

การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ปริญญานิพนธ์
ของ
พีระ สุนทรรัตน์

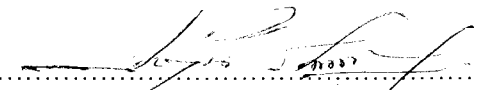
เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
พฤษภาคม 2542
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
พลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

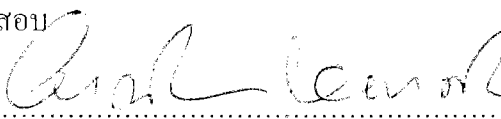
.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ภาณุต บิลมาศ)

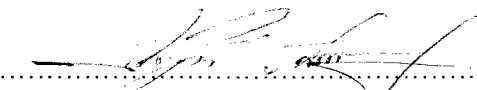
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาณุภูมิ รัตนโรจนากุล)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

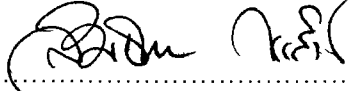
(รองศาสตราจารย์ ภาณุต บิลมาศ)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาณุภูมิ รัตนโรจนากุล)

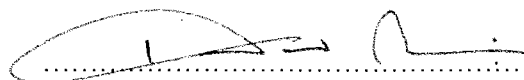
.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพูนท์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ไกรสังข์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ 12 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เนื่องจากได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก
รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาควิชา รัตนโรจนากุล คณะกรรมการ
ควบคุมปริญญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชาย ไกรสังข์
กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอพระคุณเป็นอย่างสูงไว้
ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์จรินทร์ ไร่สกุล อาจารย์ปรัชญา สภาพงศ์ อาจารย์มนัส จันทรสอาด และ
อาจารย์สมคิด สุวรรณลักษณ์ ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขแบบประเมินและแบบ
ทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ผู้บริหาร
คณะครูและนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกโรงเรียน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น
อย่างดี

ท้ายสุดนี้ขออน้อมกราบรำลึกถึงพระคุณบิดามารดา คณาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอน จนทำให้
ประสบความสำเร็จในครั้งนี้ ตลอดจน คุณสุจรรยา สุนทรรัตน์ และ เด็กชายพีรณัฐ สุนทรรัตน์
ที่คอยเป็นกำลังใจเสมอมา

พีระ สุนทรรัตน์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
คำนำ.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	3
คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	5
การวัดผล.....	5
การประเมินผลการศึกษา.....	6
แบบประเมิน.....	8
ประเภทของแบบประเมิน.....	9
วิธีการที่ช่วยในการประเมิน.....	10
องค์ประกอบของการสังเกต.....	10
หลักการสังเกต.....	11
แบบประเมินกิจกรรมพลศึกษา.....	12
แบบทดสอบทางการปฏิบัติ.....	13
คุณลักษณะที่ควรพิจารณาในการสร้างแบบทดสอบ.....	15
ขอบข่ายของการวัดผลทางพลศึกษา.....	15
การหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ.....	17
องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอล.....	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	23
งานวิจัยในประเทศไทย.....	25

3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	31
	แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	31
๕	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	32
	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	33
	การจัดกระทำกับข้อมูล.....	34
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า.....	36
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
5	บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	48
	บทย่อ.....	48
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	48
	แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	48
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	50
	อภิปรายผล.....	51
	ข้อเสนอแนะ.....	53
	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	54
	บรรณานุกรม.....	55
	ภาคผนวก.....	59

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	32
2	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\bar{X}$, S.D.) และสัมประสิทธิ์การกระจายของ แบบประเมิน ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	38
3	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\bar{X}$, S.D.) และสัมประสิทธิ์การกระจายของ แบบทดสอบ ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	39
4	แสดงค่าความเชื่อมั่น ระหว่างคะแนนจากการประเมินและการทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลนักเรียนชาย ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 จากแบบประเมินและแบบ ทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น.....	40
5	แสดงค่าความเป็นปรนัย ระหว่างคะแนนจากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอล นักเรียนชาย ของครูผู้สอนวอลเลย์บอลคนที่ 1,2 และ 3 จากแบบประเมินทักษะกีฬา วอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น.....	41
6	แสดงค่าความเป็นปรนัย ระหว่างคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล นักเรียนชาย ของครูผู้สอนวอลเลย์บอลคนที่ 1,2 และ 3 จากแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น.....	42
7	แสดงค่าความเที่ยงตรง ระหว่างคะแนนจากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอล นักเรียนชายของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1,2 และ 3 จากแบบประเมินทักษะ กีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น.....	43
8	แสดงค่าความเที่ยงตรง ระหว่างคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล นักเรียนชายของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1,2 และ 3 จากแบบทดสอบทักษะ กีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น.....	44
9	แสดงความสัมพันธ์ภายใน ระหว่างคะแนนจากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอล นักเรียนชาย ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 จากแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	45
10	แสดงความสัมพันธ์ภายใน ระหว่างคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล นักเรียนชาย ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 จากแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	46
11	แสดงเกณฑ์การให้คะแนน จากแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ การตัก การเซต และรวมทั้งฉบับ ของกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น.....	47

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดวิชาพลศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา และมัธยมศึกษาไว้มากมาย ทั้งที่เป็นวิชาบังคับ วิชาบังคับเลือก และวิชาเลือกเสรี เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและการพัฒนาตามศักยภาพของนักเรียนเอง โดยเน้นการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน (ธนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร. 2538 : 256)

หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้กำหนดกลุ่มวิชาที่จะให้เด็กในระดับประถมศึกษาได้ศึกษาเล่าเรียนไว้ 5 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มทักษะ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ กลุ่มประสบการณ์พิเศษ ซึ่งวิชาพลศึกษาได้ถูกจัดอยู่ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย โดยมีวิชาที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน คือ จริยศึกษา ดนตรีและนาฏศิลป์ ศิลปศึกษา ลูกเสือและเนตรนารี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2532 : 2)

วิชาพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีกิจกรรมกีฬาขั้นพื้นฐานคือ ให้เล่นกีฬาบังคับประเภทลู่วิ่ง วั่งระยะสั้น วั่งผลัด วั่งข้ามรั้ว และประเภทลาน เช่น วั่งกระโดดไกล วั่งกระโดดสูง และเลือกเล่นกีฬาประเภทบุคคลและประเภทหมู่คณะ เช่น ปิงปอง แบดมินตัน วอลเลย์บอล ฟุตบอล ตามความสนใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีทักษะในการเล่น เคลื่อนไหวคล่องแคล่ว มีความสามัคคีเล่นร่วมกับผู้อื่น ได้สนุกสนานเพลิดเพลิน มีความขยันหมั่นเพียร มีระเบียบวินัย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2532 : 75)

กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกิจกรรมหนึ่งในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาที่มีคุณค่าก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงตามเป้าหมายของการเรียนพลศึกษา ซึ่งในการเล่นวอลเลย์บอลมีองค์ประกอบทักษะอยู่หลายประการ เช่น การตัก (Dig) การเซต (Set) การเสริฟ (Serve) การตบ (Spike) การบล็อก (Block) ซึ่งแต่ละทักษะนั้นต้องมีวิธีการลำดับขั้นตอนที่ยากง่ายแตกต่างกันออกไป นอกจากนั้นยังต้องอาศัยทักษะความสามารถทางกลไกต่างๆ เช่น การทรงตัว การเคลื่อนไหวความเร็ว ความคล่องตัว ความมีพลัง และความสัมพันธ์ของอวัยวะต่างๆ เป็นต้น และเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ดังจะเห็นได้ว่ากีฬาวอลเลย์บอลสามารถดัดแปลงให้เหมาะสมกับเพศ วัย และความสามารถของผู้เล่น ทักษะการเล่น กฎ กติกา ไม่ยุ่งยากซับซ้อน อุปกรณ์การเล่นหาได้ง่าย

ขนาดของสนามไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่มาก ทั้งยังเป็นกีฬาที่ก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินความรักสามัคคี และส่งเสริมสุขภาพพลานามัย เหมาะที่จะให้เล่นออกกำลังกายในชีวิตประจำวันอีกด้วย (อนันต์ จึงสกุล. 2538 : 1)

การทดสอบทักษะกีฬาพลเลย์บอลเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่ครูพลศึกษา และผู้ฝึกสอนใช้ในการประเมินและวัดผลนักเรียนและนักกีฬา เพื่อตัดสินเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน ตลอดจนการฝึกซ้อมและคัดเลือกตัวนักกีฬา ซึ่งผาณิต บิลมาศ (2526 : 27) ได้กล่าวไว้ว่า “ประโยชน์ในการทดสอบ คือ เพื่อการจัดตำแหน่งการวินิจฉัยว่าเด็กเก่งหรือไม่เก่งในวิชาเรียนการเปรียบเทียบกับระหว่างเด็กแต่ละคนหรือแต่ละห้องเรียน การพยากรณ์ว่าเด็กควรจะเรียนอะไรจึงจะสำเร็จ และเพื่อการประเมินค่าการเรียนการสอนของครูและนักเรียน “ นอกจากนี้ประโยชน์ของการทดสอบทางพลศึกษา คือ วัดความก้าวหน้าของนักเรียนหรือวัดผลสัมฤทธิ์ การให้เกรดหรือให้คะแนน ใช้ในการแบ่งกลุ่ม เป็นสิ่งจูงใจสร้างความก้าวหน้าให้แก่ผู้ฝึกเอง รวมทั้งการนำไปปฏิบัติวิเคราะห์ วินิจฉัยเกี่ยวกับวิธีสอน หลักสูตร การแข่งขัน การใช้เครื่องมือช่วยสอน ดังนั้นการสร้างและการเลือกแบบทดสอบทักษะกีฬาจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น และสำคัญมากสำหรับครูพลศึกษาและผู้ฝึกสอน ที่จะต้องสร้างและเลือกแบบทดสอบมาใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ประชา ทองศิริ (2528 : 1 - 2) ได้กล่าวว่า การประเมินและวัดผลเป็นส่วนสำคัญมาก เพราะจะเป็นการวิเคราะห์ว่าพฤติกรรมการเรียนนั้นเหมาะสมเพียงใด ผู้สอนต้องมีการปรับปรุงแบบวัดและประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย และถ้าต้องการผลที่มีความแม่นยำ ยุติธรรม ก็ต้องอาศัยเครื่องมือวัดผลที่มีคุณภาพสูง

ในการสอนกิจกรรมพลศึกษาหรือการสอนกีฬาประเภทต่างๆ ผู้สอนจะเริ่มสอนจากลักษณะท่าทาง (Form) เป็นพื้นฐาน หลังจากนั้นก็จะสอนในเรื่องของความสามารถ (Ability) การที่จะทราบว่าผู้เรียนบรรลุผลตามจุดประสงค์ที่วางไว้หรือไม่นั้น ก็จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวัดผลและประเมินผลทั้งลักษณะท่าทางและความสามารถ เช่น ถ้าอยากจะทราบรูปแบบในการเล่นของนักเรียนก็จะประเมินลักษณะท่าทาง ถ้าอยากจะทราบประสิทธิภาพของนักเรียนก็จะทดสอบความสามารถ และถ้าอยากจะทราบผลโดยรวมก็จะประเมินทั้งลักษณะท่าทางและทดสอบความสามารถไปพร้อมกัน

การวัดผลและประเมินผลกีฬาพลเลย์บอลที่ทำการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จึงมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินลักษณะท่าทางและความสามารถ เพราะการสอนกีฬาพลเลย์บอลในระดับประถมศึกษาเป็นการสอนระดับระดับพื้นฐาน ในปัจจุบันการวัดผลและประเมินผลกีฬาพลเลย์บอลในระดับนี้จะทำแบบทดสอบซึ่งเป็นเครื่องมือวัดความสามารถ (Ability) กับแบบประเมินซึ่งใช้ในการพิจารณาลักษณะท่าทาง (Form)

เป็นคนละฉบับกัน ไม่สะดวกต่อการนำไปใช้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาให้อยู่ในฉบับเดียวกัน เพื่อสะดวกต่อการสอน คือ ประเมินลักษณะท่าทางและทดสอบความสามารถไปพร้อมกัน

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนประถมศึกษา จากแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้มีแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนประถมศึกษา เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการเรียนการสอนกีฬาวอลเลย์บอล
2. ทำให้มีเกณฑ์ปกติ (Norms) ของทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
3. ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นแนวทางให้ผู้สนใจในกีฬาวอลเลย์บอล ได้ศึกษาค้นคว้าให้กว้างขวางยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในจังหวัดสมุทรสาคร ประจำปีการศึกษา 2540 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ
 - 1.1 กลุ่มศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบ จำนวน 30 คน
 - 1.2 กลุ่มศึกษาเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 25 ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ คะแนนจากการประเมินและคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในจังหวัดสมุทรสาคร จากแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง มาตรฐานประเมินลักษณะท่าทางของทักษะกีฬาวอลเลย์บอล คือ การยืน การเคลื่อนที่ การใช้มือ การใช้แขน ลักษณะลำตัวของแต่ละทักษะในกีฬาวอลเลย์บอล โดยลักษณะการให้คะแนนขึ้นอยู่กับผู้ประเมิน

2. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความสามารถด้านทักษะกีฬาวอลเลย์บอล คือ การเสิร์ฟ การตัก การเซต โดยลักษณะการให้คะแนนขึ้นอยู่กับตัวนักเรียนเอง

3. ทักษะกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการเล่นวอลเลย์บอล ได้แก่ การเสิร์ฟ การตัก การเซต

4. นักเรียนชั้นประถมศึกษา หมายถึง นักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศ และต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน และแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนประถมศึกษาครอบคลุมองค์ประกอบดังต่อไปนี้

การวัดผล (Measurement)

มีผู้ให้คำจำกัดความหรือความหมายของการวัดผลไว้หลายท่าน เช่น บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์ (ประชา ทองศิริ. 2528 : 14 ; อ้างอิงมาจาก บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์. 2519) ได้ให้ความหมายของการวัดผล หมายถึง กระบวนการใดๆ ที่จะให้ได้มาซึ่งประมาณจำนวนหนึ่งที่มีความหมายแทนคุณภาพ หรือคุณลักษณะของสิ่งที่วัดนั้นหรือเป็นการแปลงลักษณะหนึ่งจากสิ่งที่วัดนั้นให้เป็นปริมาณมาก น้อย ให้เป็นปริมาณหรือคุณภาพของสิ่งที่วัด เช่น ความสูง น้ำหนัก ความสวย ความสามารถในการคิดเลขของคน ก็คือ การแปลงคุณภาพความสวยออกมาเป็นปริมาณ หล่อจี๋เหล่ หรือแปลงสมรรถภาพในการคิดเลขออกมาเป็นคะแนน และการประเมินผล (Evaluation) หมายถึง ขบวนการที่ต่อเนื่องจากการวัดผลแล้ววินิจฉัย สรุป ตัดสินตีราคา ชีบ่ง คุณค่าที่ได้จากการวัดนั้นอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยเกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นตัวกำหนดว่าคุณลักษณะที่วัดได้นั้นดีหรือไม่ดี มีคุณค่า ไร้คุณค่า สวย ไม่สวย เหมาะ ไม่เหมาะ เป็นต้น ดังนั้นการประเมินผลจะถูกต้องหรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับ การวัดผลที่ดีด้วย ถ้าการวัดผลได้กระทำไปอย่างถูกต้องแม่นยำตรงแล้ว การประเมินผลหรือวินิจฉัยชี้บ่งคุณค่าก็จะได้ผลที่ถูกต้องตามความเป็นจริงด้วย

ชวาล แพร่ตกุล (2518 : 120) ได้ให้ความหมายของการวัดผลว่า เป็นกระบวนการใดๆ ที่จะทำได้มา ซึ่งประมาณจำนวนหนึ่ง อันมีความหมายแทน ขนาด สมรรถภาพ นามธรรม ที่นักเรียนผู้นั้นมีอยู่ในตน ถ้าใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องกระตุ้นก็คือ เอาจำนวนผลงานที่นักเรียนแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบออกมาเป็นเครื่องชี้บอกว่า เรามีสมรรถภาพในเรื่องนั้นๆ ป่านั่น ส่วน วิริยา บุญชัย (2529 : 7-8) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการทราบกับ เครื่องมือมาตรฐานเพื่อต้องการทราบปริมาณ เช่นต้องการทราบความกว้างของโต๊ะ เราก็เอาเทป หรือไม้เมตรมาวัด เราจะทราบความกว้างของโต๊ะทันที การวัดผลจึงเป็นวิธีตรวจหรือหาปริมาณ ขนาดหรือสัดส่วนของสิ่งที่ต้องการทราบ โดยอาศัยเครื่องมือวัดนั่นเอง การวัดจะออกมาเป็น

ตัวเลขเรียกว่าปริมาณ (Quantity) และจะให้ผลทางคุณภาพ (Quality) ในการวัดผลจะต้องมีแบบทดสอบอยู่ด้วย เช่น ถ้าต้องการทราบว่า นักเรียนคนหนึ่งมีความรู้ทางพลศึกษาเพียงใด ก็ให้นักเรียนทำข้อสอบ จะทราบทันทีว่านักเรียนมีความรู้ทางพลศึกษาเพียงใด โดยอาศัยตัวเลขจากการทดสอบนั้น

เยวดี วิบูลย์ศรี (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ 2528 : 73 ; อ้างอิงมาจาก เยวดี วิบูลย์ศรี. 2528) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง การกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แล้วสังเกตว่ามีปริมาณเท่าไร กล่าวง่าย ๆ คือ การวัดผลนั้นจะทำให้เราตอบคำถามว่า “เท่าไร” (How much) ฉะนั้นการกำหนดตัวเลขในการวัด จึงมีจุดมุ่งหมายสิ่งที่ถูกวัดนั้น อาจเป็นกิจกรรมหรือพฤติกรรม และ อนันต์ ศรีโสภา (ประชา ทองศิริ 2528 : 18 ; อ้างอิงมาจาก อนันต์ ศรีโสภา. 2528) ได้ให้ความหมายของการวัดผล หมายถึง การกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์เข้ากับสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่เป็นไปตามกฎ

จากความหมายข้างต้นจึงพอสรุปความหมายของการวัดผลได้ว่า “การวัดผล” หมายถึง กระบวนการเชิงปริมาณในการกำหนดค่าเป็นตัวเลข หรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะของสิ่งที่วัด โดยอาศัยกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

การประเมินผลการศึกษา

มีผู้ให้ความหมายคำว่า “การประเมินผลการศึกษา” ไว้หลายท่าน ดังนี้

สุภาพ วาดเขียน และอรพินธ์ โกษานดา (2518 : 3) กล่าวว่า การวัดผลการศึกษาเป็นการพิจารณาตัดสินเกี่ยวกับคุณภาพ คุณค่า ความจริงและการกระทำบางที่ขึ้นอยู่กับ การวัดเพียงอย่างเดียว เช่น คะแนนสอบ แต่ส่วนมากมักเป็นการรวมการวัดหลาย ๆ อย่างต่างกัน เพื่อวินิจฉัยคุณค่าหรือตัดสินคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ได้มาจากการวัดหลาย ๆ อย่าง เยวดี รามชัยกุล (2521 : 14) ให้ความหมายของการประเมินผลการศึกษาไว้ว่า หมายถึง กระบวนการตีความหมาย (Interpretation) และการตัดสินคุณค่า (Value judgement) จากสิ่งที่วัดได้โดยอาศัยวิธีการที่มีระบบแบบแผนในการรวบรวมข้อมูล ตลอดจนเหตุผลประกอบการพิจารณาตัดสินว่า กิจกรรมการศึกษานั้นดีหรือเลวอย่างไร เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมประการใด ประกิจ รัตนสุวรรณ (2525 : 23-24) ได้ให้ความหมายการประเมินผลว่า หมายถึง กระบวนการในการตัดสินไตร่ตรองสรุป เพื่อพิจารณาความเหมาะสมหรือหาคุณค่าของลักษณะ และพฤติกรรม เช่น ผลการเรียน ผลการปฏิบัติ โดยอาศัยข้อมูลหรือรายละเอียดที่ได้จากการวัดเป็นหลัก และใช้วิจารณ์ญาณประกอบการพิจารณา

จากความหมายดังกล่าวจะเห็นว่า ถ้าจะประเมินผลต้องดำเนินการอย่างมีขั้นตอน โดยเริ่มต้นด้วยการวัดผลสิ่งนั้นแล้วนำผลการวัดที่ได้มาวินิจฉัยอย่างมีหลักเกณฑ์และมีคุณธรรมเพื่อพิจารณาตัดสินใจว่าสิ่งนั้นดีหรือเลว เก่งหรืออ่อน ได้หรือตก เป็นต้น ดังนั้น ในการประเมินผลจะต้องมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการ คือ

1. ผลการวัด (Measurement) ทำให้ทราบสภาพความจริงของสิ่งที่จะประเมินว่ามีปริมาณเท่าไร มีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์

2. เกณฑ์การพิจารณา (Criteria) ในการที่จะตัดสินว่าสิ่งใดดีหรือเลวใช้ได้หรือไม่ได้นั้น จะต้องเป็นหลักหรือมีบรรทัดฐานที่ต้องการ โดยการนำผลการวัดนั้นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือมาตรฐานที่ต้องการ เกณฑ์การพิจารณาในการประเมินผลการศึกษานั้นก็คือ จุดมุ่งหมายการศึกษานั้นเอง

3. การตัดสินใจ (Decision) เป็นการชี้ขาดหรือสรุปผลการเปรียบเทียบระหว่างผลการปฏิบัติ ซึ่งได้จากการวัดกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าสูงหรือต่ำกว่ากันขนาดไหน ทั้งนี้การตัดสินใจที่ดีต้องอาศัยการพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ทุกแง่ ทุกมุม และกระทำอย่างยุติธรรม โดยอาศัยสภาพ และความเหมาะสมต่าง ๆ ประกอบ หรือต้องมีคุณธรรมที่ดี

สคริฟเวน (Scriven, 1967 : 4) ได้ให้คำนิยามของการประเมินผลว่าเป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบ เพื่อบ่งชี้ถึงคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มาร์แชล และเฮลส์ (Marshall and Hales, 1971 : 15) กล่าวถึง การประเมินผลว่า การประเมินผล หมายถึง การกำหนดคุณค่าของสิ่งที่เราวัดโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการวัด

จากการที่นักวัดผลการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้นั้น พอสรุปไว้ว่าการประเมินผลการศึกษา หมายถึง การนำผลจากการวัดผลมาประเมินหรือตัดสินคุณค่าว่า ผู้เรียนมีความสามารถจะสอบได้หรือตก หรือมีการพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างไร นั่นคือการทดสอบเป็นเหตุ การวัดเป็นผล และการประเมินค่าเป็นการนำเหตุและผลที่ได้ไปใช้อีกทีหนึ่งการประเมินผลที่ดีย่อมขึ้นอยู่กับรากฐานของการวัดที่มีประสิทธิภาพ และการใช้วิจารณ์ญาณที่ถูกต้องเป็นประการสำคัญ

ด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษานั้นมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอน ซึ่ง วิเชียร เกตุสิงห์ (2517 : 4) ได้สรุปว่า

1. การวัดผลทำให้กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนเกิดความสะดวก เช่น

1.1 ช่วยให้สถานการณ์ในการเรียนรู้เหมาะสมกับความต้องการ (Need) ความสามารถ (Ability) ของนักเรียนแต่ละคน

1.2 ช่วยกระตุ้น และนำทางให้เกิดประสบการณ์แห่งการเรียนรู้

1.3 ช่วยพัฒนาและคงไว้ซึ่งทักษะและความสามารถต่าง ๆ

2. การวัดผลช่วยในการปรับปรุงวิธีสอนของครู เช่น
 - 2.1 ช่วยในการเลือกจุดมุ่งหมายในการสอน
 - 2.2 ช่วยในการเลือกเนื้อหา ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ และขบวนการในการสอน
 - 2.3 ช่วยในการจัดระเบียบประสบการณ์แห่งการเรียนรู้
 - 2.4 ช่วยในการนิเทศ และการบริหารการสอน
3. การวัดผลช่วยในการแนะแนว คือ
 - 3.1 ช่วยค้นหาจุดเด่นและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน
 - 3.2 ช่วยให้เข้าใจตัวนักเรียน ได้ดีขึ้น
 - 3.3 ช่วยให้การทำนายมีความแม่นยำขึ้น
4. การวัดผลช่วยในการจัดตำแหน่ง (Placement) ทางการศึกษา คือ
 - 4.1 ช่วยในการพิจารณารับนักเรียนเข้าเรียนในระดับต่าง ๆ
 - 4.2 ช่วยในการปรับปรุงระบบการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
 - 4.3 ช่วยในการจัดกลุ่มนักเรียน

แบบประเมิน

แบบประเมินเป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยในการวัดสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่สามารถวัดออกมาได้เป็นตัวเลขโดยตรงเป็นการวัดและประเมินผลในลักษณะของมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ซึ่ง ฮอปกินส์และแอนส์ (Hopkins and Antes. 1979 : 173 - 175) กล่าวว่ามาตราส่วนประเมินค่านี้สามารถใช้ในกรณีเป็นข้อความเป็นการประเมินค่าคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัดออกมาเป็นตัวเลขหรือสามารถใช้วัดทัศนคติ หรือ แรงจูงใจ ซึ่งจะใช้ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แสดงถึงความสำคัญของคุณลักษณะที่แสดงออกมา สก็อตและเฟรนช์ (สุมาลี เพชรศิริ. 2527 ; อ้างอิงมาจาก Scott and French. 1950) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างมาตราส่วนประเมินค่า ดังนี้

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

นอกจากนี้ ฮอปกินส์และแอนส์ (Hopkins and Antes. 1979 : 175) ได้เสนอแนะสำหรับการสร้างมาตราส่วนประเมินค่า ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการใช้ช่วงคะแนน 2 - 3 ระดับ เนื่องจากจะได้ผลของการวัดที่หายา และไม่ควรมากกว่า 5 ระดับ เพราะจะทำให้เห็นข้อแตกต่างของคะแนนแต่ละระดับได้ยาก และเป็นการสิ้นเปลืองเวลาในการสังเกต
2. ระบุความหมายของแต่ละระดับบนมาตราส่วน และทำเครื่องหมายระหว่างคะแนนที่ต้องการจะตีความหมาย
3. เลือกใช้ข้อความที่ผู้สังเกตสามารถเข้าใจได้ตรงกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

ประเภทของแบบประเมิน

มีผู้แบ่งประเภทของแบบประเมินในลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scales) ไว้แตกต่างกัน แต่ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2528 : 143 - 146) ได้แบ่งไว้ 5 ประเภท ดังนี้

1. แบบบรรยาย (Descriptive rating scale) เป็นมาตราของการจัดอันดับในแต่ละระดับในรูปของการบรรยายทางภาษา แต่ละขั้นต้องเขียนคำบรรยายไว้ ด้วยตามปกติจะแบ่งออกเป็น 3 - 7 ขั้น เมื่อเลือกขั้นใดขั้นหนึ่งแล้วก็ต้องทำบันทึกลงไปขั้นที่เลือกนั้น โดยการกาเครื่องหมายเอาไว้ เครื่องมือแบบนี้ไว้จัดอันดับพฤติกรรมเด็ก อาจจะสร้างไว้วัดในเรื่องความรับผิดชอบและความเชื่อถือ ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ อิทธิพล ต่าง ๆ ทางจิตใจ ฯลฯ
2. แบบตัวเลข (Numerical rating scale) สร้างขึ้นโดยใช้รหัสตัวเลขวัดลักษณะต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล รหัสตัวเลขจัดขึ้นแทนคำบรรยาย เช่น ใช้ 1 หรือ 0 แทนสิ่งที่ไม่เกิดขึ้นเลย 2 นาน ๆ ถึงจะเกิดขึ้นสักครั้ง 3 เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 4 เกิดขึ้นบ่อย ๆ 5 เกิดขึ้นเป็นประจำ นอกจากนี้อาจจะอยู่ในการถามความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วแปลงตัวหนังสือออกมาเป็นตัวเลข คือ ชอบมากที่สุดคือ 5 ชอบคือ 4 ปานกลาง คือ 3 ไม่ชอบคือ 2 ไม่ชอบที่สุดคือ 1
3. แบบกราฟ (Graphic rating scale) เป็นการจัดอันดับคุณภาพในแนวเส้นตรง จะอยู่ในรูปแนวนอนหรือแนวตั้งก็ได้ แต่ที่นิยมคือในแนวนอน เวลาจัดอันดับก็ให้ทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรงนี้
4. แบบเปรียบเทียบ (Comparative rating scale) การประเมินในลักษณะนี้จะมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำสิ่งที่วัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ว่าแตกต่างจากเกณฑ์มากน้อยเพียงใด เช่น วัดการคัดลายมือของนักเรียน ครูจะมีเกณฑ์การคัดลายมืออยู่แล้ว แล้วเอาผลงานการคัดลายมือของ

นักเรียนแต่ละคนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์นี้ ถ้าใครคัดลายมือ แตกต่างจากเกณฑ์นี้น้อยก็ได้คะแนนมาก และถ้าแตกต่างจากเกณฑ์นี้มากก็ได้คะแนนน้อย

5. การจัดอันดับ (Ranking) การประเมินคุณภาพประเภทนี้เป็นการนำเอาคุณลักษณะสิ่งที่จะจัดอันดับนี้มาเปรียบเทียบกับกันก่อน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มก่อน เป็นกลุ่มดี ปานกลาง และเลว จากนั้นในแต่ละกลุ่มนำมาเปรียบเทียบและเรียงอันดับกันใหม่ แล้วจึงนำอันดับของแต่ละกลุ่มมาเรียงเชื่อมต่อกัน

วิธีการที่ช่วยในการประเมิน

วิธีที่เราจะนำมาช่วยในการประเมินมีอยู่ 2 วิธี ดังนี้

1. การรายงานด้วยตนเอง เป็นการประเมินความสามารถของผู้ถูกประเมินเองซึ่งการวัดจะไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร

2. การสังเกต ประจักษ์ รัตนสุวรรณ (2525 : 125 - 126) กล่าวว่า การสังเกตเป็นวิธีวัดผลการศึกษาอย่างหนึ่งที่ทำให้ได้จำนวนหรือคุณภาพเกี่ยวกับคุณลักษณะของบุคคลโดยอาศัยประสาทสัมผัส (Sensation) ของผู้สังเกต จุดเด่นของการสังเกตคือ ทำให้ทราบพฤติกรรมของเด็กที่แสดงออกมาอย่างเป็นธรรมชาติไม่ใช่พฤติกรรมประดิษฐ์ หรือพฤติกรรมทางอ้อมเหมือนการวัดด้วยข้อสอบ

องค์ประกอบของการสังเกต

การสังเกตสามารถใช้เป็นวิธีการวัดคุณลักษณะต่าง ๆ ของบุคคลทั้งที่เป็นพฤติกรรมการแสดงออกทันทีทันใด เป็นครั้งคราว หรือที่แสดงออกอยู่เป็นประจำจนเป็นปกติวิสัยก็ตาม ในการที่จะสังเกตสิ่งใดนั้น ต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 2 ประการ คือ

1. สิ่งที่จะสังเกต ในทางการศึกษาสิ่งที่ต้องการจะสังเกตก็คือ พฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนส่วนใหญ่จะเป็นคุณลักษณะด้านลักษณะนิสัย เช่น ความสนใจ การปรับตัว บุคลิกภาพ เป็นต้น กับคุณลักษณะด้านการปฏิบัติซึ่งได้แก่ วิธีการหรือขั้นตอนในการปฏิบัติ และผลงานการปฏิบัติ

2. ผู้สังเกตจะใช้ประสาทสัมผัสเป็นเครื่องมือที่จะตรวจสอบหรือจำแนกพฤติกรรมการแสดงออก ซึ่ง ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2528 : 135) กล่าวว่า ผู้สังเกตจะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

ก. ความตั้งใจของผู้สังเกต (Attention) ในการสังเกตพฤติกรรมของสิ่งใด ผู้สังเกตมีเป้าหมายที่จะสังเกตว่าจะศึกษาสิ่งใด จะต้องสะกดใจแน่วแน่ในการสังเกตแต่สิ่งนั้น จิตใจไม่ไขว่เขวไปมา และจะต้องสังเกตไปที่ละอย่างอย่างถูกต้อง

ข. ประสาทสัมผัส (Sensation) ทางด้านประสาทสัมผัสต้องแน่ใจว่าประสาทสัมผัสของผู้สังเกตจะต้องทำงานปกติ เช่น หูไม่หนวก ตาไม่บอด

ค. การรับรู้ (Perception) ในการสังเกตสิ่งที่กำลังศึกษา ผู้สังเกตจะต้องมีการรับรู้ที่ดี เมื่อรับรู้มาแล้วก็สามารถแปลความหมายออกมาได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องด้วย

หลักการสังเกต

1. มีจุดมุ่งหมาย ต้องทราบว่าจะสังเกตพฤติกรรมในเรื่องใด พร้อมทั้งต้องแจกแจงการแสดงออกของพฤติกรรมนั้น ให้ละเอียด

2. การรับรู้รวดเร็ว ผู้สังเกตสามารถมองเห็นพฤติกรรม หรืออาการที่เด็กแสดงออกมาได้อย่างรวดเร็ว เพราะการสังเกตพฤติกรรมบางชนิดเมื่อแสดงออกมาแล้วจะผ่านไปไม่เกิดซ้ำบ่อย ๆ หรือไม่อาจเกิดขึ้นอีกเลยก็ได้

3. สังเกตหลายคน หรือหลายครั้ง วิธีการที่จะทำให้ผลการสังเกตที่ได้เป็นที่เชื่อถือได้ หรือมีความเชื่อมั่นสูง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ผู้สังเกตหลายคน เช่น 2 - 5 คน

4. สังเกตให้ตรงกับความจริง การสังเกตที่ดีต้องพยายามให้ได้พฤติกรรมการแสดงออกที่เป็นธรรมชาติที่แท้จริงของเด็กมากที่สุดจึงเกิดคุณภาพ

5. มีการบันทึกผล อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ซึ่งการบันทึกมีอยู่ 2 แบบ คือ

ก. บันทึกโดยใช้เครื่องหมายว่าเด็กแสดงสิ่งนั้นออกมากี่ครั้ง

ข. บันทึกโดยการจัดกลุ่ม

นอกจากนี้ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2528 : 139) ได้กล่าวว่าในการสังเกตนั้นมักจะพบอุปสรรคอยู่หลายประการ ดังนี้

1. คนเรามักจะมองเห็นแต่ในสิ่งที่ตนเองรู้ และจะมองดูได้อย่างละเอียดลึกซึ้งแต่ถ้าสิ่งใดไม่มีพื้นความรู้มาก่อน มักจะสังเกตไม่ค่อยได้ ดังนั้น ในการจะสังเกตพฤติกรรมใดในแต่ละครั้งจะต้องศึกษาอย่างละเอียดลึกซึ้ง

2. คนเรามักจะแปลสิ่งที่พบเห็น โดยใช้ประสบการณ์เดิมเป็นที่ตั้ง และมักจะเชื่อในประสบการณ์ของตนเอง

3. คนเรามักจะมองเห็นสิ่งต่าง ๆ แตกต่างจากสิ่งที่เป็นจริงไม่มากนักน้อย ทั้งนี้ เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

- 3.1 อารมณ์ (Emotion)
- 3.2 แรงจูงใจ (Motivation)
- 3.3 ความรังเกียจเคียดจัญท์ (Prejudice)
- 3.4 ปัญญา (Mental set)
- 3.5 ความรู้สึกในคุณค่าหรือคุณธรรม (Sense of value)
- 3.6 สภาพทางด้านร่างกาย (Physical condition)
- 3.7 การสรุปผิด (Error of inference)

แบบประเมินกิจกรรมพลศึกษา

สกอตต์ และเฟรนช์ (สุมาลี เพชรศิริ, 2527 : 15 - 17; อ้างอิงมาจาก Scott and French, 1950) ได้กล่าวว่า การประเมินค่า (Ratings) เกือบจะเป็นวิธีเดียวที่ใช้วัดในเรื่องการเต้นรำ และใช้ในการประเมินความสามารถในทักษะต่าง ๆ และแบบต่าง ๆ ของการเต้นรำ นักเรียนอาจจะได้รับการประเมินในเรื่องการตอบสนองต่อจังหวะต่าง ๆ ในการแสดงการเคลื่อนไหวพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การกระโดดสลับเท้า (Skip) การกระโจน (Leap) การเคลื่อนไหว แบบสวิง (Swinging Movement) ในเรื่องการแสดงแบบของการเต้นรำ เช่น วอลซ์ (Waltz) ชอททิสซ์ (Schottische) โพลก้า (Polka) ฟอกซ์ทรอต (Fox trot) หรือว่าในเรื่องการแสดงการเต้นรำทั้งหมด เช่น การเต้นรำพื้นเมือง (Folk Dance) การเต้นรำรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square Dance) การประเมินกลุ่มเล็ก ๆ ทำได้ง่ายกว่า แต่เพื่อที่จะทำให้คนรู้สึกอายน้อยลง อาจจะให้คนหลายคนเต้นรำอยู่ด้วยในขณะที่มีเพียงไม่กี่คนที่กำลังถูกตัดสินอยู่ มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scales) เกี่ยวกับทักษะการเต้นรำ เป็น ดังต่อไปนี้

1. คะแนน เท่ากับ ต่ำมาก หมายถึง ผู้เต้นรำยังแสดงการเต้นรำได้ไม่ดีเขาเกือบจะต้องขึ้นอยู่กับคนอื่น ๆ ตลอดเวลา ที่จะต้องคอยเตือนหรือชี้แนะ เรื่องการลำดับจังหวะก็ไม่แม่นยำและเห็นได้ชัดว่าเขาไม่รู้ตัวเลยว่าจังหวะของตนนั้นไม่แม่นยำ

2. คะแนน เท่ากับ ต่ำ หมายถึง ผู้เต้นรำสามารถแสดงขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและสามารถจะเต้นรำได้ดีพอสมควรโดยการนำของคู่เต้นรำ หรือผู้เต้นรำคนอื่น ๆ ในเรื่องของจังหวะเขายังทำผิดพลาดบ้างในบางครั้งบางครั้ง และเขายังไม่สามารถจะปรับตัวใหม่ได้ทันที เขาอาจจะสนุกกับการเต้นรำหรือไม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับเขารู้สึกไม่สบายใจเกี่ยวกับข้อผิดพลาดที่เขาทำลงไปหรือไม่

3. คะแนน เท่ากับ ปานกลาง หมายถึง ผู้เดินรำแสดงการเดินรำได้อย่างถูกต้อง มีข้อผิดพลาดบ้างเล็กน้อย ซึ่งเขาสามารถจะแก้ไขได้เองหรือโดยการเตือนหรือชี้แนะจากผู้เดินรำคนอื่น ๆ และผู้เดินรำก็รู้เรื่องของการเดินรำดีพอที่จะสนุกสนานไปกับการเดินรำนั่น

4. คะแนน เท่ากับ ดี หมายถึง ผู้เดินรำแสดงออกในเรื่องของแบบ จังหวะและลำดับขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง แต่ยังขาดความมั่นใจและความเป็นธรรมชาติ

5. คะแนน เท่ากับ ดีมาก หมายถึง ผู้เดินรำมีจังหวะที่แม่นยำ และรู้ลำดับที่ คล่องแคล่วในขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง รู้รูปแบบของการเดินรำ ตำแหน่งทิศทางและรู้ลำดับขั้นตอนของการเดินรำ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมั่นใจและความสนุกสนาน ตลอดจนแสดงออกถึงความมีน้ำใจในการเดินรำ

แบบทดสอบทางการปฏิบัติ (Performance Test)

ฮ็อบกินส์ และ แอนส์ (Hopkins and Antes. 1979 : 165) ได้ให้ความหมายแบบทดสอบทางการปฏิบัติว่าหมายถึง การวัดผลความก้าวหน้าทางทักษะ การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการเก็บจากความสามารถอย่างแท้จริงและขบวนการใช้ในปัจจุบัน เป็นการนำหลักสำคัญและความรู้ทางการปฏิบัติมาใช้ สิ่งสำคัญของแบบทดสอบทางการปฏิบัตินี้คือเหมาะกับการวัดผลที่มีการประยุกต์และการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์จะใช้แบบทดสอบทางการปฏิบัติเมื่อครูผู้ศึกษาแบบทดสอบข้อเขียน ไม่สามารถกำหนดข้อมูลที่ต้องการประเมินระดับความสามารถของนักเรียนได้ตามเป้าหมาย และแบบสอบถามทางการปฏิบัติที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้ คือ มีความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และมีเกณฑ์ปกติ (Norm) (Mathews. 1978 : 25) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดสอบทางด้านทักษะกีฬานั้นเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนกิจกรรมพลศึกษา และเป็นไปตามความเป็นจริง (Nixon and Jewett. 1974 : 277)

จอห์นสัน และนิลสัน (Johnson and Nelson. 1986 : 59 - 63) ได้กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน ควรจะมีลักษณะที่เป็นฐานสำคัญ 4 ประการคือ

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย
2. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบที่มีความแน่นอนในการวัด โดยผู้รับการทดสอบหลาย ๆ ครั้ง ก็ได้ผลเหมือนเดิม
3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง แบบทดสอบที่มีมาตรฐานการวัดที่แน่นอนชัดเจนในการดำเนินงาน และการให้คะแนน แม้จะวัดโดยผู้วัดหลายคนก็จะได้ คำตอบหรือคะแนนเท่ากัน

4. มีเกณฑ์ปกติ (Norm) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรเฉพาะกลุ่ม

ในการสร้างแบบทดสอบ ผู้ที่จะสร้างแบบทดสอบต้องมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. มีความรู้ในการวัดผลเบื้องต้น

2. สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถ ระหว่างผู้รับการทดสอบกับเกณฑ์มาตรฐานได้

3. สามารถรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ได้

4. สามารถจัดผู้เชี่ยวชาญมาเป็นผู้ให้คะแนน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบได้

5. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรมีมาตรฐาน ผู้รับการทดสอบสามารถเข้าใจคำสั่งหรือคำแนะนำในการทดสอบตรงกัน

6. วิเคราะห์ลักษณะของแบบทดสอบให้ตรงตามเนื้อหาที่จะศึกษาได้

7. เลือกวิธีการวัดผลแบบง่าย ๆ และในการเลือกแบบทดสอบควรมีลักษณะ ดังนี้

7.1 ควรใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด

7.2 ต้องไม่จำกัดการแสดงออก

7.3 ต้องมีหลักการและเหตุผลเพียงพอ

7.4 ต้องส่งเสริมและพัฒนาทักษะของผู้รับการทดสอบ

8. เมื่อสร้างแบบทดสอบแล้วต้องมีการวิเคราะห์แบบทดสอบ เพื่อศึกษา

8.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

8.2 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

8.3 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้ดีหรือไม่

9. วิเคราะห์แบบทดสอบขั้นสุดท้าย โดยหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ และแบบพาเชียล

10. สร้างเกณฑ์

11. มีคู่มือให้คำแนะนำในการสร้างและการนำไปใช้ในการวัดผล โดยคำนึงถึง

11.1 ความมุ่งหมายของแบบทดสอบ

11.2 ประโยชน์ที่ได้จากแบบทดสอบ

11.3 ข้อจำกัดของแบบทดสอบ

11.4 มีวิธีการหาความเที่ยงตรง และ หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวเกณฑ์กับตัวทำนาย

11.5 มีวิธีการหาความเชื่อมั่น และต้องมีคำแนะนำในการทดสอบอย่างสมบูรณ์ ต้องมีเครื่องมือตามความจำเป็นและมีเกณฑ์มาตรฐาน

คุณลักษณะที่ควรพิจารณาในการสร้างแบบทดสอบ

สกอตต์ และ เฟรนช์ (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 50 - 51 ; อ้างอิง มาจาก Scott and French. 1950) กล่าวว่า ข้อพิจารณาในการสร้างแบบทดสอบโดยเฉพาะแบบทดสอบทักษะกลไก ควรมีลักษณะดังนี้

1. เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถสำคัญ ๆ (Tests Should Measure Import Abilities)
2. เป็นแบบทดสอบที่คล้ายการเล่นจริง (Tests Should be Like Game Situations)
3. เป็นแบบทดสอบที่วัดการกระทำของบุคคลหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะ (Tests Should Involve one Performer Only)
4. เป็นแบบทดสอบที่เน้นท่าทางที่ดี (Tests Should Encourage Good Form)
5. เป็นแบบทดสอบที่มีวิธีการให้คะแนนที่แม่นยำ (Tests Should Provide Accurate Scoring)
6. เป็นแบบทดสอบที่กำหนดจำนวนครั้งในการทดสอบเพียงพอ (Tests Should Provide a Sufficient Number of Trials)
7. เป็นแบบทดสอบที่น่าสนใจและมีความหมาย (Tests Should be interesting and Meaningful)
8. เป็นแบบทดสอบที่มีความยากเหมาะสม (Tests Should be of Suitable Difficulty)
9. เป็นแบบทดสอบที่คะแนนสามารถนำมาตัดสินโดยใช้ค่าสถิติ (Tests should be judged Partly ; by Statistical Evidence)
10. เป็นแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยสำหรับการแปลผลของการกระทำ (Tests Should Provide a Means for Interpreting Performance)

ขอบข่ายของการวัดผลทางพลศึกษา

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2519 : 7 - 8) ได้กล่าวว่าเมื่อทราบความมุ่งหมายของหลักสูตรและความมุ่งหมายของการสอนในระดับชั้นเรียนแล้ว ก็มาพิจารณาว่าจะวัดอะไรเพื่อให้ตรงกับเนื้อหา

หรือความมุ่งหมายของระดับนั้น ๆ ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปบ้าง แต่ก็ควรสอดคล้องกับความมุ่งหมายของการสอน ซึ่งอาจจะวัดในสิ่งต่อไปนี้

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

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

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

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

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

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

5. การวัดเจตคติหรือทัศนคติทางพลศึกษา (Attitude Test) ได้แก่ การวัดในเรื่องต่าง ๆ ที่แสดงออกในทางที่ดี เป็นผลมาจากการเข้าร่วมในกิจกรรมพลศึกษาและการกีฬา ดังเช่น

5.1 ความสนใจและการเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา

5.2 เวลาการเรียนและความตั้งใจเรียนอย่างกระตือรือร้น

5.3 การตรงต่อเวลาในการเรียน

5.4 การแต่งกายอย่างเหมาะสมในการเล่นกีฬา

5.5 ความระมัดระวังเอาใจใส่ในการเล่นกีฬา

5.6 รักการบริการช่วยเหลือร่วมมือเป็นพิเศษทางพลศึกษาให้แก่ส่วนรวม

6. วัณลักษณะความมีน้ำใจนักกีฬาหรือคุณธรรมทางจิตใจ (Sportsmanship) การสอนสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นการสร้างคุณธรรมให้แก่เยาวชน เพื่อให้พลเมืองของชาติเป็นประชาชนที่มีน้ำใจเป็นนักกีฬา การวัดผลต้องเน้นเรื่องนี้ ซึ่งอาจวัดในสิ่งต่อไปนี้คือ การรู้จักเสียสละ การรู้จักแพ้ การรู้จักชนะ การรู้จักถอย การให้ความร่วมมือกับบุคคลอื่น การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี การปฏิบัติตามกฎระเบียบ กติกา และรักษาความสามัคคี เป็นต้น

การหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ

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

แบบทดสอบทักษะกีฬาจำเป็นต้องมีเกณฑ์ปกติทางความสามารถของทักษะกีฬาซึ่งก็แตกต่างจากแบบทดสอบในสาขาวิชาอื่น เกณฑ์ปกตินี้มีหลายระดับ ให้เลือกใช้ตามสภาพเหมาะสมทั้งระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ระดับเขต ระดับจังหวัด และระดับ โรงเรียน แต่สำหรับแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง รายการข้อสอบบางอย่างต้องสร้างเกณฑ์ปกติขึ้นมาเองด้วย โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมา ทดสอบกับนักเรียนทั้งโรงเรียนเพื่อหาค่าเฉลี่ย แยกเพศ ระดับอายุของแบบทดสอบทั้งหมด และรายการย่อยของข้อทดสอบ

การหาเกณฑ์ของข้อทดสอบทักษะย่อยและแบบทดสอบทักษะรวม ทำให้สามารถเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงระดับความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด เกณฑ์ปกติทั้งคะแนนย่อย และคะแนนรวม คะแนนมาตรฐานส่วนใหญ่ที่นิยมใช้คือคะแนน “ที” หรือ “ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์”

องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอล

องค์ประกอบพื้นฐานของวอลเลย์บอล ที่ใช้ในการเรียนการสอน ส่วนมากประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ คือ การตัก การเซต การเสิร์ฟ การตบ และการสกัดกั้น ซึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีจุดมุ่งหมายของการเล่นและวิธีการต่าง ๆ ดังนี้คือ (ฉลอง ชาติรุประชีวิน. 2532:8-15)

1. การตัก (Dig) คือการใช้แขนข้างเดียวหรือทั้งสองตีลูกบอล มีวิธีการหลายวิธีคือ

1.1 การดีก (Dig) แบบด้านหน้าเป็นทักษะที่ใช้มากที่สุดในการเล่น เช่น จากการรับลูกเสิร์ฟ การรับลูกตบจากฝ่ายตรงข้าม การดีกด้านหน้ามีหลักการการเล่น คือ ยืนหันหน้าเข้าหาลูกบอล แยกเท้าทั้งสองออกกว้างกว่าช่วงไหล่เล็กน้อย การวางเท้าโดยทั่วไปเป็นดังนี้ ผู้เล่นที่ยืนด้านซ้ายของสนาม เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา ผู้เล่นที่ยืนด้านขวาของสนาม เท้าขวาอยู่หน้าเท้าซ้าย ผู้เล่นที่ยืนกลางสนาม ให้วางเท้าขนานกัน ยกส้นเท้าขึ้นเล็กน้อย งอเข่าทั้งสองหัวเข่าปล่อยเท้าเล็กน้อย โน้มตัวไปข้างหน้า ทิ้งน้ำหนักตัวลงบนหัวแม่เท้าที่อยู่หน้า ยกมือทั้งสองอยู่ระดับหน้าท้อง ตามองลูกบอลตลอดเวลา ขณะที่ลูกบอลลอยมาให้เหยียดแขนลงได้ลูกบอลอย่างรวดเร็วพร้อมกับเหยียดแขนทั้งสองข้างเข้าหากัน ขณะที่กระทบลูกบอลให้ยื่นเท้าขึ้น ยกเอว แอ่นอก กดข้อมือลง แขนทั้งสองเหยียดตรง นิ่ง และมั่นคง ขณะที่กระทบลูกบอลร่างกายและแขนทั้งสองข้างต้องช่วยส่งลูกออกไปเพื่อบังคับจุดตกและทิศทางของลูกบอลจะกระทบระหว่างข้อมือถึงข้อศอก

1.2 การดีก (Dig) แบบลูกต่ำด้านหน้า ใช้ในกรณีที่ลูกบอลพุ่งมาระดับต่ำ มีจุดตกอยู่ข้างหน้าประมาณ 1 ก้าว การดีกลูกต่ำด้านหน้ามีหลักการการเล่นคือ ต้องย่อตัวให้ต่ำลงมาก ๆ ปล่อยเท้าข้างที่อยู่ข้างหน้าชี้ไปยังทิศทางที่จะส่งลูกบอลออกไป เท้าข้างหลังชี้เฉียงออกด้านข้าง ส้นเท้าหลังพื้นพื้นไล่ตัวไปข้างหน้า ไหล่กดลงไปข้างหน้า ข้อศอกกดลงต่ำไปข้างต้นขา เตรียมพร้อมที่จะทำการดีกได้ลูกบอล ขณะที่ดีกต้องอาศัยแรงช่วยจากการยื่นเท้าส่งลูกบอลขึ้น

1.3 การดีก (Dig) แบบลูกข้างลำตัว ใช้กรณีที่ลูกบอลที่มารวดเร็ว ลูกเยื้องไปข้างหน้า และต่ำ จำเป็นต้องคุกเข่าข้างหนึ่งลงรับ บางครั้งลูกบอลพุ่งมาเร็วต่ำและห่างลำตัวต้องเคลื่อนที่มารับแล้วกลิ้งม้วนตัวลง การดีกลูกข้างลำตัวมีหลักการการเล่นคือ ผู้เล่นต้องเคลื่อนที่ไปรับลูกบอล โดยให้ก้าวสุดท้ายของเท้าเป็นก้าวเดียวกันกับทิศทางที่ลูกบอลลอยมา พร้อมทั้งยื่นแขนทั้งสองข้างออกไปดักทิศทางของลูกบอลเอียงไหล่ขวาลงเล็กน้อยแขนเหยียดตึงและชิดกัน

1.4 การดีก (Dig) แบบลูกกลับหลัง ใช้ในกรณีที่ผู้เล่นฝ่ายเดียวกันเล่นพลาดเพื่อตีลูกกลับไปในจังหวะที่ 3 การดีกลูกกลับหลังมีหลักการการเล่นคือ ผู้เล่นต้องรีบเคลื่อนที่ไปยังจุดตกของลูกบอล หันหลังให้ทิศทางส่งลูกออกไป เมื่อเห็นลูกที่มาถึงเหยียดแขนทั้งสองข้างให้ตึง จุดตีลูกและสูงกว่าการดีกด้านหน้า ขณะออกแรงตีต้องยกศีรษะเงยหน้าและยืดเอวขึ้นพร้อมกับเหวี่ยงแขนขึ้นไปข้างหลัง

1.5 การดีก (Dig) มือเดียวใช้กรณีที่ลูกบอลที่ต่ำ ๆ มีความเร็วสูงระยะห่างจากตัวมาก การดีกมือเดียวนี้นักใช้ผสมกับการกลิ้งตัว พุ่งหมอบหรือกระโดดพุ่งรับด้วยการดีกมือเดียวมีหลักการการเล่นคือ เมื่อลูกบอลอยู่ข้างหน้าให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้าโดยเร็ว ก้าวสุดท้ายต้องก้าวยาว พร้อมกับไล่ตัวไปข้างหน้ายื่นแขนข้างเดียวกับขาที่ก้าวออกไป ใช้ฝ่ามือหรือหลังมือกระทบที่ได้ลูกบอล ขณะที่สัมผัสลูกบอลให้พลิกข้อมือขึ้นด้วย เพื่อให้ลูกบอลตุงขึ้น เมื่อลูกบอลอยู่ข้างลำตัวให้ก้าวเท้า

สุดท้ายก้าวยาวและเป็นข้างเดียวกันกับทิศทางของลูกที่มา ใช้น้ำหนักตัวลงบนขาข้างนั้น พร้อมกับเหยียดแขนข้างเดียวกันกับเท้าหน้าออกไปด้านหน้า ใช้นิ้วมือหรือท่อนแขนกระแทกที่ข้างหลังด้านหลังของลูกให้บิดลำตัวเข้าข้างใน เพื่อช่วยการเหวี่ยงแขนด้วย

1.6 การดิก (Dig) แบบพุ่งหมอบด้วยสองมือ ใช้ในกรณีที่การรับลูกบอลที่พุ่งมาเร็วมีจุดตกของลูกบอลต่ำ และอยู่ไกลจากตัวผู้รับ ไม่สามารถเคลื่อนที่ธรรมดาไปรับลูกบอลได้ทัน การดิกพุ่งหมอบด้วยสองมือมีหลักการเล่น คือ ผู้เล่นโผล่ตัวไปข้างหน้าย่อตัวต่ำ ใช้เท้าที่อยู่ข้างหน้ายันพื้น แล้วยืดตัวพุ่งออกไปข้างหน้าพร้อมกับเหยียดแขนทั้งสองรับลูก หลังจากดิกลูกแล้วสองมือจะยันพื้น งอศอก ผ่อนแรงตามเพื่อลดแรงพุ่งลง ขณะเดียวกันให้ยกศีรษะ แอนออกเพื่อป้องกันการกระแทก

1.7 การดิก (Dig) แบบพุ่งหมอบด้วยมือเดียว ใช้ในกรณีที่ผู้เล่นรับลูกที่ห่างจากตัวผู้รับ แต่ไม่ไกลมากนัก ลูกบอลพุ่งมาเร็ว จุดตกของลูกบอลต่ำ การดิกพุ่งหมอบด้วยมือเดียวมีหลักการเคลื่อนที่เหมือนกับการดิกพุ่งหมอบด้วยสองมือ ต่างกันคือ ใช้มือข้างเดียวดิกลูกบอลและหลังจากเล่นลูกแล้วให้ส่วนนอก ท้อง ข้างเดียวกับมือที่ดิกลูกบอลให้ลงสู่พื้นโดยตรง มืออีกข้างหนึ่งงอศอกยันพื้น

1.8 การดิก (Dig) แบบลูกที่กระดอนออกจากตาข่าย ใช้ในกรณีที่ลูกบอลกระดอนออกจากตาข่าย การดิกลูกที่กระดอนออกจากตาข่ายมีหลักการคือ ใช้สองมือ หรือมือเดียวส่งลูกเข้ามายังกลางสนามในแดนของตน ย่อตัวลงต่ำรอจังหวะลูกบอลลอยต่ำจึงดิกลูกขึ้น

1.9 การดิก (Dig) แบบลูกเตะแรงข้าง ใช้ในกรณีที่ผู้รับเมื่อลูกบอลตกมาในแนวตั้งลงตรง ๆ ห่างจากตัวผู้รับค่อนข้างไกล อาจจะอยู่ข้างหน้าหรือด้านข้างลำตัว การดิกลูกเตะแรงข้าง มีหลักการเล่นคือ ผู้เล่นต้องก้าวขาขวา 1 ก้าวไปข้างหน้าหรือด้านข้าง เป็นการก้าวไปในลักษณะย่อตัวต่ำ พร้อมกับโน้มตัวให้ร่างกายลดต่ำลง น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าหน้าเหยียดแขนยื่นไปข้างหน้าพร้อมกับยื่นเท้าให้พุ่งออกไปดิกลูกขึ้น ขณะที่ยื่นแขนออกไปให้บิดตัวเข้าข้างในกลายเป็นท่าเตะแรงข้าง หลังจากดิกลูกแล้วให้ย่อตัวส่วนสะโพกและหลังเข้าหากันห่อไหล่เก็บท้องอาศัยแรงกดลงของขาขวากลับเท้าทั้งสองแล้วยืนขึ้น

2. การเซต คือการตีบอลด้วยปลายนิ้วมือด้วยมือทั้งสองข้างพร้อมกัน โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อส่งบอลให้ผู้เล่นคนอื่นตบ การเซตมีวิธีการเล่นได้หลายวิธีคือ

2.1 การเซตลูกบอลไปข้างหน้า ใช้ในกรณีที่เพื่อเซตบอลให้ผู้เล่นที่อยู่ด้านหน้าของผู้เซตตบบอล การเซตลูกบอลไปข้างหน้ามีหลักการเล่นคือ หันหน้าไปยังทิศทางที่ลูกพุ่งมา เท้าทั้งสองแยกห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ หรือกว้างกว่าช่วงไหล่เล็กน้อย ยืนให้ปลายเท้าให้เสมอกัน

หรือเท้าใดเท้าหนึ่งเป็นเท้าหนักได้ ยกสันเท้าขึ้นเล็กน้อย ย่อเข่า แหม่วท้อง โน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ผ่อนไหล่ตามสบาย ไม่เกร็ง ยกมือทั้งสองขึ้นในลักษณะการเซ้ท ข้อศอกปล่อยลงตามธรรมชาติ ตามองลูกบอล ก่อนเซ้ทลูกบอล นิ้วมือทุกนิ้วควรปล่อยตามสบาย ไม่เกร็ง ผ่อนนิ้วและข้อมือเล็กน้อย ขณะเซ้ทต้องอาศัยแรงจากการยันพื้น ยึดขา ยึดตัว และแรงส่งจากนิ้วมือ ข้อมือแขนท่อนล่าง ขณะมือสัมผัสลูกบอลให้เกร็งนิ้ว และข้อมือเล็กน้อย การออกแรงมากหรือน้อยแล้วแต่ระยะทางที่ส่งลูกบอลออกไป

2.2 การเซ้ทลูกบอลไปด้านหลัง ใช้ในกรณีที่เซ้ทบอลให้ผู้เล่นที่อยู่ด้านหลังของผู้เซ้ทเป็นผู้ตบลูกบอล การเซ้ทลูกบอลไปข้างหลังมีหลักการเล่นคือ ให้ผู้เล่นรีบเคลื่อนที่ไปยังได้ลูกบอล ย่อตัวต่ำลง ยกมือทั้งสองข้างขึ้นตรงศีรษะหงายฝ่ามือ กางข้อศอกออก หักข้อมือมาข้างหลัง นิ้วหัวแม่มือชี้ลงสู่พื้น เงยหน้าขึ้น เซ้ทลูกบอลเมื่อลูกบอลอยู่เหนือใบหน้าหรือศีรษะ ขณะเซ้ทให้เหยียดท้อง ออก และแขนทั้งสองข้างไปข้างหลัง อาศัยการพลิกข้อมือและแรงจากนิ้วหัวแม่มือ ดันลูกบอลพร้อมกับกระดกข้อมือขึ้น โดยใช้แรงจากลำตัวและขาช่วยส่งลูกบอลให้ข้ามศีรษะ ไปด้านหลัง

2.3 การเซ้ทลูกบอลข้างลำตัว ใช้กรณีที่ผู้เซ้ทปิดบังไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามคาดคะเนการเซ้ทลูกและทิศทางการส่งลูกออกไป การเซ้ทลูกบอลข้างลำตัวมีหลักการเล่นคือ ผู้เซ้ทต้องยืนหันหลังให้ตาข่าย ลำตัวเหมือนกับการเซ้ทลูกตรงด้านหน้า เพียงแต่ทิศทางการส่งลูกออกไปข้างใดข้างหนึ่ง ขณะเซ้ทลูกให้แรงจากนิ้วและข้อมือเป็นหลัก

2.4 การกระโดดเซ้ท ใช้ในกรณีที่ผู้เซ้ทต้องการเซ้ทลูกบอลที่อยู่ในระดับสูง ๆ เพื่อให้ผู้ตบมีโอกาสตบลูกบอลได้เร็วขึ้น การกระโดดเซ้ทมีหลักการเล่นคือ หลังจากผู้เซ้ทกระโดดขึ้นแล้ว ให้เหยียดแขนขึ้นกระทบลูกเหนือขมับ เนื่องจากการเซ้ทลูกกระทำขณะลอยตัว จึงต้องอาศัยแรงจากแขนและข้อมือเป็นหลัก

3. การเสิร์ฟ คือ การตีลูกบอลจากเขตเสิร์ฟ โดยผู้เล่นแดนหลังขว าวไปยังแดนคู่ต่อสู้โดยใช้แขนข้างใดเพียงข้างหนึ่ง การเสิร์ฟมีหลายวิธีการ คือ

3.1 การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้า เป็นลักษณะการเสิร์ฟจากการโยนบอลขึ้นเหนือศีรษะ ผู้เสิร์ฟใช้ฝ่ามือหรือกำมือ กระทบด้านหลังของลูกบอลให้ลอยข้ามตาข่ายไป การเสิร์ฟลูกมือบนด้านหน้ามีหลักการคือ ผู้เสิร์ฟหันหน้าเข้าหาตาข่าย เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา งอเข่าเล็กน้อย น้ำหนักตัวทิ้งลงบนเท้าที่อยู่ข้างหลัง มือซ้ายถือลูกบอลแล้วยกขึ้นไว้ระดับหน้าอก โยนลูกบอลด้วยมือซ้าย โยนลูกบอลให้สูง ๆ ขึ้นไปเหนือไหล่ขวาเอียงไปข้างหน้าเล็กน้อย ความสูงของบอลที่โยนประมาณ 3-4 ช่วงของลูกบอล ขณะที่โยนลูกบอลให้ยกแขนขวาแอ่นตัวไปข้างหลัง กางนิ้วออกเล็กน้อย บิดลำตัวไปทางขวาเล็กน้อย ยกศีรษะ แอ่นท้องทิ้งน้ำหนักตัวทั้งหมดลงบนเท้าขวา ขณะตีลูกบอลใช้ฝ่ามือตีตรงกลางส่วนหลังของลูกบอล

3.2 การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้าง ใช้ในกรณีที่ผู้เสิร์ฟต้องการให้ลูกบอลที่เสิร์ฟข้ามตาข่ายไปมีความแรง และไม่ค่อยโค้ง ทำให้ลูกตกเร็วขึ้น บางครั้งลูกบอลจะหมุนและเปลี่ยนทิศทางกลางอากาศ ทำให้ฝ่ายตรงข้ามรับลูกเสิร์ฟได้ยาก การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้างมีหลักการ คือ ผู้เสิร์ฟยืนหันไหล่ซ้ายเข้าหาตาข่าย ยืนแยกเท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ เท้าทั้งสองขนานกัน หรือเท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวาเล็กน้อย โน้มตัวไปข้างหน้า และงอเข่าทั้งสองเล็กน้อย นำหนักตัวอยู่บนเท้าทั้งสองข้าง หรือลงบนเท้าขวามากกว่าเท้าซ้าย ถือลูกบอลไว้ระดับหน้าท้อง ใช้ฝ่ามือซ้ายโยนลูกบอลขึ้นตรงเหนือศีรษะ ให้ลูกนิ่ง ความสูงของลูกบอลจากมือประมาณ 1 เมตร ขณะโยนลูกบอลให้งอเข่าขา ทั้งน้ำหนักตัวลงบนเท้าขวา โน้มตัวไปทางขวา พร้อมกับเหวี่ยงแขนขวาไปข้างหลัง เหย่น้ำมองดูลูกบอล จังหวะดีลูกบอล ให้เหวี่ยงแขนขวามาพร้อมกับบิดลำตัว เท้าขวายันพื้น หมุนตัวอย่างเร็วเข้าหาสนาม ถ่าน้ำหนักตัวมาอยู่เท้าซ้าย เหยียดแขนขวาตรงและเหวี่ยงเป็นวงโค้งขึ้น ไปข้างหน้า กางนิ้วออกเป็นวงโค้งเล็กน้อย จุดที่ฝ่ามือสัมผัสลูกจะอยู่ตรงด้านหลังของลูกก่อนลงมาถึงล่างเล็กน้อย

3.3 การเสิร์ฟลูกมือล่างใช้กรณีผู้เสิร์ฟต้องการความผิดพลาดจากการเสิร์ฟน้อย ใช้แรงในการเสิร์ฟน้อย เสิร์ฟได้แม่นยำ การเสิร์ฟลูกมือล่างมีหลักการคือ ผู้เสิร์ฟยืนในเขตเสิร์ฟหน้าเข้าหาตาข่ายเท้าแยกกันห่างประมาณ 1 ช่วงไหล่ เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา งอเข่าทั้งสองเล็กน้อย ถือลูกบอลด้วยมือซ้าย ยกลูกบอลไว้ระดับหน้าท้อง โน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย โยนลูกบอลด้วยมือซ้ายก่อนไปทางขวา ลูกบอลห่างจากมือที่โยนประมาณ 20-30 ซม. ขณะโยนลูกบอลให้เหวี่ยงแขนขวาไปข้างหลัง จังหวะที่ดีลูกบอลให้เหวี่ยงแขนขวาตรงขึ้น ไปข้างหน้า พร้อมกับเท้าขวายันพื้นขึ้น ถ่าน้ำหนักตัวไปยังเท้าหน้า ใช้หัวไหล่เป็นจุดเหวี่ยงแขนขึ้นมา ใช้มือขวาดีลูกบอลบริเวณหน้าท้องใช้สันมือ ดันมือ หรือฝ่ามือดีตรงด้านล่าง ส่วนหลังของลูกบอลไล่น้ำหนักตัวตามทิศทางที่ดีลูกบอล

4. การตบ คือการดีลูกจากที่สูงจากฝ่ายของผู้ตบให้ข้ามตาข่ายลงไปยังสนามฝ่ายตรงข้าม การตบมีวิธีการเล่นได้หลายวิธีคือ

4.1 การตบลูกสูงริมตาข่าย (การตบลูก C) เป็นการตบลูกบอลโดยผู้เล่นตำแหน่งที่ 2 และตำแหน่งที่ 4 จากริมสนาม จากการเซตลูกของผู้เล่นที่ทำหน้าที่ในการเซต การตบลูกสูงริมตาข่ายมีหลักการเล่นคือ ผู้เล่นยืนแยกเท้าทั้งสองออกตามธรรมชาติ งอเข่าทั้งสองเล็กน้อย ไล่ตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ตามองดูลูกบอลตลอดเวลา พร้อมทั้งจะวิ่งไปยังทิศทางที่ลูกบอลลอยมา ขณะที่ลูกบอลลอยมาให้ผู้เล่นวิ่งเข้าหาลูกบอล โดยจะเริ่มก้าวแรกด้วยเท้าขวา แล้วก้าวเท้าซ้ายตามเป็นก้าวที่สอง ก้าวที่สามจะก้าวเท้าขวาในลักษณะรวบเท้า ปลายเท้าขวาจะเสมอหรือเหลื่อมกับปลายเท้าซ้ายเล็กน้อย พร้อมทั้งจะทำการกระโดดขณะกระโดดให้สปริงข้อเท้า พร้อมกับการเหวี่ยงแขนทั้ง

สองขึ้น การเหวี่ยงแขนให้กำมือหลวม ๆ สองแขนแนบลำตัว กางแขนออกเล็กน้อย การเหวี่ยงแขน จะเหวี่ยงจากด้านหลังมาด้านหน้าพร้อมกับกระโดด ขณะที่ลอยตัวอยู่ในอากาศให้ร่างกายท่อนบน เอนไปข้างหลังและบิดไปทางขวาเล็กน้อย ยึดท้องและยกขึ้นมือซ้ายยกขึ้นระดับหน้าอกข้อศอกขวา ซีกออกด้านข้างในระดับสูงกว่าไหล่ มือยกไปทางขวาของศีรษะ ยกท่อนแขนข้อมือและนิ้ว กางนิ้ว มือทั้งห้านิ้วออกเล็กน้อย ฝ่ามือโค้งเป็นรูปถ้วย ตบลูกบอลโดยอาศัยการหมุนบิดตัวและเก็บท้อง อย่างเร็ว เหวี่ยงแขนไปอย่างรวดเร็ว สะบัดข้อมือขณะตีลูกบอล แขนต้องเหยียดตรง หักข้อมือลงข้าง ล่าง ใช้ฝ่ามือตีส่วนบนของลูกบอล นิ้วทั้งหมดเป็นดั่งบังคับลูกบอลให้วิ่งตามทิศทางที่ต้องการ

4.2 การตบลูกเร็วใกล้ตัว (การตบลูก A) มีหลักการเล่นเหมือนการตบลูกทั่ว ๆ ไป แตกต่างกันคือ มุมการวิ่งของการตบลูกเร็วใกล้ตัว โดยทั่วไปจะเป็นมุม 45 องศา ความเร็วในการวิ่ง ขึ้นอยู่กับความโค้ง ความใกล้ ความไกลของการส่งลูกจังหวะแรก หากลูกส่งจังหวะแรกมีความโค้ง น้อย เมื่อลูกบอลใกล้จะถึงมือคนเซต ผู้ตบควรยืนอยู่ห่างจากผู้เซตประมาณ 1 ช่วงแขน แล้วรีบ กระโดดขึ้น เมื่อลูกบอลลอยสูงขึ้นเหนือตาข่ายไม่เกิน 50 ซม. ก็ใช้ข้อมือตีด้านหลังก่อน ไปทาง ส่วนบนของลูกบอลอย่างรวดเร็ว

4.3 การตบลูกเร็วสั้นเรียดตาข่าย การตบลูกนี้มีพื้นฐานมาจากการตบลูกเร็วใกล้ตัวกับ การตบลูกเร็วยาวเรียดตาข่าย จุดเด่นของการตบลูกนี้คือ มีความเร็วสูง จุดจุดโจมตีชัดเจนและทำได้ง่าย การตบลูกเร็วสั้นเรียดตาข่าย มีหลักการเล่นคือ ก่อนตบผู้ตบต้องเลือกจุดตัดของมือกับเส้นทางของ ลูกบอล อาจจะวิ่งทางตรงหรือวิ่งอ้อมเบี่ยงขึ้นไป ซึ่งขึ้นอยู่กับตำแหน่งการส่งลูกจังหวะ 2 ผู้ตบต้อง กระโดดขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะที่ส่งลูกจังหวะ 2 ออกจากมือกระโดดขึ้นตบ ทิศทางของลูกบอลที่พุ่งมา ตำแหน่งกระโดดจะอยู่หน้าผู้เซตลูกจังหวะ 2 ราว 2 เมตร

4.4 การตบลูกเร็วยาวเรียดตาข่าย (การตบลูก D) มีหลักการเล่นคือ การตบลูกนี้ผู้เซตจะ เซตลูกยาวพุ่งไปริมตาข่ายข้างใดข้างหนึ่ง ความเร็วของลูกมีมาก ความโค้งของลูกมีน้อยมาก มุม ของการตบลูกนี้จะอยู่ราว 30 องศา ผู้ตบอาจวิ่งออกนอกเส้นข้างสนามแล้วกระโดดขึ้นดักทิศทาง ของลูกบอล โดยเริ่มวิ่งออกพร้อมกับลูกบอลจะเริ่มออกจากคนเซต

4.5 การตบลูกกึ่งเร็ว (การตบลูก B) มีหลักการเล่นคือ มุมการวิ่งและการตบเหมือนกับ การตบลูกเร็วใกล้ตัว เพียงแต่ช่วงการกระโดดช้ากว่า โดยทั่วไปจะกระโดดหลังจากที่คนเซตลูก จังหวะ 2 ส่งลูกออกจากมือขณะตบลูกบอล ลูกบอลอยู่เหนือตาข่ายประมาณ 1 เมตร

5. การสกัดกั้น คือการยื่นอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายที่อยู่เหนือเอวขึ้นมาขึ้น ขึ้น ไปให้พ้นระดับของตาข่าย เพื่อขวางทางการเคลื่อนที่ข้ามตาข่ายของลูกบอล ซึ่งลูกส่งมาจากแดน ตรงข้าม การสกัดกั้นมีวิธีการเล่นได้หลายวิธีคือ

5.1 การสกัดกั้นคนเดียว มีหลักการเล่นดังนี้คือ ผู้สกัดกั้นหันหน้าเข้าหาตาข่าย เท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ ย่อตัวเล็กน้อย แขนทั้งสองข้างยกขึ้นอยู่ในระดับใบหน้า ขณะที่บอลลอยข้ามตาข่ายมาจากแดนฝ่ายตรงข้าม ให้กระโดดขึ้นโดยใช้การสปริงข้อเท้าทั้งสองพร้อมกับใช้แขนทั้งสองข้างยืดขึ้นไปทางศีรษะ แขนทั้งสองข้างเหยียดชูขึ้นข้างบนให้เหนือตาข่าย เกร็งและกางนิ้วออกหักข้อมือเล็กน้อย เพื่อรับแรงกระแทกจากลูกบอลที่อยู่ใกล้ตาข่าย

5.2 การสกัดกั้น 2 คน มีหลักการเล่นดังนี้คือ การสกัดกั้น 2 คน เป็นลักษณะการสกัดกั้นที่นิยมเล่นทั่วไป โดยผู้เล่นตำแหน่ง 2 กับตำแหน่ง 3 หรือตำแหน่ง 3 กับตำแหน่ง 4 ช่วยกันสกัดกั้น การสกัดกั้นแต่ละจุดไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับตำแหน่งการรุกของฝ่ายตรงข้าม เช่น ฝ่ายตรงข้ามรุกจากตำแหน่ง 4 ควรให้ผู้ยืนตำแหน่ง 2 ของฝ่ายรับเป็นหลัก ผู้ยืนตำแหน่ง 3 เคลื่อนที่ไปช่วยสกัดกั้น ถ้าฝ่ายตรงข้ามจากตำแหน่ง 4 ให้ผู้ยืนตำแหน่ง 2 เป็นหลัก ผู้ยืนตำแหน่ง 3 เคลื่อนที่มาช่วยสกัดกั้น ถ้าฝ่ายตรงข้ามตบจากตำแหน่ง 3 โดยทั่วไปจะให้ผู้ยืนตำแหน่ง 3 เป็นหลัก ให้ผู้ยืนตำแหน่ง 4 เคลื่อนที่มาช่วยสกัดกั้น ถ้าฝ่ายตรงข้ามตบจากตำแหน่ง 2 ให้ฝ่ายรับผู้ยืนตำแหน่ง 4 เป็นหลัก ผู้ยืนตำแหน่ง 3 เคลื่อนที่ไปช่วยสกัดกั้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

ครองวิสต์ และบรัมบาซ (Krongvist and Brumbach. 1968:116-120) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง “แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา” (A Modification of the Brady Volleyball Skill Test for High School Boys) โดยได้นำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเบรดี้ (Brady) มาปรับปรุงใช้กับนักเรียนชายระดับ 10 จำนวน 71 คน โดยใช้ผนังเรียบเขียนเส้นบนผนังไว้ให้กว้าง 5.5 ฟุต สูงจากพื้นขึ้นไป 11 ฟุต และให้มีเส้นขนานต่อไปอีก 4 ฟุต ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนอยู่ที่ใดก็ได้ เมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม” ให้โยนลูกวอลเลย์บอลกระทบฝาผนังในเขตที่กำหนด แล้วส่งลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในเวลา 20 วินาที ทำการทดสอบ 3 ครั้ง เป็นผลการทดสอบผลการศึกษพบว่า แบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .767 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .817

คันทิงแฮม และการริสัน (Cunningham and Garrison. 1968 : 480 - 490) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง แบบทดสอบการเซตลูกวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาคณะ โดยนำแบบทดสอบนี้มาทดสอบกับนักศึกษาคณะชั้นปีที่ 1 และ 2 ของมหาวิทยาลัยวอชิงตัน ในเซนต์หลุยส์ จำนวน 111 คน ซึ่งเคย

เรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว โดยใช้ผนังที่มีขนาดกว้าง 3 ฟุต ยาว 3 ฟุต วิธีการทดสอบให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนที่จุดใดจุดหนึ่งก็ได้ เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้โยนลูกกระทบผนังแล้วส่งลูกบอลกระทบผนังให้มากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที ทำการทดสอบสองครั้ง และคิดจำนวนครั้งที่สูงสุด ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบการเล่นลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .72 และค่าความเชื่อมั่น .87

บาเซต แกลสโซ และล็อก (Bassett, Glassow and Locke. 1937 : 60 - 72) ได้ศึกษา ค้นคว้าเรื่อง การศึกษาแบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอล (Studies in Testing Volleyball Skills) ทำการทดสอบกับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาโดยใช้แบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอลจำนวน 1 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอลและการดีกบอลกระทบผนัง ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะทางด้านการเสิร์ฟ มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .79 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .89
2. แบบทดสอบทักษะการดีกบอลกระทบผนัง มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .51 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

เฮลแมน (Helmen. 1973 : 148 - 152) ได้ทำการประเมินแบบทดสอบเพื่อวัดทักษะ ที่จำเป็นในกีฬา วอลเลย์บอลในการเล่นที่ใช้ความรุนแรง รวดเร็ว การประเมินแบบทดสอบใช้การ รวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางวอลเลย์บอล 31 คน พบว่า ทักษะที่จำเป็นและสำคัญที่ต้อง ทำการทดสอบมีอยู่ 3 ทักษะ คือ การดีก (Dig) การเซต (Set) และการตบ เฮลแมนได้สร้าง แบบทดสอบทั้ง 3 ทักษะ สำหรับผู้ที่willเล่นแบบรุนแรง โดยทดสอบจากนักศึกษาคณะ 76 คน ในชั้นเรียน การเสิร์ฟวอลเลย์บอล ได้ทดลอง 4 ครั้ง และได้หาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) ของแต่ละข้อทดสอบ และผลรวมของแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญในวอลเลย์บอล 3 ท่าน ให้คะแนนนักเรียน 76 คน โดยให้คะแนน 9 สเตล (9 - Point Rating Scale) พิจารณาความสามารถในการเล่นทั่ว ๆ ไปของนักเรียนแต่ละคน ขณะทำการทดสอบและหาความเชื่อมั่นโดยการ ทดสอบซ้ำ

เฮลแมน พบว่า ความสัมพันธ์ของข้อทดสอบแต่ละข้อมีค่าต่ำ แต่เมื่อนำมารวมกันทั้ง 3 ข้อ จะมีความสัมพันธ์กันสูง เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่า ทักษะทั้ง 3 อย่างมีความสำคัญอย่างมากใน วอลเลย์บอล โดยมีความเที่ยงตรงของแบบทดสอบการเซต การดีก การตบ และคะแนนรวม .69, .50, .73, .78 ตามลำดับ และมีความเชื่อมั่น .76, .77, .76 และ .84 ตามลำดับ

งานวิจัยในประเทศไทย

ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ (2517:ง) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับ นักกีฬาชาย ระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ 7 รายการ คือ การเล่นลูกบอล สองมือล่างกระทบผนัง (Bump Pass) การเซตลูกบอลกระทบผนัง (Set-Up) การเสิร์ฟลูกบอล (Serve) การตบลูกบอล (Spike) การกระโดดแตะฝ่าผนัง (Vertical Jump) ความคล่องตัว (Agility) แรงบีบมือ (Hand-Grip Strength Test) กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตและนักศึกษาชายจากมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม มหาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลา แห่งละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษา มีความเที่ยงตรง และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .512 และ .849 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิวัฒน์ งามขำ (2526:69-70) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการทดสอบ 3 รายการ คือ การเสิร์ฟ การส่งลูกกระทบผนัง การตบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชู จังหวัดสงขลา โรงเรียนพัทลุง จังหวัดพัทลุง โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดนครศรีธรรมราช โรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงเรียนศรีราษฎร์ จังหวัดชุมพร แห่งละ 20 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงรวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 คน และใช้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มผู้มีทักษะ 50 คน และกลุ่มผู้ไม่มีทักษะ 50 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายในเขตการศึกษา 3 จำนวน 325 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 และมีความเที่ยงตรงเท่ากับ .65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตการศึกษา 3 การเสิร์ฟ ค่ามัชฌิมเลขคณิต 4.39 คะแนน ความเที่ยงเบนมาตรฐาน 1.82 การส่งลูกกระทบผนัง ค่ามัชฌิมเลขคณิต 17.33 คะแนน ความเที่ยงเบนมาตรฐาน 4.48 การตบ ค่ามัชฌิมเลขคณิต 2.67 คะแนน ความเที่ยงเบนมาตรฐาน 1.70 การจำแนกเกณฑ์ทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ดังนี้

เกณฑ์ทักษะการเลี้ยว

ดีมาก	เท่ากับ	สูงกว่า 7.4
ดี	เท่ากับ	7.3 - 5.825
ปานกลาง	เท่ากับ	3.7 - 4.2
ต่ำ	เท่ากับ	4.1 - 2.6
ต่ำมาก	เท่ากับ	ต่ำกว่า 2.5

เกณฑ์ทักษะการส่งลูกกระทบผนัง

ดีมาก	เท่ากับ	สูงกว่า 27.8
ดี	เท่ากับ	27.7 - 21.6
ปานกลาง	เท่ากับ	21.5 - 15.4
ต่ำ	เท่ากับ	15.3 - 9.2
ต่ำมาก	เท่ากับ	ต่ำกว่า 9.1

เกณฑ์ทักษะการตบ

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

อภิชาติ ไตรแสง (2526:53) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง “เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาวอลเลย์บอลชายวิทยาลัยพลศึกษา” กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 74 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม 80 คน วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดชลบุรี จำนวน 89 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร จำนวน 85 คน และแบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ของ แบรดดี้ ซึ่งมีรายการทดสอบหนึ่งรายการคือ การเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาที ผลการศึกษาพบว่า การเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาทีมีค่า มัชฌิมเลขคณิต 29.31 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.01 และจำแนกเกณฑ์ทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ดังนี้

ดีมาก	37 ขึ้นไป
ดี	32 - 36
ปานกลาง	28 - 31
ต่ำ	23 - 27
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 23

นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร มีความสามารถในการเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาที ต่ำกว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่า มีความสามารถในการเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาทีไม่แตกต่างกัน

เฉลิมชัย บุญรักษ์ (2527:59) ได้วิเคราะห์แบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 50 คน โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ซึ่งประกอบด้วย 7 รายการ คือ การเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง การเซ้ทลูกกระทบผนัง การเสิร์ฟ การตบ การกระโดดเตะผนัง ความคล่องตัว และแรงบีบมือ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ มีค่าความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังนี้ การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนังเท่ากับ .55 การเซ้ทลูกกระทบผนังเท่ากับ .49 การเสิร์ฟเท่ากับ .43 การตบเท่ากับ .64 การกระโดดเตะผนังเท่ากับ .79 ความคล่องตัวเท่ากับ .44 และแรงบีบมือเท่ากับ .90 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของรายการการเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง การเตะชลูกกระทบผนัง การเสิร์ฟ และการตบ มีค่าตั้งแต่ .41 ถึง .61 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และรายการการกระโดดเตะผนังความคล่องตัว แรงบีบมือ มีค่าตั้งแต่ .27 ถึง .33 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพาเซียร์แล้วพบว่า การเซ้ทลูกกระทบผนัง และการเสิร์ฟ การเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลดลง ดังนั้น แบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของผู้วิจัยที่ได้ปรับปรุงมาจากของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ นั้น จึงเหลือเพียง 6 รายการ แบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนที่หนึ่ง เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล ประกอบด้วย การเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง การเซ้ทลูกกระทบผนัง และการเสิร์ฟ ส่วนที่สอง เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายกีฬาบอลเลย์บอล ประกอบด้วยการกระโดดเตะผนัง ความคล่องตัว แรงบีบมือ และส่วนที่เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล ที่ได้ปรับปรุงแล้วมีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยงตรงเท่ากับ .52 และ .82

ฉลอง ชาตुरुประชีวิน (2532:156-157) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอล ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาองค์ประกอบทักษะวอลเลย์บอลและรายการทดสอบที่วัด องค์ประกอบทักษะวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาชายชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดลำปาง ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอล 2 มาแล้ว จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่าง แบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย รายการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล 21 รายการ ประกอบด้วย รายการทดสอบการตีกอล์ฟของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตีกอล์ฟของ เอ.เอ.เอช.พี. อี.อาร์. การตีกอล์ฟของเฮลแมน การตีกอล์ฟของเบรคดี้ การตีกอล์ฟของแซมเบอร์เลน การเซ็ทของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การเซ็ทของ รัสเซล และแลนจ์ การเซ็ทของเฮลแมน การเซ็ทของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์ การ เซ็ทของลิบา และสตาร์ฟ การเสิร์ฟของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การเสิร์ฟของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์ การ เสิร์ฟของรัสเซลและแลนจ์ การเสิร์ฟของนิรณันท์ งามจำ การเสิร์ฟของแพททรี การตบของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตบของนิรณันท์ งามจำ การตบของเฮลแมน การตีกอล์ฟหรือการเซ็ทของคันทันนิ่งแฮม และ การรวิสัน การตีกอล์ฟหรือการเซ็ทของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. ทักษะรวมของผาณิต บิลมาศ

ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอลประกอบด้วยสี่องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านความแม่นยำ ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยการพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการเซ็ทของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. การเสิร์ฟของรัสเซลและแลนจ์ การเสิร์ฟของนิรณันท์ งามจำ การตีกอล์ฟหรือการเซ็ทของคันทันนิ่งแฮมและการรวิสัน การเซ็ทของรัสเซลและแลนจ์ การเซ็ทของลิบาและสตาร์ฟ การเสิร์ฟของแพททรี การเสิร์ฟของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์

2. องค์ประกอบด้านความสูง ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยการพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละครั้ง องค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการเสิร์ฟของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. การเซ็ทของเฮลแมน การตีกอล์ฟของเฮลแมน การตีกอล์ฟของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. การเซ็ทของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตีกอล์ฟหรือการเซ็ทของ เอ.เอ.เอช.พี.อี.อาร์. การตบของเฮลแมน

3. องค์ประกอบด้านการตบประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยการพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการตบของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การตบของนิรณันท์ งามจำ ทักษะรวมของผาณิต บิลมาศ

4. องค์ประกอบด้านความเร็วในการตีกอล์ฟ ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับ

ความสำคัญของรายการทดสอบ โดยการพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ จากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ รายการทดสอบการดึกของทรงศักดิ์ จริยพงศ์ การดึกของแบรนดี้ การดึกของแซมเบอร์เลน

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

1. แบบทดสอบการเสิร์ฟ
2. แบบทดสอบการดีกกระทบฝ่าผนัง
3. แบบทดสอบการเซตกระทบฝ่าผนัง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ นักเรียนชาย 40 คน และนักเรียนหญิง 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 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า

1. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงแต่ละรายการ และทั้งมีค่าดังนี้

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

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง แต่ละรายการและทั้งฉบับมีค่าดังนี้

- 2.1 การเสิร์ฟ มีค่าเท่ากับ .78 และ .76 ตามลำดับ
- 2.2 การดีกกระทบฝ่าผนังมีค่าเท่ากับ .94 และ .89 ตามลำดับ
- 2.3 การเซตกระทบฝ่าผนังมีค่าเท่ากับ .89 และ .93 ตามลำดับ
- 2.4 รวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .94 และ .95 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

3. ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย

และนักเรียนหญิงทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .82 และ .99 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .58, .79, .82 และ .82, .84, .93 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. เกณฑ์มาตรฐานในการแบ่งระดับความสามารถในแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่

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

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการศึกษาค้นคว้า กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และอุปกรณ์ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนในจังหวัดสมุทรสาคร

1. กลุ่มศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาพลศึกษา ระดับประถมศึกษา ได้แก่ นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดบางปิ้ง จำนวน 30 คน โดยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

2. กลุ่มศึกษาเกณฑ์ปกติ ได้แก่ นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนในจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งมีอำเภอทั้งหมด จำนวน 3 อำเภอ สุ่มกลุ่มตัวอย่างอำเภอ คิดเป็นร้อยละ 25 ของอำเภอทั้งหมด โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้ทั้งหมด 1 อำเภอ คือ อำเภอบ้านแพ้ว ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 31 โรงเรียน สุ่มตัวอย่างโรงเรียน โดยคิดเป็นร้อยละ 25 ของโรงเรียนทั้งหมด โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายได้ทั้งหมด 8 โรงเรียน และสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวนนักเรียนแต่ละโรงเรียน โดยคิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ดังตาราง

ตาราง 1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

โรงเรียน	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	นักเรียนชาย	นักเรียนชาย
วัดหลักสี่ราษฎร์สโมสร	115	29
หลวงสินธุราษฎร์รังสฤษฎ์	32	8
วันครู 2500	92	23
ไทยรัฐวิทยา 9	40	10
วัดเจ็ดริ้ว	33	9
วัดกระโสมทอง	51	13
ทำนบแพ้ว	35	9
วัดหนองบัว	24	6
รวม	422	107

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายของการวัดผลทางด้านทักษะกีฬาในการเรียนวอลเลย์บอลของโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมาย และเนื้อหาวอลเลย์บอลจากหลักสูตร คู่มือการเรียนการสอนและจากครูพลศึกษาที่สอนวอลเลย์บอลในระดับประถมศึกษา
2. ศึกษาตำรา เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลระดับประถมศึกษา รวมทั้งแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษาที่มีอยู่แล้ว
3. ศึกษาทักษะและวิธีการใช้ทักษะ รวมทั้งวิธีการเล่นวอลเลย์บอลจากการแข่งขันวอลเลย์บอลนักเรียนระดับประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรสาคร

5. นำทักษะที่สรุปได้ไปปรึกษาประธาน และกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณา

6. นำทักษะที่ได้มาออกแบบวิธีการประเมินและวิธีการทดสอบ และวิธีการให้คะแนน โดยพิจารณาจากข้อ 1-4

7. นำแบบประเมินและวิธีการทดสอบ และวิธีการให้คะแนนไปปรึกษาประธาน และกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ตรวจสอบและแก้ไข

8. นำแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ได้แก่ อาจารย์มนัส จันทรสอาด ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านอ้อมโรงหีบสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร อาจารย์จรินทร์ ไช้สกุล และอาจารย์ปริญญา สภาพงษ์ อาจารย์ประจำวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร

9. นำแบบประเมินและแบบวิธีการทดสอบ และวิธีการให้คะแนนไปปรึกษาประธาน และกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ตรวจสอบและแก้ไข

10. นำข้อมูลที่ได้ไปปรึกษาประธานและกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์

11. นำแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และประธานกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ไปหาคุณภาพของแบบประเมินและแบบทดสอบ

12. นำแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปหาเกณฑ์มาตรฐานของนักเรียน

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อติดต่อผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ขอความอนุเคราะห์ในการใช้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัด พร้อมทั้งนัดหมาย วัน เวลา ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล

2. จัดหา ผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายและสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้เข้าใจในรายละเอียดในการทดสอบ ตลอดจนวิธีการปฏิบัติและการบันทึกผลการทดสอบ ให้เข้าใจถูกต้องตรงกัน

3. นำแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

3. นำแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 นำแบบประเมิน และแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง โดยให้ห่างกันประมาณ 1 สัปดาห์

3.2 ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ให้คะแนนประเมินทักษะของกลุ่มตัวอย่างขณะทำการทดสอบทักษะ ครั้งที่ 1 ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนเหมือนกันทั้ง 3 ท่าน คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ แก้ไขและแปลงคะแนนดังนี้ คือ 4,3,2,1 ตามลำดับ

3.3 การประเมินทักษะของกีฬาวอลเลย์บอลนั้น จะทำการประเมินในขณะที่นักเรียนกำลังทดสอบการเสิร์ฟ การตีก และการเซตทีละคน โดยผู้ประเมินจะทำการประเมินระหว่างความสามารถของผู้รับการทดสอบไปพร้อมกับแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล โดยทำการทดสอบ 2 ครั้ง ห่างกันหนึ่งสัปดาห์ โดยให้นักเรียนอบอุ่นร่างกายแล้วทดสอบปฏิบัติก่อนทำการทดสอบ

4. การประเมินและทดสอบทักษะวอลเลย์บอล จะให้อาจารย์ 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอลเป็นผู้ประเมิน ได้แก่ อาจารย์สมควร จันทน์นิเวศน์ อาจารย์ชนะ ทองเพิ่ม อาจารย์พีระพล ยศเทียม

การจัดกระทำกับข้อมูล

นำผลการประเมินและการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลจากแบบประเมิน และแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มาวิเคราะห์ในสิ่งต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนจากรายการประเมินและรายการทดสอบแต่ละรายการ และเปลี่ยนคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนนมาตรฐานที่

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ และคะแนนรวม โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของคะแนนการประเมินและการทดสอบ ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson 's Product Moment Correlation Coefficient)

3. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ และคะแนนรวม โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนของผู้ใช้แบบประเมิน และแบบทดสอบ 3 คน โดยวิธีของสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีของเพียร์สัน (Pearson 's Product Moment Correlation Coefficient)

4. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิง ประจักษ์ (Face Validity) โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบ ประเมิน และแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการประเมินและการทดสอบ ครั้งที่ 1 ของผู้วิจัย กับคะแนนการประเมินโดยอิสระของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีของเพียร์สัน (Pearson 's Product Moment Correlation Coefficient)

5. หาค่าความสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะ กีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ และคะแนนรวมจากคะแนนการประเมินและการทดสอบ ครั้งที่ 1 ของผู้วิจัย โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson 's Product Moment Coefficient)

6. ศึกษาเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแต่ละรายการ และคะแนนรวม โดยใช้คะแนนที่ (T -Score) แบ่งระดับทักษะวอลเลย์บอลเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

7. ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยใช้ตารางสำเร็จ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
T - Score	แทน	คะแนนที่
A	แทน	ผู้วิจัย
B	แทน	ผู้เชี่ยวชาญ
B ₁	แทน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1
B ₂	แทน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2
B ₃	แทน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3
C	แทน	ครูผู้สอน
C ₁	แทน	ครูผู้สอนคนที่ 1
C ₂	แทน	ครูผู้สอนคนที่ 2
C ₃	แทน	ครูผู้สอนคนที่ 3

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนจากรายการประเมิน และการทดสอบแต่ละรายการ และเปลี่ยนคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนนมาตรฐานที่
2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและคะแนนรวม โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนการประเมินและการทดสอบของผู้วิจัยครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

3. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ และคะแนนรวมโดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้ใช้แบบประเมินและแบบทดสอบ 3 คน โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

4. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้ใช้แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการประเมินและการทดสอบครั้งที่ 1 ของผู้วิจัย กับคะแนนการประเมินและการทดสอบโดยอิสระของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

5. หาค่าความสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและคะแนนรวมจากคะแนนการประเมินและการทดสอบครั้งที่ 1 ของผู้วิจัย โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

6. ศึกษาเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแต่ละรายการและคะแนนรวมโดยใช้คะแนนที (T-Score) แบ่งระดับทักษะวอลเลย์บอลเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

7. ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยใช้ตารางสำเร็จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\bar{X}$, S.D.) และสัมประสิทธิ์การกระจายของแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

รายการ	ครั้งที่	$\bar{X}$	S.D	$\frac{S.D}{\bar{X}}$
ทักษะการเสิร์ฟ	1	2.97	0.71	0.239
	2	3.07	0.77	0.250
ทักษะการตีก	1	2.90	0.70	0.241
	2	2.87	0.72	0.250
ทักษะการเซ็ท	1	2.87	0.76	0.264
	2	2.87	0.76	0.264

จากตาราง 2 แสดงว่า

ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการของนักเรียนชายมีค่า 0.239 – 0.264

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\bar{X}$, S.D.) และสัมประสิทธิ์การกระจายของแบบทดสอบ ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

รายการ	ครั้งที่	$\bar{X}$	S.D	$\frac{S.D}{\bar{X}}$
ทักษะการเสิร์ฟ	1	6.00	2.31	0.385
	2	6.13	2.39	0.389
ทักษะการตีก	1	13.27	4.07	0.306
	2	13.23	3.52	0.266
ทักษะการเซ็ท	1	14.10	4.53	0.321
	2	14.47	3.77	0.260

จากตาราง 3 แสดงว่า

ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการของนักเรียนชายมีค่า 0.260 – 0.389

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตาราง 4 แสดงค่าความเชื่อมั่น ระหว่างคะแนนจากการประเมินและการทดสอบทักษะกีฬา
วอลเลย์บอลนักเรียนชาย ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 จากแบบประเมินและแบบทดสอบ
ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

รายการ	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบประเมิน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบ
ทักษะการเสิร์ฟ	0.911*	0.845*
ทักษะการตัก	0.966*	0.945*
ทักษะการเซต	0.941*	0.942*
ทักษะรวม	0.951*	0.817*

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.355$)

จากตาราง 4 แสดงว่า

แบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละ
รายการและรวมทั้งฉบับ มีความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ($r = 0.911 - 0.966$) จากการทดสอบซ้ำ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละ
รายการและรวมทั้งฉบับ มีความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ($r = 0.817 - 0.945$) จากการทดสอบซ้ำ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬา
วอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตาราง 5 แสดงค่าความเป็นปรนัย ระหว่างคะแนนจากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียน
ชาย ของครูผู้สอนวอลเลย์บอลคนที่ 1, 2 และ 3 จากแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัย
สร้างขึ้น

รายการ	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์		
	$C_1 C_2$	$C_1 C_3$	$C_2 C_3$
ทักษะการเสิร์ฟ	0.790*	0.681*	0.776*
ทักษะการตัก	0.960*	0.898*	0.931*
ทักษะการเซต	0.916*	0.944*	0.917*
ทักษะรวม	0.906*	0.943*	0.948*

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.355$)

จากตาราง 5 แสดงว่า

แบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละ
รายการและรวมทั้งฉบับ มีความเป็นปรนัยทางบวกระดับปานกลางถึงระดับสูง ($r = 0.681 - 0.960$)
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 6 แสดงค่าความเป็นปรนัย ระหว่างคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนชายของครูผู้สอนวอลเลย์บอลคนที่ 1, 2 และ 3 จากแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

รายการ	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์		
	C ₁ C ₂	C ₁ C ₃	C ₂ C ₃
ทักษะการเสิร์ฟ	0.988*	0.981*	0.994*
ทักษะการตัก	0.996*	0.999*	0.998*
ทักษะการเซต	0.999*	0.998*	0.997*
ทักษะรวม	0.998*	0.998*	0.998*

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.355$)

จากตาราง 6 แสดงว่า

แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละ

รายการและรวมทั้งฉบับ มีความเป็นปรนัยทางบวกระดับสูง ($r = 0.988 - 0.999$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตาราง 7 แสดงค่าความเที่ยงตรง ระหว่างคะแนนจากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนชายของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1, 2 และ 3 จากแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

รายการ	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์		
	AB ₁	AB ₂	AB ₃
ทักษะการเสิร์ฟ	0.760*	0.925*	0.839*
ทักษะการตีก	0.897*	0.966*	0.966*
ทักษะการเซต	0.943*	0.894*	0.943*
ทักษะรวม	0.916*	0.918*	0.949*

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.355$)

จากตาราง 7 แสดงว่า

แบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ทางบวกระดับสูง โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นเกณฑ์ ($r = 0.760 - 0.966$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 8 แสดงค่าความเที่ยงตรง ระหว่างคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนชาย
ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1, 2 และ 3 จากแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่
ผู้วิจัยสร้างขึ้น

รายการ	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์		
	AB ₁	AB ₂	AB ₃
ทักษะการเสิร์ฟ	0.985*	0.985*	0.985*
ทักษะการตัก	0.997*	0.995*	0.997*
ทักษะการเซต	0.997*	0.999*	0.998*
ทักษะรวม	0.469*	0.713*	0.700*

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.355$)

จากตาราง 8 แสดงว่า

แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ทางบวกระดับปานกลางถึงระดับสูง โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นเกณฑ์ ($r = 0.469 - 0.999$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. หาค่าความสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตาราง 9 แสดงความสัมพันธ์ภายใน ระหว่างคะแนนจากการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนชาย ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 จากแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

รายการประเมิน	ทักษะการเสิร์ฟ	ทักษะการตัก	ทักษะการเซต	ทักษะรวม
ทักษะการเสิร์ฟ	-	0.633*	0.089	0.762*
ทักษะการตัก	-	-	0.214	0.820*
ทักษะการเซต	-	-	-	0.580*
ทักษะรวม	-	-	-	-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.355$)

จากตาราง 9 แสดงว่า

ความสัมพันธ์ภายในของแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการทุกคู่ ($r=0.089-0.633$) และแต่ละรายการกับคะแนนรวม ($r=0.580-0.762$) มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ให้ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

ตาราง 10 แสดงความสัมพันธ์ภายใน ระหว่างคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล
นักเรียนชายของผู้วิจัยครั้งที่ 1 จากแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

รายการทดสอบ	ทักษะการเสิร์ฟ	ทักษะการตัก	ทักษะการเซต	ทักษะรวม
ทักษะการเสิร์ฟ	-	0.451*	0.126	0.888*
ทักษะการตัก	-	-	0.357*	0.895*
ทักษะการเซต	-	-	-	0.889*
ทักษะรวม	-	-	-	-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.355$)

จากตาราง 10 แสดงว่า

ความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการทุกคู่ ($r=0.126-0.451$)และแต่ละรายการกับคะแนนรวม ($r=0.888-0.895$)มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำ ถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ให้ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

ตาราง 11 แสดงเกณฑ์การให้คะแนน จากแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะการเลี้ยว การดัก การเซ็ท และรวมทั้งฉบับ ของกีฬาวอลเลย์บอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนประเมิน	คะแนนทดสอบ				
		คะแนนดิบ				คะแนนที่
		เลี้ยว	ดัก	เซ็ท	ทั้งฉบับ	
สูงมาก	4	16 และสูงกว่า	27 และสูงกว่า	27 และสูงกว่า	65 และสูงกว่า	69 และสูงกว่า
สูง	3	13 - 15	23 - 26	23 - 26	56 - 64	60 - 68
ปานกลาง	2	6 - 12	14 - 22	16 - 22	37 - 55	41 - 59
ต่ำ	1	3 - 5	10 - 13	12 - 15	27 - 36	32 - 40
ต่ำมาก	-	2 และต่ำกว่า	9 และต่ำกว่า	11 และต่ำกว่า	26 และต่ำกว่า	31 และต่ำกว่า

จากตาราง 11 แสดงว่า

เกณฑ์การให้คะแนนจากการประเมิน และการทดสอบทักษะการเลี้ยว การดัก การเซ็ท และรวมทั้งฉบับของกีฬาวอลเลย์บอล ดังนี้

คะแนนประเมิน		คะแนนทดสอบ	
สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนน 4	สูงมาก	ตรงกับคะแนนที่ 69 และสูงกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนน 3	สูง	ตรงกับคะแนนที่ 60 - 68
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนน 2	ปานกลาง	ตรงกับคะแนนที่ 41 - 59
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนน 1	ต่ำ	ตรงกับคะแนนที่ 32 - 40
		ต่ำมาก	ตรงกับคะแนนที่ 31 และต่ำกว่า

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2540 โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มศึกษาคุณภาพของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดบางปิ้ง สำนักงานการศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ประจำปีการศึกษา 2540 ซึ่งผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว จำนวนนักเรียนชาย 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

2. กลุ่มศึกษาเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ประจำปีการศึกษา 2540 ซึ่งผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว จำนวนนักเรียนชาย 107 คน โดยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย รายการประเมิน และรายการทดสอบ 3 รายการ คือ

1. ทักษะการเสิร์ฟ
2. ทักษะการตีก
3. ทักษะการเซ็ท

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนจากการายการประเมินและการทดสอบแต่ละรายการแล้วเปลี่ยนคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนนมาตรฐานที่

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและคะแนนรวม โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนน การประเมิน และการทดสอบ ของผู้วิจัย ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

3. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและคะแนนรวม โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้ใช้แบบประเมินและแบบทดสอบ 3 คน โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

4. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้ใช้แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการประเมินและการทดสอบครั้งที่ 1 ของผู้วิจัย กับคะแนนการประเมินโดยอิสระของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

5. หาค่าความสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและคะแนนรวม จากคะแนนการประเมินและการทดสอบครั้งที่ 1 ของผู้วิจัย โดยวิธีสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation) และวิธีเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

6. ศึกษาเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแต่ละรายการ และคะแนนรวมโดยใช้คะแนนที่ (T-Score) แบ่งระดับทักษะวอลเลย์บอลเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

7. ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยใช้ตารางสำเร็จ

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการของนักเรียนชาย มีค่า $0.239 - 0.264$

2. ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการของนักเรียนชาย มีค่า $0.260 - 0.389$

3. แบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ($r = 0.911 - 0.966$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง ($r = 0.817 - 0.945$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. แบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีความเป็นปรนัยทางบวกระดับปานกลางถึงระดับสูง ($r = 0.681 - 0.960$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีความเป็นปรนัยทางบวกระดับสูง ($r = 0.988 - 0.999$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. แบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีความเที่ยงตรงทางบวกระดับสูง ($r = 0.760 - 0.966$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ มีความเที่ยงตรงทางบวกระดับปานกลางถึงระดับสูง ($r = 0.469 - 0.999$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

9. ความสัมพันธ์ภายในของแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการทุกคู่ ($r=0.089-0.633$) และแต่ละรายการกับคะแนนรวม ($r=0.580-0.820$) มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลทุกรายการ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

10. ความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการทุกคู่ ($r=0.126-0.451$) และแต่ละรายการกับคะแนนรวม ($r=0.888-0.895$) มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

11. เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะการเสริมทักษะการตีความ การตีความ และทักษะรวมกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชาย ดังนี้

คะแนนประเมิน		คะแนนทดสอบ	
สูงมาก	ตรงกับระดับคะแนน 4	สูงมาก	ตรงกับคะแนนที่ 69 และสูงกว่า
สูง	ตรงกับระดับคะแนน 3	สูง	ตรงกับคะแนนที่ 60 - 68
ปานกลาง	ตรงกับระดับคะแนน 2	ปานกลาง	ตรงกับคะแนนที่ 41 - 59
ต่ำ	ตรงกับระดับคะแนน 1	ต่ำ	ตรงกับคะแนนที่ 32 - 40
		ต่ำมาก	ตรงกับคะแนนที่ 31 และต่ำกว่า

อภิปรายผล

1. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย แต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ จากการประเมินซ้ำของผู้ประเมินคนเดียว มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงทุกคู่ ($r = 0.817 - 0.966$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลทั้ง 3 รายการ มีค่าความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง สามารถนำไปใช้ประเมินและทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนได้ ซึ่ง ประครอง กรรณสูตร (2534 : 111) ได้กล่าวว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ .70 - .90 ถือว่าสหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง และถ้าสูงกว่า .90 ถือว่าอยู่ในระดับสูงมาก ดังนั้นถ้าแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาฉบับนี้ ไปใช้ประเมินกลุ่มตัวอย่างก็ครั้งก็จะได้ผลหรือคะแนนเหมือนเดิม หรือการวัดแต่ละครั้งจะให้ผลสอดคล้องต้องกัน แสดงให้เห็นความคงที่แน่นอนของแบบประเมิน (ภัทรา นิคมานนท์. 2532 : 52)

2. การหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและรวมทั้งฉบับ จากผู้ประเมินและผู้ทดสอบ 3 ท่าน เป็นรายคู่ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางถึงระดับสูง ($r = 0.681 - 0.999$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลทั้ง 3 รายการ มีค่าความเป็นปรนัยทางบวกระดับปานกลางถึงระดับสูง ซึ่ง สมบูรณ์ ชิตพงษ์ (2526 : 2) กล่าวว่า ถ้าได้ค่าดัชนีที่แสดงถึงความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะที่ต้องการวัดกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดนั้นมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .50 เครื่องมือนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมนั้น แต่ถ้าได้ค่าต่ำกว่า .50 จะต้องถูกกำจัดออกไปหรือนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ดังนั้น แบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนระดับ

ประถมศึกษาได้ตามที่ สวัสดิ์ ประทุมราช (2531 : 80 – 81) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบหรือเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลจะต้องมีความเป็นปรนัย ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 อย่าง คือ

1. คำถามชัดเจน ไม่ว่าใครที่อ่านคำถามหรือคำสั่งจะต้องบอกให้ตรงกันว่าข้อสอบหรือข้อถามนั้นต้องการอะไร
2. การตรวจให้คะแนนตรงกัน จากคำตอบเดียวกัน การให้คะแนนไม่ว่าใครจะเป็นผู้ตรวจจะต้องให้คะแนนตรงกัน

3. การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและรวมทั้งฉบับจากการประเมินและการทดสอบของผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นรายคู่ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางถึงระดับสูง ($r = 0.469 - 0.999$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแบบประเมินและแบบทดสอบแต่ละรายการมีผลต่อคะแนนรวม ซึ่ง ผาณิต บิลมาศ (2530 : 45) กล่าวว่า “ข้อสอบหรือแบบทดสอบแต่ละรายการมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมสูง แสดงว่าข้อสอบหรือแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง” แสดงว่าแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะทั้ง 3 รายการ สามารถนำไปใช้ประเมินและทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนระดับประถมศึกษาได้

4. การหาค่าความสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ของแบบประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการทุกคู่ ($r=0.089-0.633$) และแต่ละรายการกับคะแนนรวม ($r=0.580-0.820$) จากการประเมินของผู้วิจัยครั้งที่ 1 มีความสัมพันธ์กันทางบวกระดับต่ำถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแบบประเมินแต่ละรายการมีความซ้ำซ้อนทางด้านตัวเลขคือมีความสัมพันธ์กันสูง แต่โดยเหตุผลแล้วถึงแม้ว่าตัวเลขคล้ายกันแต่วัดทักษะคนละอย่างกัน

การหาค่าความสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการทุกคู่ ($r=0.126-0.451$) และแต่ละรายการกับคะแนนรวม ($r=0.888-0.895$) จากการทดสอบของผู้วิจัยครั้งที่ 1 มีความสัมพันธ์กันทางบวกระดับต่ำถึงระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แสดงว่าแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลทุกรายการมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างทางบวกระดับปานกลางถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. เกณฑ์ในการแบ่งระดับความสามารถ ของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการเปลี่ยนคะแนนดิบทุกรายการ เป็นคะแนนที่ มาตรฐาน (T-Score) เกณฑ์สร้างขึ้นมี 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก โดยเกณฑ์ปกติสร้าง

ขึ้นสำหรับรายการประเมิน และรายการทดสอบแต่ละรายการ ซึ่งแสดงถึงระดับความสามารถ ด้านทักษะกีฬาบอลระดับประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ จารุวรรณ ยองจา (2540 : 78) ได้สร้างเกณฑ์ในการแบ่งระดับความสามารถของแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬา บอลระดับสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไว้ 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก เพื่อเป็นเกณฑ์การเปรียบเทียบและแปลความหมายต่อไป

สรุป

แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลระดับสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นไปตามหลักการการสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบที่ดี และ วิเคราะห์ค่าทางสถิติพบว่า มีความเชื่อมั่น มีความเป็นปรนัย และมีความเที่ยงตรงอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ยังได้สร้างเกณฑ์เปรียบเทียบ และแปลความหมายของคะแนนตรงกับคุณสมบัติของ แบบประเมินและแบบทดสอบที่ดี ซึ่งแบบทดสอบที่ดีต้องมีค่าความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย ความ เที่ยงตรง และมีเกณฑ์ (Clarke. 1976 : 22 ; Johnson and Nelson. 1986 : 59) แบบประเมินและ แบบทดสอบทักษะกีฬาบอลระดับสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา จึงมีคุณสมบัติของแบบ ประเมินและแบบทดสอบที่ดี สามารถนำไปประเมินและทดสอบทักษะกีฬาบอลระดับ สำหรับ นักเรียนระดับประถมศึกษาได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของการนำแบบประเมินและแบบทดสอบไปใช้

1. ควรนำแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้ในการ ประเมินผลการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยทำการประเมินและทำการทดสอบให้ ครบทุกเนื้อหา โดยแบ่งรายการประเมินและรายการทดสอบออกเป็นตอน ๆ ก็ได้ หรือจะทดสอบ ครั้งเดียวก็ได้ โดยแบ่งการทดสอบออกเป็นกลางภาค และปลายภาค
2. การนำเกณฑ์ของแบบประเมินและแบบทดสอบไปใช้ ควรคำนึงถึงอายุ โครงสร้าง วุฒิภาวะ และประสบการณ์ของผู้เข้ารับการประเมินและการทดสอบด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำแบบประเมินและแบบทดสอบไปใช้ประเมินและทดสอบนักเรียนหญิงในระดับประถมศึกษาด้วย เพราะแบบประเมินและแบบทดสอบนี้ใช้สำหรับนักเรียนชายระดับประถมศึกษา
2. ควรนำแบบประเมินและแบบทดสอบไปใช้ในระดับอื่น ๆ ในสถานศึกษานอกเหนือจากระดับประถมศึกษา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จารุวรรณ ของจา. การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540. อัดสำเนา.
- จรินทร์ ธานีรัตน์. การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2519.
- ฉลอง ชาตรุประชีวิน. การวิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอล. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- เฉลิมชัย บุญรักษ์. การวิเคราะห์แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของทรงศักดิ์ เจริญพงษ์. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2518.
- ถนอมวงศ์ ถุณย์เพชร. ประวัติการพลศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : 2538.
- ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชายระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ก.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา
- นิวัฒน์ งามจำ. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. การวัดและประเมินผล. กรุงเทพฯ : มศว.ประสานมิตร, 2519.
- ประกิจ รัตนสุวรรณ. การวัดและการประเมินผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.
- ประคอง กรรณสูตร. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2534.
- ประชา ทองศิริ. แบบประเมินค่าความสามารถทางกระบี่กระบอง สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ผาณิต บิลมาศ. การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.

- การทดสอบและประเมินผลผลศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.
- ภัทรา นิคมานนท์. การประเมินและการสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาทดสอบและวิจัย การศึกษา คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูจันทร์เกษม, 2532.
- เยาวดี ราชชัยกุล. “หลักการวัดและประเมินผลทางการศึกษา,” วารสารครุศาสตร์. 5 ; 14 กันยายน – ตุลาคม, 2521.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. การวัดและการประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2528.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการ ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- วิเชียร เกตุสิงห์. การวัดผลการศึกษาและสถิติเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ, 2517.
- วิริยา บุญชัย. การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช, 2529.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2532.
- สมบูรณ์ ชิตพงษ์. การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัดผล. กรุงเทพฯ : ภาควิชาทดสอบและวิจัย การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.
- สมหวัง พริยานุวัฒน์. รวมบทความทางการประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2528.
- สวัสดี ประทุมราช. แนวคิดเชิงทฤษฎีการวิจัย การวัดผล และประเมินผล. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท. , 2531.
- สุภาพ วาดเขียน และอรพินธ์ โกชนาคา. การประเมินผลการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2518.
- สุมาลี เพชรศิริ. แบบประเมินค่าความสามารถทางกิจกรรมเข้าจังหวะ สำหรับนักศึกษา วิทยาลัยพลศึกษา. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- แสงเพ็ญ พุ่มกุมาร. การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.

อนันต์ จิ๊งสกุล. ผลของความถี่ในการสอนที่มีผลต่อการเรียนทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.

อภิชาติ ไตรแสง. เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาวอลเลย์บอลวิทยาลัยพลศึกษา. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

Clark, Henry Harrison. Application of Measurement to Health and Physical Education. 5th Ed. New Jersey : Prentice – Hall Inc., 1976.

Cunningham, Phyllis and Joan Garrison. “High Wall Volleyball Test for Women’s Volleyball.” Research Quarterly. 39 : 480 - 490 ; October, 1968

Hopkins, Charles D. and Richard L. Antes. Classroom Testing. Itasca : FE. Peacock Publishers Inc., 1979.

Johnson, Barry L. and Jack K. Nelson. “Basic Concepts in Test Evaluation,” Practical Measurements for Evaluation in Physical Education. 4 th ed. Minesota : Burgess Internation Group Inc., 1986.

Krongvist, Roger A. and Wayne B. Brumbach. “A Modification of the Brady Volleyball Skill Test for High School Boys,” Research Quarterly. 39 : 116 - 120 ; March, 1968.

Marshall, John Clark and Loydy Wesles Hales. Classroom Test Construction. California : Addison Wesley Publishing Company, 1971.

Mathews, Donald K. Measurement in Physical Education. Philadelphia : N.B. Saunders Company, 1978.

Nixon, John E. and Ann E. Jewett. An Introduction to Physical Education. 8 th ed. West Washington Square : Sounders Company, 1974.

Noll, Victor H. Introduction to Education Measurement. 2 nd ed. Boston : Houghton Mifflin Company, 1965.

Scriven, M. “The Methodology of Evaluation,” Curriculum Evaluation. Chicago : Rand Menally, 1967.

ภาคผนวก ก

แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ประกอบด้วย

1. แบบประเมินลักษณะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล
2. แบบประเมินลักษณะการตีวอลเลย์บอล
3. แบบประเมินลักษณะการเซ็ทวอลเลย์บอล

ซึ่งแบบประเมินจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ เรียงตามลำดับ

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

คำชี้แจง แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบการเสิร์ฟวอลเลย์บอล
2. แบบทดสอบการตีวอลเลย์บอล
3. แบบทดสอบการเซ็ทวอลเลย์บอล

แบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล

1. แบบประเมินความสามารถในการเสิร์ฟ

ขั้นตอนในการเสิร์ฟ แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน

1. ยืนหันหน้าเข้าหาตาข่าย เท้าไม่ถนัดอยู่ข้างหน้า ย่อเข่าเล็กน้อย น้ำหนักตัวอยู่เท้าหลัง
2. มือที่ไม่ถนัดถือลูก แขนที่ดีเหยียดไปข้างหลัง และ โยนลูกวอลเลย์บอลสูงประมาณ 1 - 2

ฟุต

3. แขนที่ดีลูกวอลเลย์บอลเหยียด ไปด้านหลัง มืออาจกำหรือแบ งข้อศอก ยกแขนให้มืออยู่ หลังศีรษะ เหวี่ยงแขนดีลูกวอลเลย์บอลจากข้างหลัง ไปข้างหน้า พร้อมกับถ่ายน้ำหนักตัวไปข้างหน้า

4. แขนจะเคลื่อนที่ตามลูกวอลเลย์บอล ไป เมื่อสัมผัสลูกวอลเลย์บอลแล้ว (Follows - through)

5. ความต่อเนื่องของลักษณะท่าทางตั้งแต่ข้อ 1 ถึง 4 ต้องสัมพันธ์กัน

คะแนน	รายละเอียด
4	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอลได้ดีมาก คือ ทำครบทุกขั้นตอน ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 5 อย่างถูกต้อง
3	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอลได้ดี คือ ทำถูกต้อง 4 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่.....
2	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอลได้ต่ำ คือ ทำถูกต้อง 3 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่....และ
1	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอลได้ต่ำมาก คือ ทำถูกต้อง 2 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่....และ.....

2. แบบทดสอบทักษะการเลี้ยว

ความมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบความสามารถในการเลี้ยว

อุปกรณ์และสถานที่

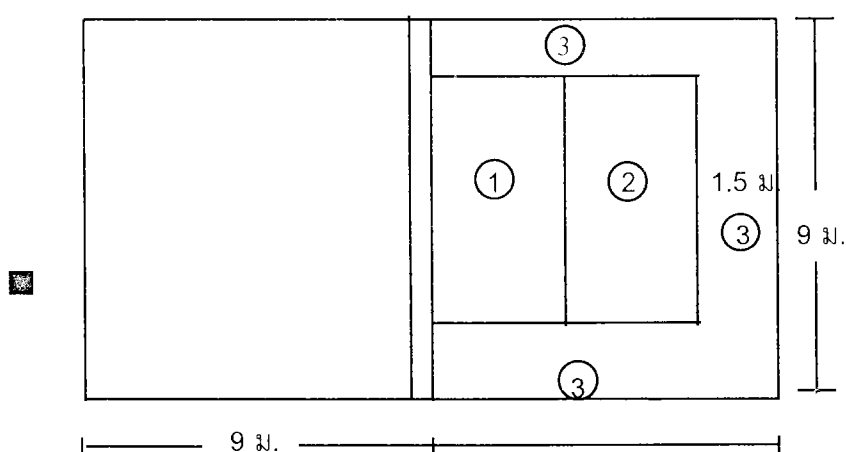
1. สนามวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐาน พร้อมตาข่ายสูง 2.22 เมตร
2. ลูกวอลเลย์บอล เบอร์ 4 จำนวน 1 ลูก
3. ใบบันทึกผลการ

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ เลี้ยวด้วยแบบเหนือศีรษะ หรือต่ำกว่าศีรษะก็ได้ในเขตเลี้ยว ให้ลูกวอลเลย์บอลข้ามตาข่ายไปตกยังฝั่งตรงข้าม ติดต่อกัน 5 ครั้ง ได้คะแนนตามแผนผัง ถ้าเลี้ยวลงกลางเส้นให้นับคะแนนเขตคะแนนน้อย

วิธีการให้คะแนน

รวมคะแนนที่เลี้ยวลงตามเขตต่าง ๆ โดยถูกต้องตามกติกาการเลี้ยวจากการเลี้ยว 5 ครั้ง



ผู้รับการทดสอบ

3. แบบประเมินความสามารถในการตี

ขั้นตอนในการตี แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน

3.1 การเตรียม ยืนขาข้างใดข้างหนึ่งอยู่ข้างหน้า ขาแยกประมาณ 1 ช่วงไหล่ ย่อขา โนมัดตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย แขนอยู่ข้างลำตัวไม่เกร็ง

3.2 แขนที่รับลูกวอลเลย์บอลจะเหยียดตรง โดยมือซ้อนกัน หรือประสานกันก็ได้ หัวแม่มือติดกัน และขานานกัน ข้อมือติดกัน แขนท่อนล่างขานานกัน

3.3. ส่วนของร่างกายอยู่หลังลูกวอลเลย์บอล หรืออยู่ระหว่างเท้าทั้งสอง หันหน้าเข้าหา ลูกวอลเลย์บอล เหยียดขาขึ้นให้สัมพันธ์กับแขน โดยให้ลูกวอลเลย์บอลกระทบกับแขนท่อนล่างทั้งสองข้าง ส่งลูกวอลเลย์บอลไปทางไหนก็ส่งแขนไปทางนั้น โดยแขนตรงตลอดเวลา

3.4 แขนที่ตีตามลูกวอลเลย์บอลไป หลังจากตีลูกวอลเลย์บอลเสร็จแล้ว (Follows - through)

3.5 ความต่อเนื่องของลักษณะท่าทางตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 4 ต้องสัมพันธ์กัน

คะแนน	รายละเอียด
4	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการตีลูกวอลเลย์บอลได้ดีมาก คือ ทำครบทุกขั้นตอน ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 5 อย่างถูกต้อง
3	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการตีลูกวอลเลย์บอลได้ดี คือ ทำถูกต้อง 4 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่.....
2	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการตีลูกวอลเลย์บอลได้ต่ำ คือ ทำถูกต้อง 3 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่..... และ.....
1	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการตีลูกวอลเลย์บอลได้ต่ำมาก คือ ทำถูกต้อง 2 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่..... และ.....

4. แบบทดสอบทักษะการคิด

ความมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบความสามารถในการคิด

อุปกรณ์และสถานที่

4.1 ผนังหรือกำแพงคอนกรีตสูง 4 เมตร กว้าง 4 เมตร

4.2 ลูกวอลเลย์บอลเบอร์ 4 จำนวน 1 ลูก

4.3 นาฬิกาจับเวลา

4.4 ใบบันทึกผลการ

4.5 บริเวณทดสอบพื้นเรียบ ห่างจากผนัง 5 เมตร

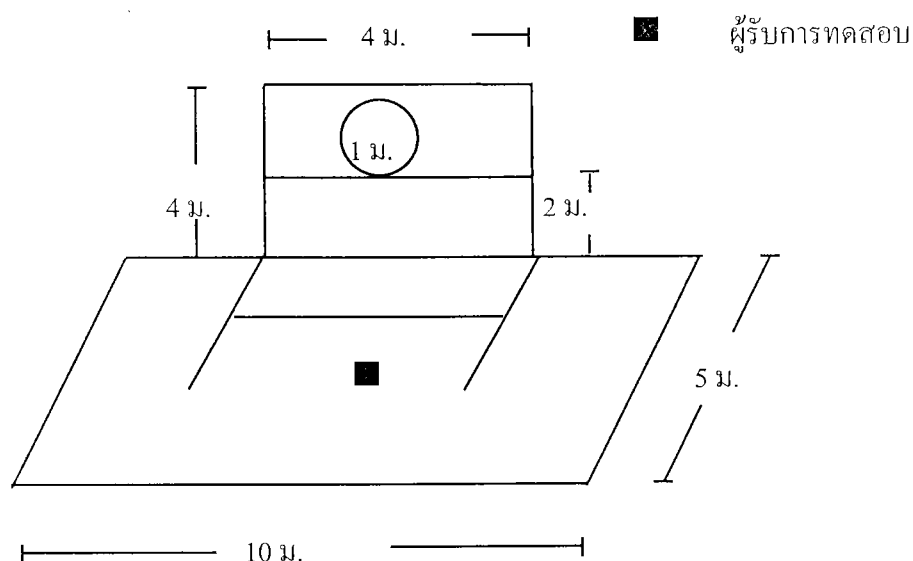
วิธีปฏิบัติ

เมื่อผู้รับการทดสอบได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้โยนลูกวอลเลย์บอลไปที่ผนัง แล้วเริ่มตีกัดต่อกัน ถ้าลูกวอลเลย์บอลออกนอกการควบคุมให้จับมาโยนไปที่ผนังแล้วตีกัดต่อ พร้อมทั้งนับจำนวนต่อไป โดยในการตีกัดจะต้องยืนอยู่ห่างจากผนังหลังเส้นระยะ 2 เมตร และตีกัดไปกระทบผนังให้สูงจากพื้นเหนือเส้น 2 เมตร ภายในเวลา 30 วินาที ให้ได้จำนวนมากที่สุด

วิธีการให้คะแนน

นับจำนวนครั้งที่ตีกัดได้ถูกต้องตามกติกาการตีกัด ภายในเวลา 30 วินาที ตีกัด 1 ครั้ง เท่ากับ 1

คะแนน



5. แบบประเมินความสามารถในการเช้ท

ขั้นตอนในการเช้ท แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน

5.1 การเตรียม ยืนแยกเท้าประมาณ 1 ช่วงไหล่ ย่อเข้า ขาข้างหนึ่งอยู่ข้างหน้า น้ำหนักตัวลงที่เท้าทั้งสองข้างเท่า ๆ กัน

5.2 ข้อศอกกางกว้างกว่าไหล่เล็กน้อย ปลายศอกอยู่สูงกว่าไหล่ เงยหน้า ลำตัวตรง

5.3 จุดที่นิ้วถูกลูกวอลเลย์บอล คือ ขอนิ้วสุดท้ายของนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง เป็นหลัก และตำแหน่งที่สัมผัสกับลูกวอลเลย์บอลคือเหนือหน้าผากประมาณ 1 ฝ่ามือ

5.4 ขณะที่นิ้วกระทบลูกวอลเลย์บอล ลำตัว แขน เข่า เท้า จะเหยียดขึ้นตามทิศทางที่ลูกวอลเลย์บอลไป

5.5 ความต่อเนื่องของลักษณะท่าทางตั้งแต่ข้อ 1 ถึง 4 ต้องสัมพันธ์กัน

คะแนน	รายละเอียด
4	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเช้ทลูกวอลเลย์บอลได้ดีมาก คือ ทำครบทุกขั้นตอน ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 5 อย่างถูกต้อง
3	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเช้ทลูกวอลเลย์บอลได้ดี คือ ทำถูกต้อง 4 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่.....
2	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเช้ทลูกวอลเลย์บอลได้ต่ำ คือ ทำถูกต้อง 3 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่..... และ.....
1	ผู้ทดสอบสามารถปฏิบัติการเช้ทลูกวอลเลย์บอลได้ต่ำมาก คือ ทำถูกต้อง 2 ขั้นตอนใน 5 ขั้นตอน โดยบกพร่องในข้อที่..... และ.....

6. แบบทดสอบทักษะการเช้ท

ความมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบความสามารถในการเช้ท

อุปกรณ์และสถานที่

6.1 สนามพื้นเรียบซึ่งเจียนวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เมตร

6.2 ลูกวอลเลย์บอล เบอร์ 4 จำนวน 1 ลูก

6.3 นาฬิกาจับเวลา

6.4 ใบบันทึกรายการ

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการทดสอบยืนถือลูกวอลเลย์บอลอยู่ในวงกลม เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้โยนลูกวอลเลย์บอลขึ้นเหนือศีรษะแล้วเช้ทติดต่อกัน โดยที่เท้าทั้งสองของผู้รับการทดสอบต้องอยู่ในวงกลม หรือสามารถเหยียบเส้นรอบวงได้ แต่อย่างน้อยเท้าใดเท้าหนึ่งออกนอกวงกลมให้หยุดการนับ โดยจับลูกวอลเลย์บอลเข้ามาอยู่ในวงกลม แล้วเริ่มโยนลูกวอลเลย์บอลเช้ทใหม่นับต่อจากเดิมจนกว่าจะหมดเวลา 30 วินาที จึงสั่งให้หยุด

วิธีการให้คะแนน

นับจำนวนครั้งที่เช้ทในวงกลมได้อย่างถูกต้องตามกติกาการเช้ท ภายในเวลา 30 วินาที เช้ท 1 ครั้ง เท่ากับ 1 คะแนน

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงคะแนนการประเมินและการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล

ตาราง 12 แสดงคะแนนการประเมินทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ของผู้วิจัย ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซ็ต		ทักษะรวม	
	1	2	1	2	1	2	1	2
1	3	3	4	4	3	3	10	10
2	3	3	2	2	2	2	7	7
3	3	4	2	2	3	3	8	9
4	4	4	4	4	4	4	12	12
5	3	3	3	3	3	3	9	9
6	2	2	2	2	2	2	6	6
7	3	3	3	3	4	3	10	9
8	3	2	2	2	2	2	7	6
9	2	2	3	3	2	2	7	7
10	2	2	4	4	3	3	9	9
11	3	3	3	3	4	4	10	10
12	2	2	2	2	4	4	8	8
13	3	3	2	2	3	3	7	7
14	2	2	2	2	2	2	6	6
15	4	4	4	4	3	3	11	11
16	3	4	3	3	4	4	10	11
17	4	4	3	3	2	2	9	9
18	3	3	3	3	2	2	8	8
19	3	3	3	3	4	4	10	10
20	4	4	4	4	2	2	10	10
21	3	3	3	3	4	4	10	10
22	4	4	3	2	3	3	10	9
23	3	3	3	3	3	3	9	9
24	4	4	3	3	2	2	9	9
25	3	3	3	3	2	2	8	8
26	2	2	2	2	3	3	7	7
27	4	4	4	4	3	3	11	11
28	3	3	3	3	3	3	9	9
29	3	4	3	3	3	3	9	10
30	2	2	2	2	2	2	6	6

ตาราง 13 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล ของผู้วิจัย ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ลำดับที่	ทักษะการเสิร์ฟ		ทักษะการตัก		ทักษะการเซ็ต		ทักษะรวม	
	1	2	1	2	1	2	1	2
1	6	6	17	18	16	18	39	42
2	6	5	10	9	9	9	25	23
3	6	10	8	7	12	13	26	30
4	12	14	24	22	21	20	57	56
5	8	8	14	13	14	15	36	36
6	5	4	9	8	11	12	25	24
7	8	8	14	15	17	17	39	40
8	6	8	8	9	9	11	23	28
9	4	4	13	14	10	11	27	29
10	3	3	17	15	12	15	32	33
11	5	4	15	15	22	18	42	37
12	4	4	9	8	19	19	32	31
13	3	3	8	9	16	17	27	29
14	3	4	8	9	9	9	20	22
15	8	7	16	17	14	15	28	39
16	5	7	12	13	23	20	40	40
17	8	7	12	13	12	12	32	32
18	5	6	13	13	9	10	27	29
19	4	4	14	13	21	22	39	39
20	8	8	19	18	11	10	38	36
21	5	4	18	16	20	17	43	37
22	11	9	13	11	14	16	38	36
23	8	6	12	13	10	9	30	38
24	9	9	12	12	8	11	29	32
25	5	6	14	15	9	9	28	30
26	4	3	11	10	16	17	31	30
27	6	8	12	20	16	16	34	44
28	5	6	14	14	14	15	33	35
29	6	9	12	15	11	11	29	35
30	3	4	9	10	8	10	21	24

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายพีระ สุนทรรัตน์

เกิดวันที่ 15 เดือนกุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2508

สถานที่เกิด อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 926/91 ค. ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาคร 74000

สถานที่ทำงานปัจจุบัน สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ถนนเศรษฐกิจ 1

จังหวัดสมุทรสาคร 74000

ประวัติการศึกษา

- | | |
|----------|--|
| พ.ศ.2521 | ชั้นประถมศึกษา จากโรงเรียนบุญประทีปวิทยาการ |
| พ.ศ.2524 | ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนบ้านบึง “อุตสาหกรรมนุเคราะห์” |
| พ.ศ.2527 | ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนจรัสวิทยามิตร |
| พ.ศ.2529 | ป.กศ.สูง (พลศึกษา) จากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร |
| พ.ศ.2531 | การศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ.พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน |
| พ.ศ.2542 | การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร |

การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

บทคัดย่อ
ของ
พรีระ สุนทรรัตน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
พฤษภาคม 2542

การศึกษาครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาโอลิมปิกสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายระดับประถมศึกษา โรงเรียนวัดบางปิ้ง อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ที่ผ่านการเรียนวิชาโอลิมปิกมาแล้ว จำนวน 30 คน และกลุ่มศึกษาเกณฑ์ปกติ ได้แก่ นักเรียนชายระดับประถมศึกษา โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ที่ผ่านการเรียนวิชาโอลิมปิกมาแล้ว จำนวน 107 คน การวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมิน ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบสเปียร์แมน และการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ

ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบประเมินและแบบทดสอบทั้งหมดอย่างละ 3 รายการ คือ การเสิร์ฟ การตีก การเซต
2. ความเชื่อมั่นของแบบประเมินและแบบทดสอบทั้ง 3 รายการ มีความเชื่อมั่นทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.817 - 0.966$)
3. ความเป็นปรนัยของแบบประเมินทั้ง 3 รายการ มีค่าความเป็นปรนัยทางบวกระดับปานกลางถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.681 - 0.960$) ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบมีค่าความเป็นปรนัยทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.988 - 0.999$)
4. ความเที่ยงตรงของแบบประเมินมีความเที่ยงตรงทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.760 - 0.966$) ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงระดับปานกลางถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.469 - 0.999$)
5. ความสัมพันธ์ภายในของแบบประเมินและแบบทดสอบ แต่ละรายการทุกคู่ ($r = 0.089 - 0.633$) และแต่ละรายการกับคะแนนรวม ($r = 0.058 - 0.889$) มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. เกณฑ์ในการแบ่งระดับความสามารถของแบบประเมินและแบบทดสอบทั้ง 3 รายการ แบ่งไว้ 5 ระดับ เป็นคะแนนที่ คือ สูงมาก (69 และสูงกว่า) สูง (60 - 68) ปานกลาง (41 - 59) ต่ำ (32 - 42) และต่ำมาก (31 และต่ำกว่า)

**A CONSTRUCTION OF VOLLEYBALL RATING SCALES AND SKILL TESES
FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS**

**AN ABSTRACT
BY
PEERA SUNTORNRAT**

**Presented in partial fulfillment of the requirments for the
Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
May 1999**

The purpose study of this to construct of volleyball rating scales and skill tests for primary school students.

Thirty primary school male students who had taken a volleyball course and they are studying in Watbangping school Samutsakhon province and whole group are studied for qualites of this test.

One hundred and seven primary school male students and who had taken a volleyball course and they are studying in primary school of Samutsakhon province, and whole group are studied for norm this group.

The quality analysis of volleyball rating scale are calculated by Spearman rank order correlation and the volleyball skill tests are calculated by Pearson's product moment correlation coefficient and T-score use to construct norm of this test.

The result of this study found that

1. The volleyballs rating scales test and skill tests are three component, serving test, dig test and set test.

2. The reliability of volleyball rating scales and skill tests are high, significant at .05 level ($r = .817 - .966$)

3. The objectivity of volleyball rating scales are moderate to high significant at .05 level ($r = .681 - .960$), and the objectivity of volleyball skill tests are high significant at .05 level ($r = .988 - .999$)

4. The validity of volleyball rating scales are high significant at .05 level ($r = .760 - .966$), and the validity of volleyball skill tests are moderate to high, significant at .05 level ($r = .469 - .999$)

5. The intercorrelation of volleyball rating scales and skill tests each item every pair ($r = .089 - .633$) and each item and total score ($r = .058 - .895$) are low to high, significant at .05 level

6. Norms of volleyball rating scales and skill tests are classified T – score five level, very good (69 and high), good (60 – 68), average (41 – 59), low (32 – 40), and very low (31 and low)