78 ตามลำดับ และมีความเชื่อมั่น .76 .77 .78 และ .84ตามลำดับ

ไลดอร์ และซิว (Lidor R, Ziv G. 2010 : Online) ได้ศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพและทางสรีรวิทยาของผู้เล่นวอลเลย์บอลหญิง วัดอุปประสงค์ของการวิจัยคือการตรวจสอบลักษณะทางกายภาพและทางสรีรวิทยาของผู้เล่นวอลเลย์บอล (n = 31) ในลักษณะทางกายภาพและลักษณะทางสรีรวิทยาของผู้เล่นวอลเลย์บอลหญิง ความรู้เชิงประจักษ์และเป็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการฝึกในวอลเลย์บอล เช่น ดัชนีมวลกาย, ปริมาณไขมัน, ระบบหายใจ, ความว่องไวและความเร็ว จากการตรวจสอบพบว่า ผู้เล่นที่มีระดับทักษะสูงมีค่าสูงกว่า และมีค่ากระโดดตามแนวตั้งสูงกว่าผู้เล่นที่มีระดับทักษะต่ำ ระบบหายใจของผู้เล่นวอลเลย์บอลหญิงจะคล้ายกับ ผู้เล่นบาสเกตบอลหญิง และการปรับตัวให้เข้ากับอากาศควรจะดำเนินไปเพื่อป้องกันความเมื่อยล้าและประสิทธิภาพการทำงาน

ลดลงในช่วงต้นฤดู ท่ามกลางความกังวลที่มีความจำเป็นเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมการฝึกที่แตกต่างกันในลักษณะทางสรีรวิทยาของผู้เล่นวอลเลย์บอลหญิง

งานวิจัยในประเทศ

นิวรรณ์ งามขำ (2526: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายในเขตการศึกษา 3 โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 3 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล การตักกระทบผนัง และการตบลูกบอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา โรงเรียนพัทลุง จังหวัดพัทลุง โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดนครศรีธรรมราช โรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงเรียนศรียาภัย จังหวัดชุมพร แห่งละ 20 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้มีทักษะ 50 คน และกลุ่มผู้ไม่มีทักษะ 50 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาวอลเลย์บอล เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายในเขตการศึกษา 3 จำนวน 325 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 และมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตการศึกษา 3 มีดังนี้ การเสิร์ฟ ค่ามัชฌิมเลขคณิต 4.97 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.63 การตักกระทบผนัง ค่ามัชฌิมเลขคณิต 17.33 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.48 การตบ ค่ามัชฌิมเลขคณิต 2.67 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.70 การจำแนกเกณฑ์ทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ดังนี้

เกณฑ์ทักษะการเสิร์ฟ

ดีมาก เท่ากับ สูงกว่า 7.4

ดี เท่ากับ 5.8 – 7.3

ปานกลาง เท่ากับ 4.2 – 5.7

ต่ำ เท่ากับ 2.6 – 4.1

ต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 2.5

เกณฑ์ทักษะการส่งลูกกระทบผนัง

ดีมาก เท่ากับ สูงกว่า 27.3

ดี เท่ากับ 21.6 – 27.2

ปานกลาง เท่ากับ 15.4 – 21.5

ต่ำ เท่ากับ 9.2 – 15.3

ต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 9.1

เกณฑ์ทักษะการตบ

ดีมาก เท่ากับ สูงกว่า 6.6

ดี เท่ากับ 5.2 – 6.5

ปานกลาง เท่ากับ 3.8 – 5.1

ต่ำ เท่ากับ 2.4 – 3.7

ต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 2.3

ฉลอง ชาตบุประชีวิน (2532: 156 – 157) ได้ศึกษาองค์ประกอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลและรายการทดสอบที่วัดองค์ประกอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาชาย ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปาง ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอล 2 มาแล้ว จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยรายการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล 21 รายการ ประกอบด้วย รายการทดสอบการตีกของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตีกของ เอ – เอ – เอช – พี – อี – อา (AAHPER) การตีกของเฮลเมน การตีกของแบรดดี การตีกของเซมเบอร์เลน การเซ็ทของ เอ – เอ – เอช – พี – อี – อา (AAHPER) การเซ็ทของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การเสิร์ฟของรัสเซลและแลนจ์ การเสิร์ฟของนิวรรณ์ งามขำ การเสิร์ฟของ เอ – เอ – เอช – พี – อี – อา (AAHPER) การเสิร์ฟของแพททรี การเสิร์ฟของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตบของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตบของนิวรรณ์ งามขำ การตบของเฮลเมน การเซ็ทของรัสเซลและแลนจ์ การเซ็ทของลิบาและสตาร์ฟ การตีกหรือการเซ็ทของคันทิงแฮมและการริสัน การตีกหรือการเซ็ท ของ เอ – เอ – เอช – พี – อี – อา (AAHPER) ทักษะรวมของผาณิต บิลมาศ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบในระบบการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Components) หมุนแกนด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax) ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของทักษะกีฬาวอลเลย์บอลประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านความแม่นยำ ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการเซ็ทของ เอ – เอ – เอช – พี – อี – อา (AAHPER) การเสิร์ฟของรัสเซลและแลนจ์ การเสิร์ฟของนิวรรณ์ งามขำ การตีกหรือการเซ็ทของคันทิงแฮมและการริสัน การเซ็ทของรัสเซลและแลนจ์ การเซ็ทของลิบาและสตาร์ฟ การเสิร์ฟของแพททรี การเสิร์ฟของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์

2. องค์ประกอบด้านความแม่นยำ ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงลำดับความสำคัญของรายการทดสอบโดยการพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการเสิร์ฟของ เอ – เอ – เอช – พี – อี – อา (AAHPER) การเซ็ทของเฮลเมน การตีกของ เอ – เอ – เอช – พี – อี – อา (AAHPER) การเซ็ทของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตีกหรือการเซ็ทของ เอ – เอ – เอช – พี – อี – อา (AAHPER) การตบของเฮลเมน

3. องค์ประกอบด้านการตบ ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ จากค่าสูงสุดถึงต่ำสุด ได้แก่รายการทดสอบการตบของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตบของนิวรรณ์ งามขำ ทักษะรวมของผาณิต บิลมาศ

4. องค์ประกอบด้านความเร็วในการตีก ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละ

ละองค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการดีก ของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การดีกของแบรดดี การดีกของเซมเบอร์เลน

กรมพลศึกษา (2533: 44-45) ได้ทำการวิจัยทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนไทยในระดับประถมศึกษา โดยทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชายและหญิงที่กำลังเรียนอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในรายวิชาวอลเลย์บอล จำนวน 10,000 คน โดยสุ่มตัวอย่าง จาก กรุงเทพมหานคร 2,800 คน และในเขตการศึกษา 1-12 เขตการศึกษาละ 600 คน รวม 7,200 คน โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ซึ่งงานส่งเสริมสมรรถภาพฝ่ายส่งเสริมพลศึกษา กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา สร้างขึ้นประกอบด้วย 4 รายการ คือ การตั้งลูกสองมือล่าง การโต้ลูกสองมือล่างกับคู่ การส่งลูกข้ามตาข่ายให้ตกในแดนดี 10 ครั้ง และการส่ง ลูกข้ามตาข่ายให้ลูกตกตามจุด 10 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชาย ป. 5 และ ป. 6 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เขตการศึกษา 9, 10, 11) มีความสามารถทางทักษะกีฬาวอลเลย์บอลในผลรวมดีกว่านักเรียน ป. 5 และ ป. 6 ในภาคเหนือ (เขตการศึกษา 6, 7, 8) ภาคกลาง (กทม. เขตการศึกษา 1, 5, 12) และภาคใต้ (เขตการศึกษา 2, 3, 4)

2. นักเรียนหญิง ป. 5 และ ป. 6 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เขตการศึกษา 9, 10, 11) มีความสามารถทางทักษะกีฬาวอลเลย์บอลในผลรวมดีกว่านักเรียน ป. 5 และ ป. 6 ในเขตภาคเหนือ (เขตการศึกษา 6, 7, 8) ภาคกลาง (กทม. เขตการศึกษา 1, 5, 12) และภาคใต้ (เขตการศึกษา 2, 3, 4)

แสงเพ็ญ พุ่มกุมาร (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล รวม 7 รายการ ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินและพิจารณาคัดเลือกเหลือ 3 รายการ คือ

1. แบบทดสอบการเสิร์ฟ
2. แบบทดสอบการดีกกระทบฝ่าผนัง
3. แบบทดสอบการเซ้ทกระทบฝ่าผนัง

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

1. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง แต่ละรายการ และทั้งฉบับมีค่าดังนี้

- 1.1 การเสิร์ฟมีค่าเท่ากับ .69, .77, .84 และ .79, .86, .86 ตามลำดับ
- 1.2 การดีกกระทบฝ่าผนังมีค่าเท่ากับ .92, .92, .96 และ .93, .96, .96 ตามลำดับ
- 1.3 การเซ้ทกระทบฝ่าผนังมีค่าเท่ากับ .96, .97, .98 และ .97, .97, .99 ตามลำดับ

- 1.4 การเช้ทกระทบผาผนังมีค่าเท่ากับ .96, .98, .98 และ .97, .97, .99 ตามลำดับ
2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง แต่ละรายการ และทั้งฉบับมีค่าดังนี้
 - 2.1 การเสิร์ฟมีค่าเท่ากับ .78 และ .76 ตามลำดับ
 - 2.2 การตีกกระทบผาผนังมีค่าเท่ากับ .94 และ .89 ตามลำดับ
 - 2.3 การเช้ทกระทบผาผนังมีค่าเท่ากับ .89 และ .93 ตามลำดับ
 - 2.4 รวมทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .94 และ .95 ตามลำดับ
3. ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .82 และ .99
4. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .58, .79, .82 และ .82, .84, .93 ตามลำดับ
5. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง แต่ละรายการ และรวมทั้งฉบับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. เกณฑ์มาตรฐานในการแบ่งระดับความสามารถในแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ได้แก่

ระดับความสามารถ	คะแนนที่นักเรียนชาย	คะแนนที่นักเรียนหญิง
สูงมาก	65 ขึ้นไป	62 ขึ้นไป
สูง	55 – 64	54 – 61
ปานกลาง	45 – 54	46 – 53
ต่ำ	35 – 44	38 – 45
ต่ำมาก	34 ลงไป	37 ลงไป

สุทิน ตระหง่าน (2538: 111) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลระดับอุดมศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอล 2 และไม่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอล 2 และมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ กลุ่มศึกษาคุณภาพแบบทดสอบ 30 คน และกลุ่มศึกษาเกณฑ์ 120 คน ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ 4 แห่ง การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และทดสอบความเที่ยงตรงด้วยวิธีหาค่าอำนาจจำแนก และใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ของแบบทดสอบผลการศึกษพบว่า

1. แบบทดสอบมีทั้งหมดมี 7 รายการ คือ การตีก 2 รายการ การเช้ท 2 รายการ การตบ 2 รายการ และการเสิร์ฟ 1 รายการ
2. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทั้ง 7 รายการ มีความเป็นปรนัยในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .861 .788 .805 .727 .823 .890$ และ $.878$) ตามลำดับ
3. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 7 รายการ มีความเชื่อมั่นในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .945 .806 .853 .781 .932 .904$ และ $.914$) ตามลำดับ

4. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้ง 7 รายการ มีค่าอำนาจจำแนกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเชิงประจักษ์ โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

6. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเชิงโครงสร้าง รายการทดสอบแต่ละรายการที่มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบรวมทั้งฉบับ ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .745$ และ $.922$)

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

จากรูรณ ยองจา (2540: 99) ได้สร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเชียงดาววิทยาคมอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว จำนวนนักเรียนชาย 40 คน นักเรียนหญิง 40 คน และกลุ่มศึกษาเกณฑ์ปกติ ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้วจำนวน 170 คน นักเรียนหญิงจำนวน 157 คน การวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมินใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน และการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบประเมินและแบบทดสอบมีทั้งหมดอย่างละ 4 รายการ คือ การเสิร์ฟ การตัก การเซต และการตบ

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

3. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทั้ง 4 รายการ มีค่าความเป็นปรนัยระดับสูง ($r = .853 - .999$) ความเป็นปรนัยของแบบประเมินทั้ง 4 รายการ มีค่าความเป็นปรนัยระดับปานกลางถึงระดับสูง ($r = .652 - .899$)

4. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้ง 4 รายการ มีค่าความเที่ยงตรงระดับสูง ($r = .819 - .971$) ความเที่ยงตรงของแบบประเมินทั้ง 4 รายการ มีค่าความเที่ยงตรงระดับปานกลางถึงระดับสูง ($r = .343 - .866$)

5. ความสัมพันธ์ภายในของแบบประเมินทั้ง 4 รายการ มีค่าความสัมพันธ์ระดับสูง ($r = .704 - .999$) ความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทั้ง 4 รายการ มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ ($r = .045 - .298$) ยกเว้นรายการเสิร์ฟกับการตักมีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ($r = .535 - .451$) และรายการเสิร์ฟกับรายการตบสำหรับนักเรียนหญิง มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ ($r = .058$) ความสัมพันธ์แต่ละรายการกับคะแนนรวม มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางถึงระดับสูง ($r = .488 - .758$)

6. เกณฑ์ในการแบ่งระดับความสามารถ ของแบบประเมิน และแบบทดสอบทั้ง 4 รายการ แบ่งไว้ 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก ดังนี้

แบบทดสอบการเลิร์ฟของนักเรียนชาย

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

แบบทดสอบทักษะการเลิร์ฟของนักเรียนหญิง

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

แบบประเมินทักษะการดึกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

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

แบบทดสอบทักษะการดึกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

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

แบบประเมินทักษะการเซ็ทของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนนที่	4
สูง	ตรงกับระดับคะแนนที่	3
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนนที่	2

ต่ำ ตรงกับระดับคะแนนที่ 1

แบบทดสอบทักษะการเขียนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

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

แบบประเมินทักษะการตอบของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

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

แบบทดสอบทักษะการตอบของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

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

แบบประเมินทักษะรวมของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

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

แบบทดสอบทักษะรวมของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

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

วันดี อุทธิเสน (2541: บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 รายการ คือ ทักษะการเสิร์ฟ และทักษะรวม (ดิก – เซ็ต – ตบ) กลุ่มตัวอย่างในการหาคุณภาพเป็นนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของ โรงเรียนราชินีบูรณะ จำนวน 40 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์ปกติเป็นนักเรียนหญิงโรงเรียนราชินีบูรณะ โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา และโรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัยฯ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 100 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย การวิเคราะห์คุณภาพใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ ผลการศึกษาพบว่า

1. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีความเป็นปรนัยทางบวกในระดับสูง ($r = .916 .922$ และ $.940$ ตามลำดับ)
2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับมีความเชื่อมั่นทางบวกในระดับสูง ($r = .935 .955$ และ $.949$ ตามลำดับ)
3. ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพทางบวกในระดับสูง ($r = .782 .657$ และ $.788$ ตามลำดับ)
4. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างทางบวกในระดับสูง ($r = .993$ และ $.832$ ตามลำดับ)

เกณฑ์ปกติของคะแนนรวมจากแบบทดสอบ แบ่งระดับความสามารถได้ดังนี้

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

พัลลภ โสวภาค (2542: บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยแบบทดสอบ 1 รายการ คือ ทักษะรวม(เสิร์ฟ – โยน – ดิก – เซ็ต – ตบ – บล็อก) กลุ่มตัวอย่างในการหาคุณภาพเป็นนักศึกษาชายวิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้วจำนวน 30 คน โดยเลือกแบบเจาะจง และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์เป็นนักศึกษาชายวิชาเอกพลศึกษา จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 100 คน เลือกแบบหลายขั้นตอน การจัดกระทำข้อมูลโดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการสร้างเกณฑ์โดยใช้ค่าคะแนนที่ผลการทดสอบพบว่า

1. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทั้งฉบับมีความเป็นปรนัยทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .960 - .965$ และตามลำดับ)

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับมีความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .963$)

3. ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพทางบวกระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .389 - .925$ และ $.956$ ตามลำดับ)

4. ความเที่ยงตรงเชิงจำแนกของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 14.47, 3.92$ และ 25.54 ตามลำดับ) เกณฑ์จากคะแนนรวมจากแบบทดสอบ แบ่งระดับความสามารถได้ดังนี้

ดีมาก	มีคะแนนที่	73 ขึ้นไป
ดี	มีคะแนนที่ระหว่าง	62 – 72
ปานกลาง	มีคะแนนที่ระหว่าง	39 – 61
พอใช้	มีคะแนนที่ระหว่าง	28 – 38
ควรปรับปรุง	มีคะแนนที่ระหว่าง	27 ลงมา

สมศักดิ์ มณีเรืองสิน (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องระดับทักษะวอลเลย์บอลของนิสิตวิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบระดับทักษะบุคคลและความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอลของนิสิตวิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2541 และเพื่อเปรียบเทียบทักษะบุคคลและความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอลของนิสิตวิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2541 กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี วิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) ปีการศึกษา 2541 จำนวน 229 คน โดยแยกตามเพศ เป็นนิสิตชายจำนวน 179 คน และนิสิตหญิงจำนวน 50 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการประเมินและทดสอบแต่ละรายการ และคะแนนรวมตามเพศและระดับชั้นปี

1.1 การเข้าของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 32.088, 39.462, 28.576 และ 35.268 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.473, 10.372, 11.200, และ 8.710 ตามลำดับ นิสิตหญิงชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 21.291, 24.291, 24.041 และ 26.892 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.886, 12.732, 13.903, และ 6.639 ตามลำดับ

1.2 การดีกของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 32.088, 24.243, 19.641 และ 30.583 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.458, 10.107, 8.629, และ 8.720 ตามลำดับ นิสิตหญิงชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 21.291, 22.041, 18.333 และ 18.392 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.886, 13.224, 9.575, และ 6.861 ตามลำดับ

1.3 การตบของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 45.186, 51.586, 47.510 และ 51.914 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.292, 8.165, 6.974, และ 5.586

ตามลำดับ นิสิตหญิงชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 45.416, 52.333, 44.166 และ 47.571 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.671, 7.556, 6.325, และ 8.450 ตามลำดับ

1.4 ความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอลของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 2.666, 2.804, 2.804 และ 3.024 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .683, .749, .687, และ .888 ตามลำดับ นิสิตหญิงชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 2.750, 2.666, 2.750 และ 2.714 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .866, .984, .866, และ .611 ตามลำดับ

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตของทักษะบุคคลและความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอลของนิสิตวิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2541 โดยใช้สถิติเอฟ (F-test) หากพบว่ามีข้อแตกต่างกับจะเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็นรายคู่ โดยวิธีของตุกี (Tukey Method)

2.1 ทักษะการเซิร์ฟของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ทักษะการดีกของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 ทักษะการตบของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.4 ความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอลของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.5 ทักษะการเซิร์ฟ, ทักษะการดีก, ทักษะการตบ, และความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอลของนิสิตหญิงชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์ (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องระดับทักษะกีฬาพาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบระดับทักษะกีฬาพาวอลเลย์บอลเพื่อเปรียบเทียบระดับทักษะกีฬาพาวอลเลย์บอล และเพื่อสร้างเกณฑ์ (Norm) ทักษะกีฬาพาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอำนาจเจริญ ปีการศึกษา 2543 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนวิชาพาวอลเลย์บอล ในจังหวัดอำนาจเจริญ ปีการศึกษา 2543 จำนวน 526 คน โดยแยกตามเพศ นักเรียนชาย 237 คน นักเรียนหญิง 289 คน เครื่องมือที่ใช้ ใช้แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาพาวอลเลย์บอลของจรรูวรรณ ยองจา สถิติที่ใช้ หาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีของสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้สถิติซี (Z-test Independent) สร้างเกณฑ์โดยใช้คะแนนที (T-Score)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ จารุวรรณ ยองจา แต่ละรายการประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตัก ทักษะการเซต ทักษะการ ตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย 3.47, 3.70, 3.56 และ 3.72 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.56, 0.64, 0.63 และ 0.48 ตามลำดับ นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.46, 3.76, 3.74 และ 3.62 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.63, 0.42, 0.46 และ 0.49 ตามลำดับ ส่วนคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของจารุวรรณ ยองจา แต่ละรายการประกอบด้วย ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตัก ทักษะการ เซต ทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย 6.60, 13.95, 17.12 และ 7.46 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานมีค่า 1.17, 8.56, 6.67 และ 4.67 ตามลำดับ นักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ย 6.52, 14.80, 16.49 และ 6.52 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.06, 3.23, 5.08 และ 1.34 ตามลำดับ

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดอำนาจเจริญ ปีการศึกษา 2543 พบว่า

ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตบ ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนกลุ่มคะแนนต่ำ นักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน

ทักษะการตัก ทักษะการเซต ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนกลุ่มคะแนนต่ำ นักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตัก ทักษะการเซต ทักษะการตบ ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนน สูงกับนักเรียนหญิงกลุ่มคะแนนสูงไม่แตกต่างกัน

ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการเซต ทักษะการตบ ของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียน หญิงกลุ่มคะแนนต่ำไม่แตกต่างกัน ทักษะการตักของนักเรียนชายกลุ่มคะแนนต่ำกับนักเรียนหญิงกลุ่ม คะแนนต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เกณฑ์การให้คะแนน (T-Score) ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับ มัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอำนาจเจริญ

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

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

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

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

พรพิมล สมทอง (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับ
 ช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา 2546 กลุ่มตัวอย่างที่
 ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเป็นนักเรียนโรงเรียนจุฬาภรณราช
 วิทยาลัย เป็นนักเรียนชาย 30 คน และนักเรียนหญิง 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มตัวอย่าง
 ที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ เป็นนักเรียนโรงเรียนโคกกระเทียมวิทยาลัย โรงเรียนพระนารายณ์ โรงเรียน
 พัฒนาคมน โรงเรียนโคกสำโรงวิทยา โรงเรียนชัยบาดาลวิทยา จำนวน 358 คน เป็นนักเรียนชาย 178
 คน เป็นนักเรียนหญิง 180 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบ
 ทักษะวอลเลย์บอล ของเฮลแมนประกอบรายการทดสอบ 3 รายการจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดย
 การหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน จากการทดสอบแต่ละรายการและ
 คะแนนรวมนักเรียนชายและนักเรียนหญิงใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและใช้คะแนนที่ในการ
 สร้างเกณฑ์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ผลการวิจัยพบว่า

1. การทดสอบทักษะการคิด สำหรับนักเรียนชายได้ค่ามัชฌิมเลขคณิต 14.62 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.59 คะแนนสูงสุด 25 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 3.00 คะแนน สำหรับนักเรียนหญิงได้ค่ามัชฌิมเลขคณิต 13.40 คะแนน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.73 คะแนนสูงสุด 22.00 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 3.00 คะแนน

2. การทดสอบทักษะการเขียน สำหรับนักเรียนชายได้ค่ามัชฌิมเลขคณิต 15.28 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.24 คะแนนสูงสุด 26.00 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 4.00 คะแนน สำหรับนักเรียนหญิงได้ค่ามัชฌิมเลขคณิต 14.69 คะแนน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.25 คะแนนสูงสุด 24.00 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 5.00 คะแนน

3. การทดสอบทักษะการตอบ สำหรับนักเรียนชายได้ค่ามัชฌิมเลขคณิต 20.17 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.33 คะแนนสูงสุด 29.00 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 9.00 คะแนน สำหรับนักเรียนหญิงได้ค่ามัชฌิมเลขคณิต 18.99 คะแนน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.98 คะแนนสูงสุด 28.00 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 10.00 คะแนน

4. การทดสอบทักษะวอลเลย์บอลรวม สำหรับนักเรียนชายได้ค่ามัชฌิมเลขคณิต 50.07 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.98 คะแนนสูงสุด 79.00 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 16.00 คะแนน สำหรับนักเรียนหญิงได้ค่ามัชฌิมเลขคณิต 47.09 คะแนน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.66 คะแนนสูงสุด 72.00 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 18.00 คะแนน

5. เกณฑ์การเปรียบเทียบระดับคะแนนทักษะวอลเลย์บอลรวมของนักเรียนชาย คือ ระดับทักษะสูงมาก เป็นคะแนนที่ 77 ขึ้นไป ระดับสูง คะแนนที่ 64 – 76 ระดับปานกลาง คะแนนที่ 37 – 63 ระดับต่ำ คะแนนที่ 24 – 36 ระดับต่ำมาก คะแนนที่ 23 ลงมา

6. เกณฑ์การเปรียบเทียบระดับคะแนนทักษะวอลเลย์บอลรวมของนักเรียนหญิง คือ ระดับทักษะสูงมาก เป็นคะแนนที่ 73 ขึ้นไป ระดับสูง คะแนนที่ 62 – 72 ระดับปานกลาง คะแนนที่ 39 – 61 ระดับต่ำ คะแนนที่ 28 – 38 ระดับต่ำมาก คะแนนที่ 27 ลงมา

บรรดรา ชาญสุวรรณ (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษา เขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2547 มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2547 กลุ่ม ตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เป็นนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูง ในวิทยาลัย

พลศึกษาเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2547 เป็นนักศึกษาชายจำนวน 320 คน นักศึกษาจำนวน 58 คน และประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จากตารางสำเร็จรูปของ เกรจซี และมอร์แกน เครื่องมือที่ใช้เป็น แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของสุทิน ตะหงาน สถิติที่ใช้ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด และสร้างระดับโดยใช้คะแนนที่ ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด จากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ประกอบด้วย แบบทดสอบการตีก 1, แบบทดสอบการเซต 1, แบบทดสอบการเซต 2, แบบทดสอบการตีก 2, แบบทดสอบการตบ 1, แบบทดสอบการตบ 2 และแบบทดสอบการเสิร์ฟ นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ย 5.83, 6.55, 8.91, 9.84, 8.96, 13.30 และ 14.90 คะแนนตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 2.18, 2.52, 2.61, 2.63, 2.23, 2.30 และ 3.50 คะแนนตามลำดับ คะแนนสูงสุด มีค่าเท่ากับ 12, 14, 16, 17, 14, 19 และ 24 คะแนน ตามลำดับ คะแนนต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 0, 0, 2, 2, 3, 6 และ 6 คะแนน ตามลำดับ นักศึกษาหญิง มีค่าเฉลี่ย 5.09, 5.69, 8.52, 9.10, 7.34, 11.64 และ 13.24 คะแนน ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 2.19, 2.73, 3.14, 3.93, 2.53, 3.44 และ 3.67 คะแนน ตามลำดับ คะแนนสูงสุด มีค่าเท่ากับ 11, 15, 17, 21, 12, 22 และ 22 คะแนน ตามลำดับ คะแนนต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 0, 0, 3, 2, 2, 5 และ 7 คะแนน ตามลำดับ

2. ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักศึกษาชายและหญิง มีดังนี้ นักศึกษาชาย คะแนนที่สูงมาก สูงกว่า 66 คะแนน สูง 59 – 66 คะแนน ปานกลาง 42 – 58 คะแนน ต่ำ 34 – 41 คะแนน และต่ำมาก ต่ำกว่า 34 คะแนน นักศึกษาหญิง คะแนนที่สูงมาก สูงกว่า 62 คะแนน สูง 57 – 62 คะแนน ปานกลาง 44 – 56 คะแนน ต่ำ 38 – 44 คะแนน ต่ำมาก ต่ำกว่า 38 คะแนน

อวยชัย นุ่มประไพ (2551: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองอ่างทอง ปีการศึกษา 2550 มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับทักษะวอลเลย์บอล และสร้างระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองอ่างทอง ปีการศึกษา 2550 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 138 คน เป็นผู้ชาย 74 คน ผู้หญิง 64 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเฮลแมน ประกอบด้วยรายการทดสอบ 3 รายการ คือ การตีก การเซต และการตบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่ามัชฌิมฐาน ค่าฐานนิยม และคะแนนที่ ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่ามัชฌิมฐาน ฐานนิยม ของคะแนนจากการทดสอบทักษะการตีกวอลเลย์บอล ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 11.92, 4.37, 21, 4, 12 และ 9 คะแนน ตามลำดับ และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 8.75, 2.51, 19, 4, 9 และ 8 คะแนนตามลำดับ

2. มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่ามัชฌิมฐาน ฐานนิยม ของคะแนนจากการทดสอบทักษะการเซตวอลเลย์บอล ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 8.32, 4.64, 20, 0, 8 และ 8 คะแนน ตามลำดับ และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 1.72, 2.17, 11, 0, 1 และ 0 คะแนนตามลำดับ

3. มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่ามัชฌิมฐาน ฐานนิยม ของคะแนนจากการทดสอบทักษะการตบวอลเลย์บอล ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 15.34, 4.90, 29, 7, 16 และ 16 คะแนน ตามลำดับ และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 14.61, 3.40, 22, 7, 15 และ 16 คะแนนตามลำดับ

4. ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัด เทศบาลเมืองอ่างทอง ปีการศึกษา 2550 ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ ที่ 69 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับคะแนนที่ ที่ 60 – 68 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ ที่ 41 – 59 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ ที่ 32 – 40 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ ที่ 31 ลงมา

5. ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัด เทศบาลเมืองอ่างทอง ปีการศึกษา 2550 ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ ที่ 73 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับคะแนนที่ ที่ 62 – 72 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ ที่ 39 – 61 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ ที่ 28 – 38 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ ที่ 27 ลงมา

จะเห็นได้ว่าการศึกษาเกี่ยวกับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลในระดับที่แตกต่างกันไป ซึ่งมีส่วน สนับสนุนงานวิจัยของผู้วิจัยที่จะศึกษาระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขต พื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553 และสร้างเกณฑ์ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีการจัดกระทำข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ที่มีการจัดการเรียนการสอนวิชาโอลิมปิกในปีการศึกษา 2553 ได้แก่ โรงเรียนศรัทธาสมุทร โรงเรียนถาวรานุกูล โรงเรียนท้ายหาด และโรงเรียนวัดแก้วเจริญอำนวยการวิทยุ รวมทั้งสิ้น จำนวน 704 คน เป็นนักเรียนชาย จำนวน 305 คน นักเรียนหญิง จำนวน 399 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ที่มีการจัดการเรียนการสอนวิชาโอลิมปิกในปีการศึกษา 2553 ซึ่งได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 303) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 260 คน ได้โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เป็นนักเรียนชาย จำนวน 114 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 146 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับ	โรงเรียน	ประชากร (คน)			กลุ่มตัวอย่าง (คน)		
		ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
1.	ศรัทธาสมุทร	154	192	346	56	69	125
2.	ถาวรานุกูล	107	168	275	39	61	100
3.	ท้ายหาด	39	36	75	14	13	27
4.	วัดแก้วเจริญอำนวยการวิทยุ	5	3	8	5	3	8
รวม		305	399	704	114	146	260

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเฮลแมน (Helman Volleyball Test) (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 92 – 96) เป็นเครื่องมือในการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลประกอบด้วย รายการทดสอบ 3 รายการ ดังนี้

ตาราง 2 รายการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเฮลแมน

รายการ	ความเชื่อมั่น	ความเที่ยงตรง
1. การดีก	.76	.69
2. การเซต	.76	.50
3. การตบ	.66	.56
รวมทุกรายการ	.84	.73

ผู้วิจัยได้หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยนำแบบทดสอบไปใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยใช้วิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) พบว่ามีความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ($r = .90 - .96$)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเฮลแมน (Helman Volleyball Test) (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 92 – 96)
2. นำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายและสาธิตวิธีการต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจในรายละเอียดของการทดสอบตลอดจนวิธีบันทึกผลให้เข้าใจตรงกัน
4. เตรียมอุปกรณ์ สถานที่ และใบบันทึกการทดสอบ
5. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนและผู้วิจัยควบคุมการทดสอบด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีการทดสอบซ้ำจากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ของการทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการโดยใช้ วิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

2. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คะแนนสูงสุด (Maximum) คะแนนต่ำสุด (Minimum) ค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และพิสัย (Range) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม

3. สร้างเกณฑ์ (Norms) ของทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการและรวมทุกรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม โดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที่ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
T-Score	แทน	คะแนนที่
Max	แทน	คะแนนสูงสุด
Min	แทน	คะแนนต่ำสุด
Med	แทน	ค่ามัธยฐาน
Mod	แทน	ฐานนิยม
Range	แทน	พิสัย
Dig	แทน	คะแนนการทดสอบทักษะการคิด
Set	แทน	คะแนนการทดสอบทักษะการใช้ท
Spike	แทน	คะแนนการทดสอบทักษะการตบ
Raw Score	แทน	คะแนนดิบ
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ของการทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการโดยใช้ วิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

2. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คะแนนสูงสุด (Maximum) คะแนนต่ำสุด (Minimum) ค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และพิสัย (Range) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม

3. สร้างเกณฑ์ (Norms) ของทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการและรวมทุกรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม โดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที่ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ของการทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการโดยใช้ วิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

ตาราง 3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของเฮลแมนแต่ละรายการ สำหรับนักเรียนชาย (N = 15) และนักเรียนหญิง (N = 15)

รายการ	r – นักเรียนชาย	r – นักเรียนหญิง
การตัก	.90*	.93*
การเซঁท	.91*	.95*
การตบ	.91*	.96*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 แสดงว่า

การทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแต่ละรายการ มีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .90 - .96$)

ตอนที่ 2 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ฐานนิยม จากการทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่ามัธยฐาน ฐานนิยม และพิสัย จากการทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการของนักเรียนชาย 114 คน และนักเรียนหญิง 146 คน

รายการ	การดึก		การเช้า		การตบ	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
$\bar{x}$	12.36	11.63	12.96	12.29	19.37	15.97
S.D.	6.68	5.58	6.50	5.30	4.53	4.25
Max	25	21	26	24	29	27
Min	2	2	1	2	9	8
Med	12	11.5	12	12	19	16.5
Mod	14	19	9	18	19	18
Range	23	19	25	19	20	19

จากตาราง 4 แสดงว่า

1. ทักษะการดึก ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.36 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.68 คะแนนสูงสุด 25 คะแนน คะแนนต่ำสุด 2 คะแนน ค่ามัธยฐาน 12 คะแนน ฐานนิยม 14 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 23 ส่วนนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 11.63 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.58 คะแนนสูงสุด 21 คะแนน คะแนนต่ำสุด 2 คะแนน ค่ามัธยฐาน 11.5 คะแนน ฐานนิยม 19 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 19
2. ทักษะการเช้า สำหรับนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.96 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.50 คะแนนสูงสุด 26 คะแนน คะแนนต่ำสุด 1 คะแนน ค่ามัธยฐาน 12 คะแนน ฐานนิยม 9 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 25 ส่วนนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.29 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.30 คะแนนสูงสุด 24 คะแนน คะแนนต่ำสุด 2 คะแนน ค่ามัธยฐาน 12 คะแนน ฐานนิยม 18 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 19
3. ทักษะการตบ สำหรับนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 19.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.53 คะแนนสูงสุด 29 คะแนน คะแนนต่ำสุด 9 คะแนน ค่ามัธยฐาน 19 คะแนน ฐานนิยม 19 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 20 ส่วนนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 15.97 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.25 คะแนนสูงสุด 27 คะแนน คะแนนต่ำสุด 8 คะแนน ค่ามัธยฐาน 16.5 คะแนน ฐานนิยม 18 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 19

ตอนที่ 3 การสร้างเกณฑ์ (Norms)

ตาราง 5 ระดับทักษะการคิดของนักเรียนชาย (N = 114)

ระดับทักษะ	Raw - Score	T - Score	ร้อยละ
สูงมาก	23 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป	10
สูง	18 - 22	58 - 64	14
ปานกลาง	7 - 17	43 - 57	51
ต่ำ	2 - 6	36 - 42	25
ต่ำมาก	1	35 ลงมา	-

จากตาราง 5 แสดงว่าทักษะการคิดของนักเรียนชาย ระดับสูงมาก คะแนนดิบ 23 คะแนน ขึ้นไป หรือคะแนนที่ 65 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 10 ระดับสูง คะแนนดิบ 18 - 22 คะแนน หรือคะแนนที่ 58 - 64 คิดเป็นร้อยละ 14 ระดับปานกลาง คะแนนดิบ 7 - 17 คะแนน หรือคะแนนที่ 43 - 57 คิดเป็นร้อยละ 51 ระดับต่ำ คะแนนดิบ 2 - 6 คะแนน หรือคะแนนที่ 36 - 42 คิดเป็นร้อยละ 25 ระดับต่ำมาก คะแนนดิบ 1 คะแนน หรือคะแนนที่ 35 ลงมา

ตาราง 6 ระดับทักษะการคิดของนักเรียนหญิง (N = 146)

ระดับทักษะ	Raw - Score	T - Score	ร้อยละ
สูงมาก	21 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป	5
สูง	17 - 20	58 - 64	21
ปานกลาง	8 - 16	43 - 57	53
ต่ำ	4 - 7	36 - 42	18
ต่ำมาก	3 ลงมา	35 ลงมา	3

จากตาราง 6 แสดงว่าทักษะการคิดของนักเรียนหญิง ระดับสูงมาก คะแนนดิบ 21 คะแนน ขึ้นไป หรือคะแนนที่ 65 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 5 ระดับสูง คะแนนดิบ 17 - 20 คะแนน หรือคะแนนที่ 58 - 64 คิดเป็นร้อยละ 21 ระดับปานกลาง คะแนนดิบ 8 - 16 คะแนน หรือคะแนนที่ 43 - 57 คิดเป็นร้อยละ 53 ระดับต่ำ คะแนนดิบ 4 - 7 คะแนน หรือคะแนนที่ 36 - 42 คิดเป็นร้อยละ 18 ระดับต่ำมาก คะแนนดิบ 3 คะแนน ลงมา หรือคะแนนที่ 35 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 3

ตาราง 6 ระดับทักษะการเชืของนักเรียนชาย (N = 114)

ตาราง 7 ระดับทักษะการเขียนของนักเรียนชาย (N = 114)

ระดับทักษะ	Raw - Score	T - Score	ร้อยละ
สูงมาก	24 ขึ้นไป	67 ขึ้นไป	10
สูง	19 - 23	59 - 66	11
ปานกลาง	8 - 18	42 - 58	55
ต่ำ	3 - 7	34 - 41	22
ต่ำมาก	2 ลงมา	33 ลงมา	2

จากตาราง 7 แสดงว่าทักษะการเขียนของนักเรียนชาย ระดับสูงมาก คะแนนดิบ 24 คะแนน ขึ้นไป หรือคะแนนที่ 67 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 10 ระดับสูง คะแนนดิบ 9 - 13 คะแนน หรือคะแนนที่ 59 - 66 คิดเป็นร้อยละ 11 ระดับปานกลาง คะแนนดิบ 8 - 18 คะแนน หรือคะแนนที่ 42 - 58 คิดเป็นร้อยละ 55 ระดับต่ำ คะแนนดิบ 3 - 7 คะแนน หรือคะแนนที่ 34 - 41 คิดเป็นร้อยละ 22 ระดับต่ำมาก คะแนนดิบ 2 คะแนน ลงมา หรือคะแนนที่ 33 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 2

ตาราง 8 ระดับทักษะการเขียนของนักเรียนหญิง (N = 146)

ระดับทักษะ	Raw - Score	T - Score	ร้อยละ
สูงมาก	21 ขึ้นไป	67 ขึ้นไป	1
สูง	17 - 20	59 - 66	12
ปานกลาง	8 - 16	42 - 58	67
ต่ำ	4 - 7	34 - 41	20
ต่ำมาก	3 ลงมา	33 ลงมา	-

จากตาราง 8 แสดงว่าทักษะการเขียนของนักเรียนหญิง ระดับสูงมาก คะแนนดิบ 21 คะแนน ขึ้นไป หรือคะแนนที่ 67 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1 ระดับสูง คะแนนดิบ 17 - 20 คะแนน หรือคะแนนที่ 59 - 66 คิดเป็นร้อยละ 12 ระดับปานกลาง คะแนนดิบ 8 - 16 คะแนน หรือคะแนนที่ 42 - 58 คิดเป็นร้อยละ 67 ระดับต่ำ คะแนนดิบ 4 - 7 คะแนน หรือคะแนนที่ 34 - 41 คิดเป็นร้อยละ 20 ระดับต่ำมาก คะแนนดิบ 3 คะแนน ลงมา หรือคะแนนที่ 33 ลงมา

ตาราง 9 ระดับทักษะการตอบของนักเรียนชาย (N = 114)

ระดับทักษะ	Raw - Score	T - Score	ร้อยละ
สูงมาก	29 ขึ้นไป	69 ขึ้นไป	1
สูง	24 - 28	60 - 68	16
ปานกลาง	15 - 23	41 - 59	69
ต่ำ	11 - 14	32 - 40	10
ต่ำมาก	10 ลงมา	31 ลงมา	4

จากตาราง 9 แสดงว่าทักษะการตอบของนักเรียนชาย ระดับสูงมาก คะแนนดิบ 29 คะแนน ขึ้นไป หรือคะแนนที่ 69 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1 ระดับสูง คะแนนดิบ 24 -28คะแนน หรือคะแนนที่ 60 - 68 คิดเป็นร้อยละ 16 ระดับปานกลาง คะแนนดิบ 15 - 23 คะแนน หรือคะแนนที่ 41 - 59 คิดเป็นร้อยละ 69 ระดับต่ำ คะแนนดิบ 11 - 14 คะแนน หรือคะแนนที่ 32 - 40 ระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 10 คะแนนดิบ 10 คะแนน ลงมา หรือคะแนนที่ 31 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 4

ตาราง 10 ระดับทักษะการตอบของนักเรียนหญิง (N = 146)

ระดับทักษะ	Raw - Score	T - Score	ร้อยละ
สูงมาก	25 ขึ้นไป	69 ขึ้นไป	3
สูง	21 - 24	60 - 68	23
ปานกลาง	12 - 20	41 - 59	46
ต่ำ	8 - 11	32 - 40	23
ต่ำมาก	7 ลงมา	31 ลงมา	5

จากตาราง 10 แสดงว่าทักษะการตอบของนักเรียนหญิง ระดับสูงมาก คะแนนดิบ 25 คะแนน ขึ้นไป หรือคะแนนที่ 69 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 3 ระดับสูง คะแนนดิบ 21 - 24 คะแนน หรือคะแนนที่ 60 - 68 คิดเป็นร้อยละ 23 ระดับปานกลาง คะแนนดิบ 12 - 20 คะแนน หรือคะแนนที่ 41 - 59 คิดเป็นร้อยละ 46 ระดับต่ำ คะแนนดิบ 8 - 11 คะแนน หรือคะแนนที่ 32 - 40 คิดเป็นร้อยละ 23 ระดับต่ำมาก คะแนนดิบ 7 คะแนน ลงมา หรือคะแนนที่ 31 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 5

ตาราง 11 ระดับทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการของนักเรียนชาย (N = 114)

ระดับทักษะ	T - Score
สูงมาก	65 ขึ้นไป
สูง	58 - 64
ปานกลาง	43 - 57
ต่ำ	36 - 42
ต่ำมาก	35 ลงมา

จากตาราง 11 แสดงว่าทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการของนักเรียนชาย ระดับสูงมาก คะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูง คะแนนที่ 58 – 64 ระดับปานกลาง คะแนนที่ 43 - 57 ระดับต่ำ คะแนนที่ 36 – 42 ระดับต่ำมาก คะแนนที่ 35 ลงมา

ตาราง 12 ระดับทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการของนักเรียนหญิง (N = 146)

ระดับทักษะ	T - Score
สูงมาก	67 ขึ้นไป
สูง	59 – 66
ปานกลาง	42 – 58
ต่ำ	34 – 41
ต่ำมาก	33 ลงมา

จากตาราง 12 แสดงว่าทักษะวอลเลย์บอลรวมทุกรายการของนักเรียนหญิง ระดับสูงมาก คะแนนที่ 67 ขึ้นไป ระดับสูง คะแนนที่ 59 – 66 ระดับปานกลาง คะแนนที่ 42 – 58 ระดับต่ำ คะแนนที่ 34 – 41 ระดับต่ำมาก คะแนนที่ 33 ลงมา

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมายและวิธีดำเนินการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อทราบระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ที่มีการจัดการเรียนการสอนวิชาวอลเลย์บอลในปีการศึกษา 2553 ซึ่งได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 303) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 260 คน และเป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เป็นนักเรียนชาย จำนวน 114 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 146 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเฮลแมน Helman (Volleyball Test) (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 92 – 96) เป็นเครื่องมือในการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลประกอบด้วยรายการทดสอบ 3 รายการ ดังนี้

1. การตีก
2. การเซ็ท
3. การตบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเฮลแมน (Helman Volleyball Test) (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 92 – 96)
2. นำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายและสาธิตวิธีการต่างๆ ในการ

เก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจในรายละเอียดของการทดสอบตลอดจนวิธีบันทึกผลให้เข้าใจตรงกัน

4. เตรียมอุปกรณ์ สถานที่ และใบบันทึกการทดสอบ

5. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนและผู้วิจัยควบคุมการทดสอบด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล มาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ของการทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการโดยใช้ วิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

2. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คะแนนสูงสุด (Maximum) คะแนนต่ำสุด (Minimum) ค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และพิสัย (Range) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม

3. สร้างเกณฑ์ (Norms) ของทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการและรวมทุกรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม โดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที่ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

สรุปผลการวิจัย

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเฮลแมน โดยวิธีการทดสอบซ้ำ จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ของการทดสอบแต่ละรายการ และรวมทุกรายการโดยใช้ วิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) พบว่า

การทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแต่ละรายการ มีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .90 - .96$)

2. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่ามัธยฐานและฐานนิยมของคะแนน จากการทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง พบว่า

2.1 ทักษะการตีก ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.36 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.68 คะแนนสูงสุด 25 คะแนน คะแนนต่ำสุด 2 ค่ามัธยฐาน 12 ฐานนิยม 14 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 23 ส่วนนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 11.63 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.58 คะแนนสูงสุด 21 คะแนน คะแนนต่ำสุด 2 ค่ามัธยฐาน 11.5 ฐานนิยม 19 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 19

2.2 ทักษะการเชื้ท ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.96 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.50 คะแนนสูงสุด 26 คะแนน คะแนนต่ำสุด 1 ค่ามัธยฐาน 12 ฐานนิยม 9 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 25 ส่วนนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.29 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.30 คะแนน สูงสุด 24 คะแนน คะแนนต่ำสุด 2 ค่ามัธยฐาน 12 ฐานนิยม 18 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 19

2.3 ทักษะการตบ ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 19.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 4.53 คะแนนสูงสุด 29 คะแนน คะแนนต่ำสุด 9 ค่ามัธยฐาน 19 ฐานนิยม 19 คะแนน และ พิสัย เท่ากับ 20 ส่วนนักเรียนหญิงได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 15.97 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.25 คะแนนสูงสุด 27 คะแนน คะแนนต่ำสุด 8 ค่ามัธยฐาน 16.5 ฐานนิยม 18 คะแนน และพิสัย เท่ากับ 19

3. สร้างเกณฑ์ทักษะวอลเลย์บอล จากผลการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนของทุกระายการ พบว่า

3.1 ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย คือ ระดับสูงมาก คะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูง คะแนนที่ 58 – 64 ระดับปานกลาง คะแนนที่ 43 – 57 ระดับต่ำ คะแนนที่ 36 – 42 ระดับต่ำมาก คะแนนที่ 35 ลงมา

3.2 ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนหญิง คือ ระดับสูงมาก คะแนนที่ 67 ขึ้นไป ระดับสูง คะแนนที่ 59 – 66 ระดับปานกลาง คะแนนที่ 42 – 58 ระดับต่ำ คะแนนที่ 34 – 41 ระดับต่ำมาก คะแนนที่ 33 ลงมา

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553 ทั้ง 3 ทักษะมีค่า ดังนี้ สำหรับนักเรียนชาย ทักษะการตีก 12.36 คะแนน ทักษะการเชื้ท 12.96 คะแนน และทักษะการตบ 19.37 คะแนน สำหรับนักเรียนหญิง ทักษะการตีก 11.63 คะแนน ทักษะการเชื้ท 12.29 คะแนน ทักษะการตบ 15.97 คะแนน ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อทักษะการเรียนรู้ การฝึก และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ สภาพแวดล้อม และความแตกต่างของแบบทดสอบ ความยากง่ายของแบบทดสอบ เพศและวัย ที่มีผลทำให้การทดสอบมีความแตกต่างกันออกไป วิลกูส (Willgoose. 1961 : 28) กล่าวว่า ในการนำแบบทดสอบไปใช้นั้นควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ที่เป็นลักษณะที่สำคัญของแบบทดสอบ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งคะแนนดิบออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก พบว่า สำหรับนักเรียนชาย ทักษะการตีกมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 10% สูง 14% ปานกลาง 51% ต่ำ 25% ต่ำมากไม่มี ทักษะการเชื้ทมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 10% สูง 11% ปานกลาง 55% ต่ำ 22% ต่ำมาก 2% ทักษะการตบมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 1% สูง 16% ปานกลาง 69% ต่ำ 10% ต่ำมาก 4% สำหรับนักเรียนหญิง ทักษะการตีกมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 5% สูง 21% ปานกลาง 53% ต่ำ 18% ต่ำมาก 3% ทักษะการเชื้ทมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 1% สูง 12% ปานกลาง 67% ต่ำ 20% ต่ำมากไม่มี ทักษะการตบมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 3%

สูง 23% ปานกลาง 46% ต่ำ 23% ต่ำมาก 5% จะเห็นได้ว่าทักษะการดีก ทักษะการเชืท และทักษะการตบ ของทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ คือ มีจำนวนนักเรียนส่วนมากได้คะแนนระดับปานกลาง มีนักเรียนส่วนน้อยได้คะแนนระดับสูง และระดับต่ำ นอกจากนั้นค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่ามัธยฐาน และค่าฐานนิยม มีค่าใกล้เคียงกันมากทุกรายการ แสดงว่าการกระจายของคะแนนของทุกรายการเป็นโค้งปกติ

เมื่อนำระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2553 ที่ทำการทดสอบโดยผู้วิจัยนำมาเปรียบเทียบกับระดับทักษะวอลเลย์บอลของอวยชัย นุ่มอำไพ (2551) เรื่องระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองอ่างทอง ปีการศึกษา 2550 โดยเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเฮลแมนเช่นเดียวกัน มีระดับคะแนนดังนี้ สำหรับนักเรียนชาย ทักษะการดีกมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 3% สูง 16% ปานกลาง 64% ต่ำ 17% ต่ำมากไม่มี ทักษะการเชืทมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 9% สูง 18% ปานกลาง 49% ต่ำ 16% ต่ำมาก 8% ทักษะการตบมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 1% สูง 14% ปานกลาง 65% ต่ำ 20% ต่ำมากไม่มี สำหรับนักเรียนหญิง ทักษะการดีกมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 1% สูง 5% ปานกลาง 86% ต่ำ 8% ต่ำมากไม่มี ทักษะการเชืทมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 8% สูง 20% ปานกลาง 31% ต่ำไม่มี ต่ำมาก 41% ทักษะการตบมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมากไม่มี สูง 2% ปานกลาง 96% ต่ำ 2% ต่ำมากไม่มี จะเห็นได้ว่าทักษะการดีก ทักษะการเชืท และทักษะการตบ ของนักเรียนชายและทักษะการดีก ทักษะการตบ ของนักเรียนหญิง มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ คือ มีจำนวนนักเรียนส่วนมากได้คะแนนระดับปานกลาง มีนักเรียนส่วนน้อยได้คะแนนระดับสูง และระดับต่ำ แต่ทักษะการเชืท ของนักเรียนหญิง มีการแจกแจงของคะแนนเป็นแบบเบ้ขวา คือ นักเรียนส่วนมากได้คะแนนระดับต่ำมาก มีนักเรียนจำนวนน้อยที่ได้คะแนนระดับปานกลาง และระดับสูง

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอน วิชาวอลเลย์บอล ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ควรนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้สูงขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาระดับทักษะวอลเลย์บอลในแต่ละจังหวัดและระดับชั้นที่แตกต่างออกไป โดยใช้แบบทดสอบฉบับนี้เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียนและพัฒนาคุณภาพของแบบทดสอบต่อไป



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2535). *หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- กองกีฬา, กรมพลศึกษา. (2533). *คู่มือการเล่นวอลเลย์บอล*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสแควร์.
- จรินทร์ ธานีรัตน์. (2519). *การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- จารุวรรณ ยองจา. (2540). *การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น*. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉลอง ชาตรุประชีวิน. (2532). *การวิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอล*. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชัยรัตน์ อุ่ณวิเศษ. (2541). *การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาตาบดสากลสำหรับนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา*. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชาญฤทธิ์ วงศ์ประเสริฐ. (ม.ป.ป.) *กติกาและเทคนิคการฝึกสอนมินิวอลเลย์บอล*. ม.ป.พ.
- ธรรมธร ชาญสุวรรณ. (2548). *ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชา การศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษา เขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2547*. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิรวัน งามขำ. (2526). *การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย*. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปัญญา จิตรโสภี. (2526). *ตำราและกติกาวอลเลย์บอล*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เลิศศิลป์.
- ผาณิต บิลมาศ. (2526). *การทดสอบและประเมินผลพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2530). *การวัดทักษะกีฬา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรมิมล สมทอง. (2547). *ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญ ศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา 2546*. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- พัลลภ โสวภาค. (2542). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาระดับ
อุดมศึกษา. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8.
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพศาล หวังพานิช. (2523). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและ
จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วันดี อุทธิเสน. (2541). การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิริยา บุญชัย. (2529). การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิระพงษ์ บางท่าไม้. (2527). คู่มือฝึกวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: เอช – เอ็น การพิมพ์
- สมภพ สุวรรณพันธ์. (2539). การสร้างมาตราส่วนประเมินค่าความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอล.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมศักดิ์ มณีเรืองสิน. (2542). ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนิสิตวิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2541. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุทิน ตระหง่าน. (2538). การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลระดับอุดมศึกษา. ปรินญานิพนธ์
กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สุวิมล ตั้งสัจพจน์. (2526). การวัดผลและประเมินผลพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรางค์รัตน์ ศรีพุทธรินทร์. (2546). ระดับทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3
จังหวัดอำนาจเจริญ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- แสงเพ็ญ พุ่มกุมาร. (2537). การสร้างทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนประถมศึกษา.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อวยชัย นุ่มประไพ. (2551). ระดับทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนใน
สังกัดเทศบาลเมืองอ่างทอง ปีการศึกษา 2550. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- อนันต์ จีงสกุล. (2538). ผลของความรู้ในการสอนที่มีต่อการเรียนทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Barrow, H.M. (1977). *Man and Movement*. 2nd ed. Philadelphia : Lea and Febiger.
- Brady, George F. (1945). Preliminary Investigation of Volleyball Playing Ability. *Research Quarterly*. 6: 14 – 17.
- Bassett, Gladys, Ruth Glassow, and Madle Locke. (1973). Studies in Testing Volleyball Skills. *Research Quarterly*. 8: 60 – 72.
- Cunningham, Phyllis and Joan Garrison. (1968). High Wall Volleyball Test for Women's Volleyball. *Research Quarterly*. 39: 480 – 490.
- French, Esther L. and Bornice I. Cooper. (1973). Achievement Test in Volleyball For High School Girls. *Research Quarterly*. 8: 150 – 157.
- Johnson, Barry L. and Jack K. Nelson. (1966). *Basic Concepts in Test and Measurement for Evaluation in Physical Education*. Minnesota: Burgess Publishing Company.
- Kirkendall, D.R., J.J. Gruber and R.E. Johnson. (1987). *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Krongvist, Roger A. and Wayne B. Brumbach. (1968). A Modification of the Brady Volleyball Skills Test for High School Boy. *Research Quarterly*. 39: 116 – 120.
- Russell, Naomi and Elizabeth Lange. (1940). Achievement Test in Volleyball for Junior High School Girls. *Research Quarterly*. 11: 33 – 41.
- Willgoose, Carl E. (1961). *Evaluation in Health Education in Physical Education*. New York: McGraw Hill Book Company. Inc.
- Lidor R, Ziv G. (2010). *Physical and Physiological Attributes of Female Volleyball Players--a Review*. Retrieved March 19, 2010, from www.PubMed.com





แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของเฮลแมน

คำชี้แจง

แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลฉบับนี้ ประกอบด้วย แบบทดสอบความสามารถในด้านทักษะวอลเลย์บอล ซึ่งผลการทดสอบจะเป็นคะแนน ตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน แบบทดสอบมี 3 รายการ คือ การตีก การเซต และการตบ

เฮลแมนได้ทำการทดสอบกับนักศึกษาหญิง จำนวน 76 คน มีค่าความเชื่อมั่น ($r = .66 - .84$)

ระดับชั้นและเพศ แบบทดสอบฉบับนี้จะใช้ได้ในระดับอายุต่างๆ หรืออาจใช้กับผู้ชาย ซึ่งอาจจะมีการปรับระยะความห่างจากผนังหรือความสูงของผนัง (ตาข่าย) เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เล่นระดับต่างๆ กันไป

ผู้วิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ของการทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการโดยใช้ วิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .09 - .96$)

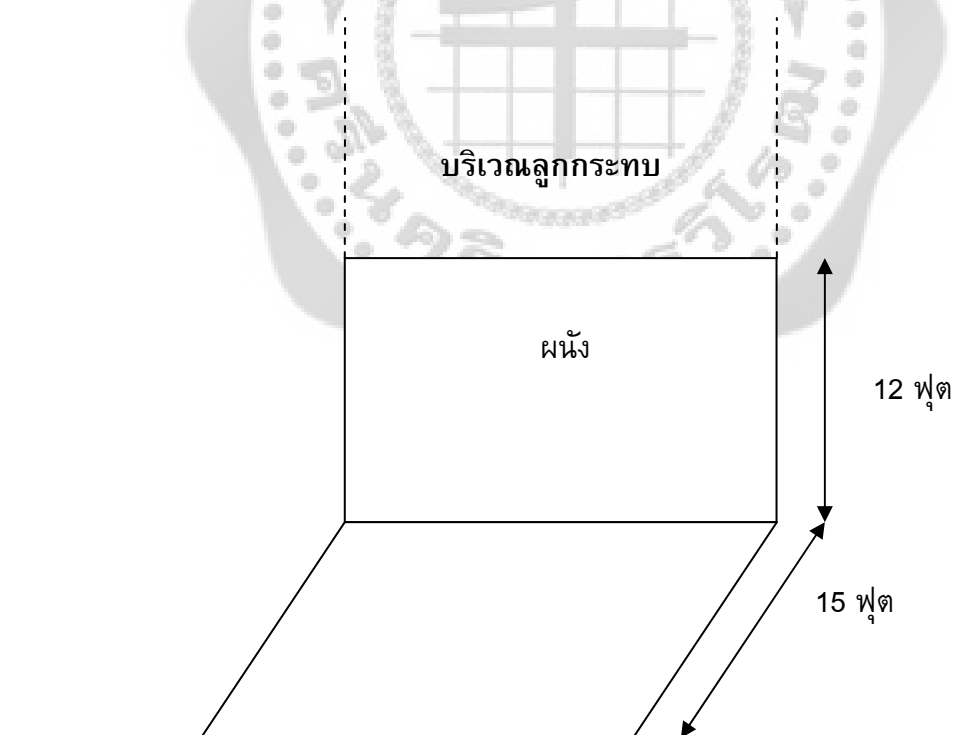
แบบทดสอบที่ 1

การตีก

วัตถุประสงค์ : เพื่อวัดความสามารถในการควบคุมลูกวอลเลย์บอล โดยใช้การตีลูกมือล่าง (Underhand Pass - Dig) และการใช้แขนท่อนล่างด้านหน้าตีลูกบอล (Forearm Pass)

วิธีการทดสอบ : เริ่มการทดสอบแต่ละครั้งให้นักเรียนโยนลูกขึ้นตรงๆ ด้วยมือทั้งสอง แล้วให้ใช้แขนท่อนล่างด้านหน้าตีลูกโดยมือทั้งสองข้างจะซ้อนและจับกันไว้ และรับลูกบอล โดยใช้แขนท่อนล่างควบคุมลูกบอลไปยังผนัง เหนือเส้น 12 ฟุต และเท้าข้างหนึ่งข้างใดจะต้องอยู่ในบริเวณ 15 ฟุต ลูกบอลกระทบฝาผนังต่ำกว่า 12 ฟุต หรือเท้าทั้งสองข้างล้ำบริเวณจะหยุดนับทันทีและให้เริ่มนับใหม่ จะใช้มือเดียวหรือทักษะอื่นเข้ามาช่วยไม่ได้

คะแนน : ผู้บันทึกจะนับลูกที่กระทบผนังสูง 12 ฟุต ลูกบอลไม่ออกนอกบริเวณทำให้ได้มากที่สุดภายใน 30 วินาที ทำการทดลองสองครั้ง คะแนนที่นักเรียนได้ คือ จำนวนที่ทำได้ ภายใน 30 วินาที สองครั้งรวมกัน



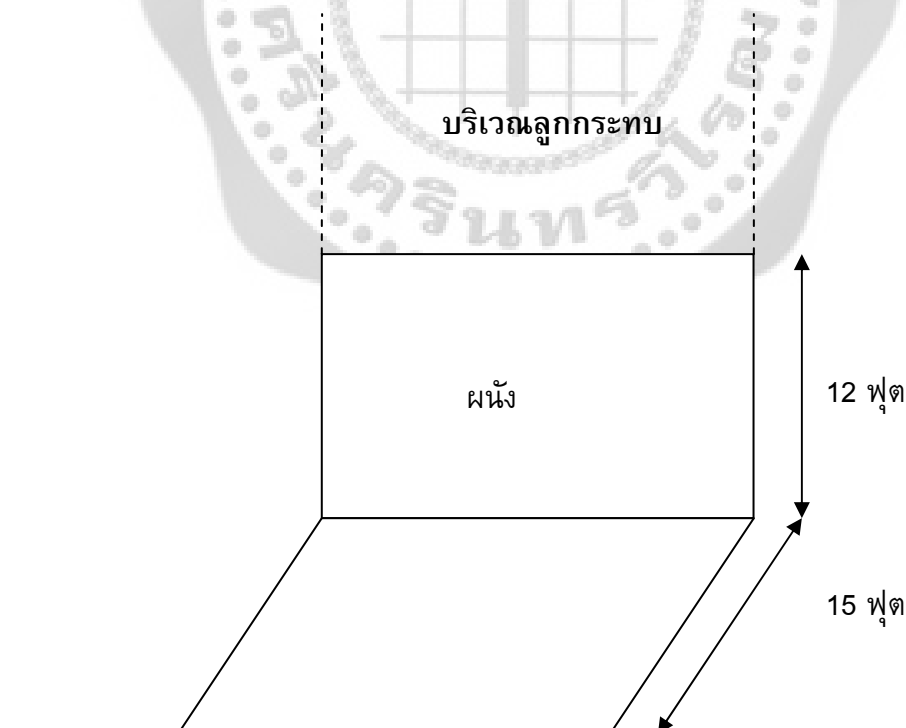
แบบทดสอบที่ 2

การใช้

วัตถุประสงค์ : เพื่อวัดความสามารถในการใช้ การส่ง และการควบคุมลูกวอลเลย์บอล โดยใช้ปลายนิ้วของมือทั้งสองข้าง

วิธีการทดสอบ : เริ่มการทดสอบแต่ละครั้งให้นักเรียนโยนลูกขึ้นตรงๆ ด้วยมือทั้งสอง แล้วให้ใช้ปลายนิ้วของทั้งสองมือ ใช้ลูกบอลกระทบผนังให้สูงกว่าเส้น 12 ฟุต และทำข้างหนึ่งข้างใดจะต้องอยู่ในบริเวณ 15 ฟุต ลูกบอลที่เสียการควบคุมออกไปแล้วก็ต้องไปเก็บเอง และเริ่มนับใหม่ และต้องใช้ทอยอย่างเดียว ใช้ทักษะอื่นไม่ได้ การใช้ที่มีลักษณะการพาลูกบอลในมือจะเตือนในครั้งแรก ถ้าปรากฏในครั้งที่สองถือว่าเสีย ลูกบอลกระทบผนังต่ำกว่า 12 ฟุต หรือเท้าทั้งสองข้างล้ำบริเวณจะหยุดนับทันทีและให้เริ่มนับใหม่

คะแนน : ผู้บันทึกจะนับลูกที่กระทบผนังสูง 12 ฟุต ลูกบอลไม่ออกนอกบริเวณทำให้ได้มากที่สุดภายใน 30 วินาที ทำการทดลองสองครั้ง คะแนนที่นักเรียนได้ คือ จำนวนที่ใช้ได้ ภายใน 30 วินาที สองครั้งรวมกัน



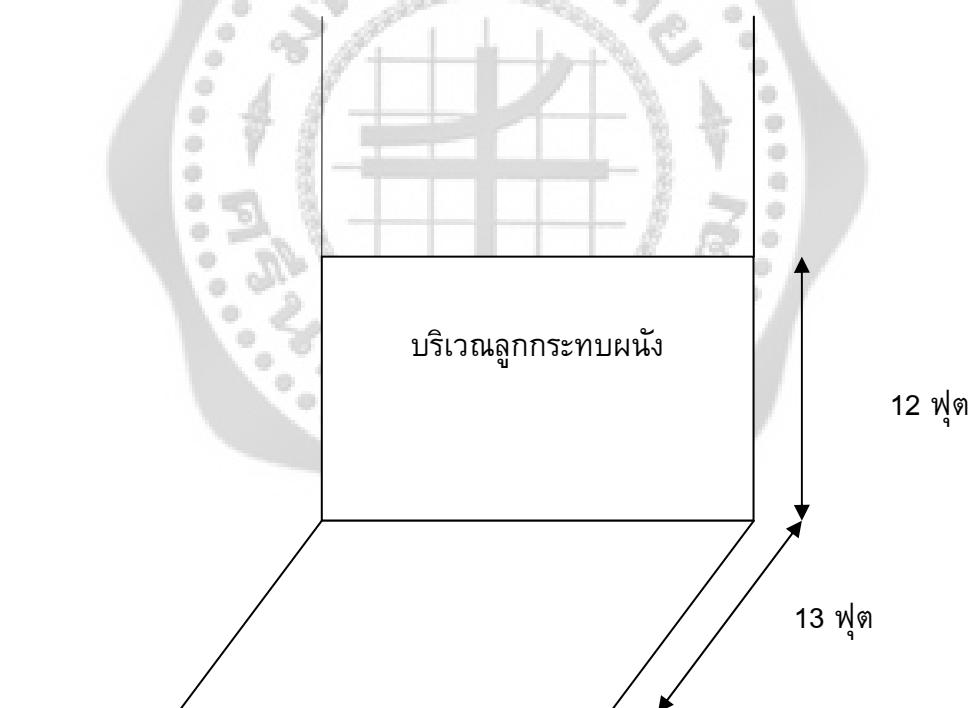
แบบทดสอบที่ 3

การตอบ

วัตถุประสงค์ : เพื่อวัดความสามารถในการตีลูกบอล การควบคุมลูกบอล และความแม่นยำ

วิธีการทดสอบ : ผู้ให้คะแนนและผู้บันทึกจะยืนอยู่ข้างผู้ทดสอบซึ่งยืนอยู่ที่เส้น 13 ฟุต ระหว่างการทดสอบ ให้ตีโดยใช้การตีแบบมือเดียวเหนือไหล่ และจุดกระทบมือกับลูกบอลต้องสูงกว่าไหล่เสมอ ให้เริ่มโดยโยนลูกบอลด้วยตนเอง และตีลูกบอลให้กระทบกับพื้นหน้าผนังกระดอนมายังผนัง และกระดอนกลับมายังผู้ตีอีก และตีกลับเข้าไปเรื่อยๆ ลูกบอลที่เสียการควบคุมออกไปให้นำมาตีใหม่ และนับจำนวนต่อไป

คะแนน : ให้ทำการทดสอบ 3 ครั้งๆ ละ 20 วินาที คะแนนที่ได้คือจำนวนครั้งที่ตีได้ทั้ง 3 ครั้ง มารวมกัน



ใบบันทึกคะแนน

ชื่อ..... ชั้น..... ☐ ชาย
 โรงเรียน..... ☐ หญิง

แบบทดสอบวอลเลย์บอลของ เฮลแมน (Helman Volleyball Test)	คะแนน ครั้งที่ 1	คะแนน ครั้งที่ 2	คะแนน ครั้งที่ 3 (เฉพาะการตบ)	รวม
1.การตัก			-	
2.การเซ็ท			-	
3.การตบ				



ภาคผนวก ข
ผลการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล

ตาราง 13 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล นักเรียนชาย (N = 15)

คนที่	ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1	8	9	13	15	8	9
2	8	9	11	8	9	13
3	9	10	9	9	11	15
4	11	10	11	9	12	15
5	11	10	11	12	13	16
6	11	11	13	13	12	16
7	11	11	13	12	13	17
8	12	13	12	12	13	18
9	13	14	13	12	18	19
10	13	14	14	16	14	18
11	13	14	17	17	17	21
12	13	17	12	11	11	15
13	15	16	15	15	17	22
14	16	15	17	18	16	23
15	16	19	16	17	18	21

ตาราง 14 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล นักเรียนหญิง (N = 15)

คนที่	ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1	5	7	6	9	8	11
2	6	7	7	8	8	13
3	8	9	8	8	9	13
4	8	9	9	11	11	14
5	9	10	10	11	11	14
6	9	10	11	12	10	14
7	10	11	12	13	12	15
8	11	10	11	12	11	15
9	11	11	12	13	13	16
10	11	12	14	15	13	16
11	12	13	14	15	16	17
12	13	14	15	16	16	18
13	13	15	15	16	15	18
14	14	13	15	17	16	19
15	14	16	16	20	18	21

ตาราง 15 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวลเลย์บอล นักเรียนชาย (N = 114)

คนที่	ทักษะการตีก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
1	4	37.48	5	37.75	11	31.53	35.12
2	4	37.48	5	37.75	13	35.94	36.32
3	5	38.98	6	39.29	13	35.94	37.53
4	6	40.48	8	42.36	10	29.32	37.53
5	6	40.48	8	42.36	14	38.15	39.94
6	7	41.97	7	40.82	18	46.98	42.35
7	7	41.91	8	42.36	15	40.36	41.14
8	8	43.47	8	42.36	18	46.98	43.55
9	8	43.47	9	43.90	16	42.56	42.95
10	8	43.47	9	43.90	16	42.56	42.95
11	8	43.47	9	43.90	18	46.98	44.16
12	9	44.97	9	43.90	18	46.98	44.76
13	9	44.97	10	45.44	17	44.77	44.76
14	10	46.47	9	43.90	20	51.39	46.57
15	10	46.47	11	46.98	29	71.26	53.20
16	10	46.47	12	48.52	19	49.19	47.77
17	12	49.46	11	46.98	22	55.81	50.19
18	12	49.46	14	51.59	21	53.60	51.39
19	13	50.96	11	46.98	23	58.02	51.39
20	13	50.96	12	48.52	24	60.22	52.60
21	13	50.96	14	51.59	20	51.39	51.39
22	14	52.46	11	46.98	16	42.56	47.77
23	14	52.46	14	51.59	18	46.98	50.79
24	14	52.46	15	53.13	19	49.19	51.99
25	14	52.46	15	53.13	20	51.39	52.60
26	14	52.46	15	53.13	22	55.81	53.80
27	14	52.46	16	54.67	21	53.60	53.80
28	15	53.95	14	51.59	19	49.19	51.99

ตาราง 15 (ต่อ)

คนที่	ทักษะการคิด		ทักษะการเชื้ท		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
29	16	55.45	15	53.13	20	51.39	53.80
30	16	55.45	16	54.67	20	51.39	54.40
31	16	55.45	18	57.74	22	55.81	56.82
32	17	56.95	17	56.21	20	51.39	55.61
33	17	56.95	18	57.74	21	53.60	56.82
34	17	56.95	18	57.74	23	58.02	58.02
35	18	58.45	17	56.21	19	49.19	55.61
36	18	58.45	17	56.21	20	51.39	56.21
37	18	58.45	19	59.28	22	55.81	58.62
38	18	58.45	19	59.28	24	60.22	59.83
39	19	59.94	18	57.74	17	44.77	55.61
40	19	59.94	20	60.82	23	58.02	60.43
41	20	61.44	21	62.36	23	58.02	61.64
42	20	61.44	21	62.36	24	60.22	62.24
43	20	61.44	21	62.36	24	60.22	62.24
44	21	62.94	22	63.90	24	60.22	63.45
45	22	64.44	24	66.97	25	62.43	65.86
46	23	65.94	24	66.97	25	62.43	66.46
47	23	65.94	25	68.51	26	64.64	67.67
48	24	67.43	23	65.44	27	66.85	67.67
49	24	67.43	24	66.97	26	64.64	67.67
50	24	67.43	25	68.51	27	66.85	68.87
51	25	68.93	24	66.97	28	69.06	69.47
52	25	68.93	25	68.51	27	66.85	69.47
53	25	68.93	25	68.51	28	69.06	70.08
54	25	68.93	26	70.05	27	66.85	70.08
55	25	68.93	26	70.05	28	69.06	70.68
56	25	68.93	26	70.05	28	69.06	70.68

ตาราง 15 (ต่อ)

คนที่	ทักษะการคิด		ทักษะการเชื้		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
57	3	35.98	4	36.21	10	29.32	33.31
58	3	35.98	4	36.21	12	33.73	34.51
59	4	37.48	3	34.67	18	46.98	38.13
60	4	37.48	4	36.21	13	35.94	35.72
61	4	37.48	5	37.75	17	44.77	38.73
62	5	38.98	4	36.21	14	38.15	36.92
63	5	38.98	6	39.29	12	33.73	36.92
64	5	38.98	6	39.29	17	44.77	39.94
65	5	38.98	6	39.29	18	46.98	40.54
66	5	38.98	9	43.90	17	44.77	41.75
67	6	40.48	4	36.21	19	49.19	40.54
68	6	40.48	6	39.29	17	44.77	40.54
69	6	40.48	7	40.82	18	46.98	41.75
70	6	40.48	7	40.82	19	49.19	42.35
71	6	40.48	8	42.36	12	33.73	38.73
72	7	41.97	6	39.29	19	49.19	42.35
73	7	41.97	7	40.82	20	51.39	43.55
74	7	41.97	9	43.90	19	49.19	44.16
75	8	43.47	9	43.90	19	49.19	44.76
76	8	43.47	10	45.44	18	46.98	44.76
77	8	43.47	13	50.05	16	42.56	45.36
78	9	44.97	14	51.59	20	51.39	48.98
79	10	46.47	12	48.52	19	49.19	47.77
80	10	46.47	13	50.05	18	46.98	47.77
81	11	47.96	12	48.52	19	49.19	48.38
82	11	47.96	18	57.74	21	53.60	53.20
83	12	49.46	11	46.98	21	53.60	49.58
84	12	49.46	16	54.67	18	46.98	50.79

ตาราง 15 (ต่อ)

คนที่	ทักษะการคิด		ทักษะการเชื้ท		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
85	13	50.96	13	50.05	19	49.19	54.40
86	13	50.96	16	54.67	23	58.02	54.40
87	14	52.46	15	53.13	23	58.02	56.21
88	15	53.95	19	59.28	21	53.60	53.20
89	16	55.45	15	53.13	19	49.19	55.61
90	17	56.95	16	54.67	21	53.60	55.61
91	17	56.95	18	57.74	19	49.19	58.62
92	17	56.95	19	59.28	23	58.02	58.62
93	19	59.94	18	57.74	22	55.81	63.45
94	20	61.44	21	62.36	26	64.64	59.23
95	21	62.94	20	60.82	19	49.19	41.75
96	2	34.49	9	43.90	20	51.39	33.31
97	3	35.98	5	37.75	9	27.11	34.51
98	3	35.98	6	39.29	10	29.32	35.12
99	3	35.98	6	39.29	11	31.53	40.54
100	4	37.48	8	42.36	17	44.77	47.17
101	8	43.47	13	50.05	19	49.19	42.95
102	11	47.96	5	37.75	17	44.77	43.55
103	12	49.46	5	37.75	17	44.77	42.35
104	14	52.46	9	43.90	9	27.11	53.20
105	14	52.46	16	54.67	20	51.39	47.17
106	15	53.95	10	45.44	15	40.36	50.79
107	17	56.95	9	43.90	20	51.39	53.80
108	22	64.44	14	51.59	15	40.36	62.84
109	22	64.44	22	63.90	22	55.81	38.73
110	3	35.98	1	31.60	22	55.81	38.73
111	3	35.98	2	33.13	21	53.60	45.97
112	3	35.98	12	48.52	23	58.02	54.40

ตาราง 15 (ต่อ)

คนที่	ทักษะการคิด		ทักษะการเชื้ท		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
113	4	37.48	8	42.36	11	31.53	36.92
114	10	46.47	6	39.29	17	44.77	42.95



ตาราง 16 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล นักเรียนหญิง (N = 146)

คนที่	ทักษะการตัก		ทักษะการเซต		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
1	4	36.34	5	36.25	10	35.95	35.60
2	4	36.34	6	38.13	11	38.31	36.98
3	4	36.34	7	40.02	11	38.31	37.67
4	4	36.34	7	40.02	11	38.31	37.67
5	4	36.34	8	41.90	11	38.31	38.36
6	5	38.13	8	41.90	11	38.31	39.05
7	5	38.13	8	41.90	11	38.31	39.05
8	5	38.13	8	41.90	12	40.66	39.75
9	6	39.92	8	41.90	12	40.66	40.44
10	6	39.92	9	43.79	12	40.66	41.13
11	6	39.92	9	43.79	13	43.01	41.82
12	7	41.71	9	43.79	13	43.01	42.51
13	7	41.71	9	43.79	13	43.01	42.51
14	7	41.71	10	45.67	13	43.01	43.20
15	7	41.71	10	45.67	14	45.36	43.89
16	8	43.50	10	45.67	14	45.36	44.59
17	9	45.29	8	41.90	16	50.06	45.28
18	9	45.29	10	45.67	14	45.36	45.28
19	9	45.29	10	45.67	18	54.77	48.04
20	9	45.29	11	47.56	14	45.36	45.97
21	9	45.29	11	47.56	15	47.71	46.66
22	10	47.08	11	47.56	15	47.71	47.35
23	10	47.08	11	47.56	15	47.71	47.35
24	10	47.08	12	49.44	16	50.06	48.74
25	11	48.87	12	49.44	16	50.06	49.43
26	12	50.66	12	49.44	17	52.42	50.81
27	12	50.66	13	51.33	17	52.42	51.50
28	12	50.66	16	56.99	17	52.42	53.58

ตาราง 16 (ต่อ)

คนที่	ทักษะการคิด		ทักษะการเชื้ท		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
29	12	50.66	18	60.76	19	57.12	56.34
30	13	52.45	13	51.33	18	54.77	52.88
31	13	52.45	14	53.22	16	50.06	52.19
32	13	52.45	14	53.22	18	54.77	53.58
33	14	54.24	13	51.33	18	54.77	53.58
34	14	54.24	14	53.22	19	57.12	54.96
35	14	54.24	15	55.10	19	57.12	55.65
36	15	56.03	14	53.22	17	52.42	54.27
37	15	56.03	14	53.22	19	57.12	55.65
38	15	56.03	15	55.10	18	54.77	55.65
39	15	56.03	15	55.10	19	57.12	56.34
40	15	56.03	16	56.99	20	59.47	57.72
41	16	57.83	15	55.10	15	47.71	54.27
42	16	57.83	15	55.10	19	57.12	57.03
43	16	57.83	16	56.99	19	57.12	57.72
44	16	57.83	17	58.87	18	54.77	57.72
45	17	59.62	16	56.99	19	57.12	58.42
46	17	59.62	17	58.87	18	54.77	58.42
47	17	59.62	18	60.76	20	59.47	60.49
48	18	61.41	18	60.76	19	57.12	60.49
49	18	61.41	18	60.76	20	59.47	61.18
50	18	61.41	18	60.76	20	59.47	61.18
51	18	61.41	18	60.76	21	61.82	61.87
52	18	61.41	18	60.76	21	61.82	61.87
53	18	61.41	19	62.64	20	59.47	61.87
54	18	61.41	19	62.64	21	61.82	62.57
55	19	63.20	12	49.44	20	59.47	57.72
56	19	63.20	16	56.99	18	54.77	59.11

ตาราง 16 (ต่อ)

คนที่	ทักษะการคิด		ทักษะการเชื้ท		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
57	19	63.20	18	60.76	16	50.06	59.11
58	19	63.20	18	60.76	18	54.77	60.49
59	19	63.20	18	60.76	20	59.47	61.87
60	19	63.20	19	62.64	21	61.82	63.26
61	19	63.20	20	64.53	21	61.82	57.03
62	19	63.20	20	64.53	22	64.17	64.64
63	19	63.20	20	64.53	22	64.17	64.64
64	19	63.20	20	64.53	22	64.17	64.64
65	20	64.99	19	62.64	17	52.42	61.18
66	20	64.99	21	66.41	26	73.58	68.79
67	20	64.99	22	68.30	24	68.88	68.10
68	21	66.78	22	68.30	24	68.88	68.79
69	21	66.78	24	72.07	27	75.93	72.25
70	3	34.55	3	32.47	9	33.60	32.83
71	3	34.55	4	34.36	8	31.25	32.83
72	3	34.55	5	36.25	9	33.60	34.21
73	4	36.34	3	32.47	9	33.60	33.52
74	4	36.34	5	36.25	11	38.31	36.29
75	5	38.13	5	36.25	12	40.66	37.67
76	5	38.13	6	38.13	11	38.31	37.67
77	5	38.13	6	38.13	11	38.31	37.67
78	5	38.13	6	38.13	12	40.66	38.36
79	6	39.92	5	36.25	11	38.31	37.67
80	6	39.92	6	38.13	12	40.66	39.05
81	6	39.92	7	40.02	9	33.60	37.67
82	6	39.92	8	41.90	12	40.66	40.44
83	6	39.92	9	43.79	10	35.95	39.75
84	7	41.71	6	38.13	13	43.01	40.44

ตาราง 16 (ต่อ)

คนที่	ทักษะการคิด		ทักษะการเชื้		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
85	7	41.71	7	40.02	12	40.66	40.44
86	7	41.71	8	41.90	10	35.95	39.75
87	7	41.71	8	41.90	13	43.01	41.82
88	8	43.50	7	40.02	10	35.95	39.75
89	8	43.50	9	43.79	14	45.36	43.89
90	8	43.50	10	45.67	13	43.01	43.89
91	8	43.50	10	45.67	14	45.36	44.59
92	8	43.50	10	45.67	16	50.06	45.97
93	8	43.50	12	49.44	9	33.60	42.51
94	8	43.50	12	49.44	14	45.36	45.97
95	9	45.29	8	41.90	12	40.66	42.51
96	9	45.29	9	43.79	15	47.71	45.28
97	9	45.29	10	45.67	16	50.06	46.66
98	9	45.29	10	45.67	16	50.06	46.66
99	10	47.08	9	43.79	12	40.66	43.89
100	10	47.08	9	43.79	15	47.71	45.97
101	10	47.08	10	45.67	13	43.01	45.28
102	10	47.08	11	47.56	16	50.06	48.04
103	11	48.87	13	51.33	18	54.77	51.50
104	11	48.87	15	55.10	19	57.12	53.58
105	12	50.66	9	43.79	10	35.95	43.89
106	12	50.66	15	55.10	18	54.77	53.58
107	12	50.66	15	55.10	20	59.47	54.96
108	13	52.45	16	56.99	19	57.12	55.65
109	13	52.45	18	60.76	20	59.47	57.72
110	14	54.24	16	56.99	19	57.12	56.34
111	15	56.03	14	53.22	18	54.77	54.96
112	15	56.03	16	56.99	20	59.47	57.72

ตาราง 16 (ต่อ)

คนที่	ทักษะการคิด		ทักษะการเชื้ท		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
113	16	57.83	13	51.33	17	52.42	54.27
114	16	57.83	15	55.10	22	64.17	59.11
115	16	57.83	18	60.76	21	61.82	60.49
116	16	57.83	19	62.64	18	54.77	59.11
117	16	57.83	19	62.64	21	61.82	61.18
118	16	57.83	20	64.53	18	54.77	59.80
119	17	59.62	15	55.10	19	57.12	57.72
120	17	59.62	16	56.99	13	43.01	54.27
121	17	59.62	18	60.76	18	54.77	59.11
122	18	61.41	16	56.99	21	61.82	60.49
123	18	61.41	17	58.87	20	59.47	60.49
124	18	61.41	20	64.53	19	57.12	61.87
125	19	63.20	15	55.10	17	52.42	57.72
126	19	63.20	18	60.76	22	64.17	63.26
127	19	63.20	19	62.64	21	61.82	63.26
128	20	64.99	18	60.76	19	57.12	61.87
129	21	66.78	22	68.30	20	59.47	66.02
130	21	66.78	23	70.19	23	66.53	68.79
131	2	32.76	2	30.59	8	31.25	30.76
132	2	32.76	5	36.25	10	35.95	34.21
133	3	34.55	4	34.36	9	33.60	33.52
134	3	34.55	4	34.36	9	33.60	33.52
135	4	36.34	4	34.36	11	38.31	35.60
136	5	38.13	5	36.25	9	33.60	35.60
137	5	38.13	7	40.02	13	43.01	39.75
138	8	43.50	2	30.59	11	38.31	36.98
139	8	43.50	6	38.13	15	47.71	42.51
140	8	43.50	6	38.13	19	57.12	45.28

ตาราง 16 (ต่อ)

คนที่	ทักษะการคิด		ทักษะการเชื้ท		ทักษะการตบ		รวม
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนที่
141	8	43.50	9	43.79	9	33.60	40.44
142	12	50.66	4	34.36	18	54.77	45.97
143	21	66.78	11	47.56	17	52.42	56.34
144	2	32.76	7	40.02	15	47.71	39.05
145	6	39.92	9	43.79	22	64.17	48.04
146	14	54.24	15	55.10	18	54.77	54.96





ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล นางสาวอุษณีย์ บุญเรือง
 วันเดือนปีเกิด 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2529
 สถานที่เกิด อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี
 ที่อยู่ปัจจุบัน 170 หมู่ที่ 7 ตำบลขุนพิทักษ์ อำเภอดำเนินสะดวก
 จังหวัดราชบุรี 70130

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2541 ประถมศึกษาปีที่ 6
 จาก โรงเรียนบ้านรางห้าตำลึงฯ จังหวัดสมุทรสงคราม
 พ.ศ. 2547 มัธยมศึกษาตอนปลาย
 จาก โรงเรียนศรัทธาสมุทร จังหวัดสมุทรสงคราม
 พ.ศ. 2551 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) พลศึกษา
 จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร
 พ.ศ. 2554 การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) พลศึกษา
 จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร