

๓๑๖.๑๑

๑๑๑๑

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพ
ในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาหญิง ระดับนักเรียนอาชีวน
พ.ศ. 2535

ปริญญานิพนธ์
ของ
วีระ กิจปรีรินทร์

14 ส.ค. 2537.

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
เมษายน 2536
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

187701

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปฏิญานพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็น
สมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม พิมพ์า)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์वासนา คุณาอภิสิทธิ์)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม พิมพ์า)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์वासนา คุณาอภิสิทธิ์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์แผน เจริญชัย)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญานพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่...๔...เดือน...เมษายน...พ.ศ...๒๕๖๑...

ประกาศผลการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีก็เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม พิมพ์า ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ และอาจารย์แผน เจริญระน้อย ซึ่งเป็นประธานกรรมการ กรรมการผู้ควบคุม และกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ในการตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์นิติพันธ์ สระภักดิ์ เพื่อน ๆ ชาวกองกีฬาและท่านที่มีได้เอื้อนนามในที่นี้ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ ผู้ซึ่งให้กำลังใจแก่ลูกอย่างสม่ำเสมอ จึงได้เพียรพยายามจนสามารถทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยในที่สุด

นายวีระ กัจจนปรีรินทร์

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
คำนำ.....	1
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	6
งานวิจัยในประเทศ.....	16
งานวิจัยในประเทศ.....	18
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	24
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	25
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	25
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	26
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล.....	27
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า.....	28
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล.....	28
ผลการศึกษาค้นคว้า.....	29

บทที่	หน้า
5 บทย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	40
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า.....	40
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
สรุปผลการสรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	41
อภิปรายผล.....	42
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	43
บรรณานุกรม.....	44
ภาคผนวก.....	48
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	62

1	ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบ ของซีมาส์ (X) และความสามารถในการกระโดดตบ วอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ (Y) ของ นักกีฬา วอลเลย์บอลทีมอินโดนีเซีย จำแนกตามจำนวนผู้เข้า รับการทดสอบ.....	30
2	ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบ ของซีมาส์ (X) และความสามารถในการกระโดดตบ วอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ (Y) ของ นักกีฬา วอลเลย์บอลทีมมาเลเซีย จำแนกตามจำนวนผู้เข้า รับการทดสอบ.....	32
3	ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบ ของซีมาส์ (X) และความสามารถในการกระโดดตบ วอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ (Y) ของ นักกีฬา วอลเลย์บอลทีมสิงคโปร์ จำแนกตามจำนวนผู้เข้า รับการทดสอบ.....	34
4	ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบ ของซีมาส์ (X) และความสามารถในการกระโดดตบ วอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ (Y) ของ นักกีฬา วอลเลย์บอลทีมไทย จำแนกตามจำนวนผู้เข้ารับการ ทดสอบ.....	36

- 5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบ
ความสามารถในการกระโดดของชิมัส (X) และความสามารถในการกระโดดบวอลเลย์บอลตามแบบทดสอบของ
ผาณิต บิลมาศ (Y) ของนักกีฬาบวอลเลย์บอล จำแนกตาม
ประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขัน..... 38
- 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตรรกะนี้ความสามารถในการ
กระโดดของชิมัส (X) และประสิทธิภาพในการตบ
วอลเลย์บอลตามแบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ (Y)..... 39

คำนำ

กีฬาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคน เพราะกีฬาช่วยเสริมสร้างสุขภาพทางกายและสุขภาพทางจิตใจได้เป็นอย่างดีแก่ผู้ที่เล่น ผู้ที่เล่นกีฬายังสม่ำเสมอได้ออกกำลังกาย ทำให้ร่างกายแข็งแรงแคล่วคล่องว่องไว ได้แสดงตนต่อกลุ่มชน ทำให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่กระดากเกรงเขิน ได้แข่งขันและร่วมมือกับผู้อื่น ทำให้รู้จักแพ้ รู้จักชนะ รู้จักอภัยมีความหนักแน่นมีความสามัคคี คุณสมบัติต่างๆที่ได้รับจากการเล่นกีฬาจะติดตัวนักกีฬาไป แม้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ในวันข้างหน้าก็จะเป็นประโยชน์ช่วยในการปกครองชีวิตและประกอบหน้าที่การงานอย่างสำคัญยิ่งในอนาคต นอกจากนี้กีฬายังจะอำนวยประโยชน์สมบูรณ์ต่อเมื่อผู้เล่นกีฬา ได้รับการฝึกหัดอบรมที่ดีถูกต้อง และนักกีฬาจะต้องถ่อมตนในอุดมการณ์ของนักกีฬาเท่านั้น (ภูมิพลอดุลยเดช, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. 2523:3)

กีฬาทุกประเภทมีส่วนช่วยเสริมสร้างสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ ประเภทของกีฬานั้นมีมากมายและต่างก็มีเอกลักษณ์ในตัวเอง กีฬาโอลิมปิกเป็นกิจกรรมทางพลศึกษาแขนงหนึ่งซึ่งส่งเสริมให้บุคคลเกิดพัฒนาการด้านต่าง ๆ คุณค่าจากการเล่นกีฬาโอลิมปิกจะช่วยส่งผลให้เกิดการยอมรับอย่างกว้างขวางเพราะช่วยพัฒนา 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านร่างกาย ในการเล่นและฝึกซ้อมโดยทั่วไป โดยเฉพาะเพื่อเข้าแข่งขันนั้นจะต้องคำนึงถึงสมรรถภาพทางกายอันได้แก่ ความแข็งแรง ความอดทน ความเร็ว การทรงตัว ความอ่อนตัว โดยเฉพาะความแข็งแรงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด เนื่องจากการฝึกซ้อมและการเตรียมพร้อมก่อนการแข่งขันต้องใช้เวลาอย่างน้อยที่สุด 3 เดือน และระยะเวลาอย่างสั้น 1 เดือนก่อนการแข่งขัน สมรรถภาพทางกายจึงมีความสำคัญและต้องพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพก่อนเป็นอันดับแรก

2. ด้านกลไก ทำให้มีทำงานประสานสัมพันธ์ของอวัยวะและระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ถ้าผู้เล่นมีความคล่องตัวสูง ระบบกล้ามเนื้อแข็งแรงระบบประสาทสัมผัสที่จับไว และระบบการหายใจที่ดี จะส่งผลให้การเล่นได้ผลดีโดยอาศัยความสามารถทุกส่วนของร่างกาย ผู้เล่นประสานกันเป็นอย่างดี

3. ด้านจิตใจ การเล่นกีฬาวอลเลย์บอลทำให้เกิดความมั่นใจ มีความมั่นคงทางจิตใจและการตัดสินใจที่จับไวถูกต้อง เพราะการเล่นทำให้มีการพัฒนาด้านวินัยและความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่หรือตำแหน่งการเล่นที่ผู้เล่นต้องรับผิดชอบการฝึกฝนเพื่อพัฒนาด้านจิตใจนับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล เพราะจะส่งผลถึงด้านกำลังใจ ทำให้มีการทุ่มเทในการเล่นหรือการแข่งขัน

4. ด้านสังคม ทำให้มีโอกาสร่วมเล่น และมีการพบปะสังสรรค์กับสมาชิกในทีม นอกจากนั้นกีฬานี้สามารถเล่นได้ทั้งชายและหญิง เป็นกิจกรรมที่ใช้อุปกรณ์น้อย การเล่นต้องมีการรวมกลุ่ม อันเป็นผลทำให้เกิดการพัฒนาสังคมได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ กีฬาวอลเลย์บอลยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยฝึกให้ผู้เล่นมีความรับผิดชอบในหน้าที่ ฉะนั้น การเล่นวอลเลย์บอลให้ได้ดี และสนุกสนานนั้น ต้องอาศัยทักษะพื้นฐานเป็นสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย การเสิร์ฟ การเล่นลูกสองมือล่าง กระตะชูลูก การตบและการสกัดกั้น (ปัญจะ จิตรโสภี. 2526:5-15 และวีระพงศ์ บางท่าไม้. 2527: 27-125)

การตบ เป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเล่นวอลเลย์บอล เป็นวิธีการรุกที่ผู้เล่น ต้องอาศัยการวิ่ง (Running) การกระโดด (Two-foot Take Off) และการตบ (Spiking) (กรมพลศึกษา. 2516:30) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ การวิ่ง การกระโดด การตีลูก และการลงสู่พื้น (ผาณิต บิลมาศ. 2527:12)

การตบ ถือว่าเป็นวิธีเล่นที่หวังผลได้แน่นอนมากกว่าวิธีการเล่นลูกแบบอื่นใดทั้งหมด แต่ก็มีจุดร่วมในทางปฏิบัติที่เหมือนกันนั่นก็คือ ความพยายามในการตบลูกบอลที่จุดสูงสุดให้เหมือน การสกัดกั้นของผู้สกัดกั้นจึงจะเป็นผลดี (องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย. 2524:17-21)

แมคเกรเกอร์ (MacGregor. 1981:24) กล่าวว่า การกระโดดได้สูงจะช่วยให้ การตบลูกวอลเลย์บอลมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะการกระโดดได้สูงช่วยให้ลอยตัวอยู่ในอากาศ ได้นาน และสามารถตบลูกวอลเลย์บอลได้เหนือตาข่ายและเหนือมือจากการสกัดกั้นของฝ่ายตรงข้าม อย่างไรก็ตามการตบลูกวอลเลย์บอลจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นถ้าต้องอาศัยองค์ประกอบอื่นๆ อีกด้วย เช่น การเหวี่ยงแขนในการกระโดด การทรงตัวขณะลอยตัวในอากาศ จังหวะในการตบ และประสิทธิภาพ ดังนั้นการตบจะมีประสิทธิภาพ รุนแรง รวดเร็ว มีทิศทางที่แน่นอนและตรง เป้าหมายได้มากหรือน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถหลาย ๆ อย่างของผู้เล่น เช่น ประสิทธิภาพในการเล่น ขนาดของร่างกาย ความแข็งแรง และความสามารถในการกระโดดลอยตัวอยู่ในอากาศ เป็นต้น (พรสวรรค์ สระภักดิ์. 2527:2)

อนึ่ง การกระโดดได้สูงจะทำให้การตบวอลเลย์บอลมีประสิทธิภาพ มากน้อยเพียงใดนั้น ยังไม่มีงานวิจัยในลักษณะนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาระดับนักเรียนอาชีวะ ครั้งที่ 5 ปี พ.ศ.2535 ทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล ของนักเรียนไทยให้ดียิ่งขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพื่อการพัฒนานักกีฬาวอลเลย์บอลระดับนักเรียนทั้งภายในประเทศ และระหว่างกลุ่มประเทศอาเซียนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเรียนการสอน การทดสอบและการฝึกซ้อม เป็นต้น

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาระดับนักเรียนอาชีวะ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบถึงความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิงระดับนักเรียนอาเซียน
2. ทำให้ทราบประสิทธิภาพในการตบลูกบอลเลย์บอลของนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิงระดับนักเรียนอาเซียน
3. ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพในการตบบอลเลย์บอลของนักกีฬาระดับนักเรียนอาเซียน
4. เป็นประโยชน์ในการคัดเลือกนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิงและในการจัดการเรียนการสอน
5. เป็นแนวทางสำหรับการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไม่สามารถควบคุมตัวแปรเรื่องอาหาร การพักผ่อนและการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายอื่น ๆ ในระยะก่อนการทดสอบหรือระหว่างช่วงการทดสอบ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิงระดับนักเรียนอาเซียนจำนวน 4 ประเทศ คือ ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศมาเลเซีย ประเทศสิงคโปร์ และประเทศไทย ประเทศละ 12 คน รวม 48 คน
2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ
 - 2.1 ตัวแปรต้น ความสามารถในการกระโดด
 - 2.2 ตัวแปรตาม ประสิทธิภาพในการตบบอลเลย์บอล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง หมายถึง นักเรียนหญิงที่เป็นตัวแทนนักกีฬาของประเทศกลุ่มอาเซียน 4 ประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอลหญิงระดับนักเรียนอาเซียนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2535 ณ จังหวัดอุบลราชธานี

2. ความสามารถในการกระโดด หมายถึง ความสามารถของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงอาเซียนที่ทำการกระโดดตามวิธีการประเมินของชิมามุ (Shimazu) ที่คำนวณค่าเป็น درصدของการกระโดดทางวอลเลย์บอล (Shimazu Volleyball Jump Index = VJI)

(ดูภาคผนวก ก)

3. ประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอล หมายถึง ความสามารถในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงอาเซียน โดยการตีลูกวอลเลย์บอลด้วยฝ่ามือลักษณะใดลักษณะหนึ่งจากระดับเหนือศีรษะให้ข้ามตาข่ายด้วยความแรงไปยังสนามด้านตรงข้าม ด้วยการประเมินผลการตบวอลเลย์บอล โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการตบวอลเลย์บอลของผาณิต บิลมาศ

(ดูภาคผนวก ข)

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ทักษะในการเล่นกีฬาบอลเลย์บอล

ปัญจะ จิตรโสภี (2526:14-37) ได้แบ่งทักษะของกีฬาบอลเลย์บอลออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาบอลเลย์บอล เป็นบทเรียนเริ่มต้นสำหรับผู้เริ่มฝึกหัดบอลเลย์บอล เพื่อเป็นการวางรากฐานที่ถูกต้องของบอลเลย์บอลให้กับผู้เล่นที่จะก้าวไปสู่การเรียนรู้เรื่องทักษะและเทคนิคขั้นสูงต่อไปประกอบด้วย

1.1. ท่าทางการทรงตัวในการเตรียมพร้อม บอลเลย์บอลมีลักษณะการเล่นที่ต้องอาศัยความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวที่ต้องใช้ความรวดเร็ว มีความคล่องตัว มีความอ่อนตัว และการตัดสินใจในการเล่น ผู้เล่นที่มีท่าทางการทรงตัวเตรียมพร้อมที่ถูกต้อง จะช่วยให้เกิดความพร้อมในการเล่นบอลเลย์บอลมากยิ่งขึ้น

1.2. การเคลื่อนไหว การเล่นบอลเลย์บอลจะมีการเคลื่อนตัวอยู่ตลอดเวลา เพื่อเข้าไปรับลูกที่อยู่ห่างตัวทั้งทางด้านหน้า ด้านหลัง ด้านข้าง และด้านข้างขวา สำหรับการเคลื่อนตัวขึ้นพื้นฐานที่สำคัญมีอยู่ 5 ลักษณะ คือ

1. การเคลื่อนตัวทางด้านข้าง แบบ ก้าว-ชิด-ก้าว
2. การเคลื่อนตัวทางด้านข้าง แบบ ก้าว-ไขว้-ก้าว
3. การเคลื่อนตัวทางด้านข้าง แบบ ก้าว-วิ่ง
4. การเคลื่อนตัวแบบด้านหน้า แบบ ก้าว-ย่อ
5. การเคลื่อนตัวทางด้านหน้า แบบ ก้าว-ชิด-ก้าว

1.3. การสร้างความคุ้นเคยกับบอล เพื่อให้ผู้เล่นรู้จักการบังคับลูกบอลและแบบการเล่นวอลเลย์บอลได้ถูกต้อง

1.4. การเล่นเกมมือบน คือ การใช้ส่วนของนิ้วบังคับลูกบอลให้ลอยสูงขึ้นสู่อากาศด้วยมือเดียวหรือสองมือ

1.5. การเล่นเกมมือล่าง คือ การใช้ท่อนแขนช่วงล่างบริเวณระหว่างข้อมือกับข้อพับบังคับบอลให้ลอยขึ้นสู่อากาศ ในลักษณะที่บอลกระดอนออกจากแขน

1.6. การเสิร์ฟ คือ การใช้ข้อมือ สันมือ หรือข้อมือ ข้างหนึ่งข้างใดค้ำบอลขณะที่บอลลอยอยู่ในอากาศให้ข้ามตาข่ายไปยังแดนตรงข้าม ประกอบด้วย

1. การเสิร์ฟมือล่าง
2. การเสิร์ฟลูกสกัด
3. การเสิร์ฟลูกมือบน (ปัญจะ จิตรโสภี. 2527:15)

ปรีชา อภิเศก (2524:35) และ วีระพงศ์ บางท่าไม้ (2527:142) กล่าวถึงองค์ประกอบที่จะทำให้การเสิร์ฟมีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้คือ

1. ความแม่นยำ
2. ความแน่นอน
3. ความเร็วและความแรง
4. ระดับการลอยตัวของบอลหลังจากที่ถูกตีให้ลอยออกไป

1.7. การตบบอล คือ การใช้ฝ่ามือ กำปั้น หรือสันมือตบบอลลอยอยู่ในอากาศเหนือตาข่ายด้วยความแรงให้ลงไปบนแดนฝ่ายตรงข้าม

1.8. การสกัดกัน คือ การยื่นอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายที่อยู่เหนือสะเอวขึ้นไปให้พ้นระดับตาข่าย เพื่อขวางทางการเคลื่อนที่ข้ามตาข่ายของลูกบอล ซึ่งถูกส่งมาจากแดนตรงข้าม

2. ทักษะและเทคนิคขั้นสูงของวอลเลย์บอล ทักษะในขั้นนี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้
เล่นวอลเลย์บอลประสบความสำเร็จขั้นสูงที่สุดในการเล่นวอลเลย์บอล การเรียนรู้ทักษะและ
เทคนิคขั้นสูงของวอลเลย์บอลให้บังเกิดผลดี ผู้เรียนจะต้องผ่านการฝึกทักษะและเทคนิคขั้นพื้นฐาน
มาตามลำดับ สำหรับทักษะและเทคนิคขั้นสูงของวอลเลย์บอลที่สำคัญมีอยู่ด้วยกัน 4 ประการ คือ

2.1 การตบ

2.2 การสกัดกั้น

2.3 การป้องกัน

2.4 การเล่นเป็นทีม

อย่างไรก็ตาม การแบ่งทักษะของกีฬาวอลเลย์บอลออกเป็นสองส่วนนั้น ทักษะการตบ
และการสกัดกั้นเป็นทักษะและเทคนิคขั้นสูงที่จะต้องอาศัยการกระโดดทั้งสิ้น กล่าวคือ การตบ ซึ่ง
เป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเล่นวอลเลย์บอลต้องอาศัย 4 ขั้นตอน คือ การวิ่ง การกระโดด
การตลูกและการลงสู่พื้น (ผาณิต บิลมาศ. 2527:12) และการสกัดกั้นก็ต้องอาศัยการกระโดดให้
สูง เพื่อที่จะยื่นมือเหนือตาข่ายเข้าไปในแดนคู่ต่อสู้ เพื่อป้องกันการตบจากฝ่ายตรงข้าม ในปัจจุบัน
นี้ ทีมนักกีฬาวอลเลย์บอลถือว่าการสกัดกั้นมีความสำคัญมากและสามารถทำคะแนนได้ในแต่ละเกมส์
ไม่น้อยกว่า 4-6 คะแนน

ความสำคัญของการกระโดด

ในปัจจุบัน กีฬาวอลเลย์บอลได้รับความนิยมจนเป็นที่ยอมรับแพร่หลายดังจะเห็นได้จาก
มีการจัดแข่งขันทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ การเล่นวอลเลย์บอลที่
ประสบความสำเร็จในการเล่นนั้น ผู้เล่นจำเป็นต้องอาศัยทักษะพื้นฐานต่างๆ อันได้แก่ ทักษะพื้นฐาน
ในการเล่น เช่น การเล่นสองมือบนและมือล่าง การแตะชู การเสิร์ฟ การตบ เป็นต้น และยัง
จำเป็นต้องอาศัยทักษะที่สำคัญอีกประการหนึ่ง นั่นก็คือความสามารถในการกระโดดเพื่อตบลูกบอล
หรือเพื่อการสกัดกั้น

ลูกตบที่มีพลังและมีจุดมุ่งหมายตามยุทธวิธีจะสามารถทำให้ฝ่ายตรงข้ามตั้งรับและทำการตอบโต้ได้อย่างยากลำบากจึงทำให้ฝ่ายตบได้คะแนนหรือได้เสิร์ฟอย่างง่าย ๆ

ลูกตบที่ประสบผลสำเร็จต้องมาจากลูกจังหวะแรกและจังหวะที่ 2 ที่สัมพันธ์กัน อานุภาพของลูกตบยังขึ้นอยู่กับความเร็วของลูก ความแรงของลูกตบ ความสูงของการกระโดด ความพลิกแพลงของท่าที่ใช้ตบ และความคล่องตัวของผู้เล่น การตบลูกบอลจึงมีเทคนิคและวิธีการสลับซับซ้อนหลายขั้นตอนที่ผสมผสานต่อเนื่องกัน โดยทั่วไปจะมีหลักการที่สำคัญอยู่ 6 ประการ คือ

1. ท่าเตรียม คือ การยืนแยกเท้าทั้งสองออกตามธรรมชาติ งอเข่าทั้งสองและไล่ตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ตามองดูลูกบอลตลอดเวลา พร้อมทั้งจะวิ่งไปยังทิศทางต่าง ๆ

2. การวิ่ง การวิ่งนอกจากจะเพิ่มแรงกระโดดได้สูงขึ้นแล้ว ยังเป็นการเลือกจุดและจังหวะของการกระโดดที่เหมาะสมด้วย ก่อนที่จะออกวิ่งผู้ตบต้องคิดคาดคะเนตั้งแต่เมื่อเห็นเพื่อนร่วมทีมรับลูกบอลจังหวะแรกที่ส่งไปยังคนเซ็ก โดยคำนวณระยะทาง ทิศทาง ความโค้ง ความเร็วและจุดตกของลูกบอลจากการเซ็กลูก เมื่อคาดคะเนหรือคำนวณสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วก็เตรียมพร้อมที่จะออกวิ่ง

3. การกระโดด จุดมุ่งหมายของการกระโดดก็เพื่อส่งตัวขึ้นให้สูงไปยังตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งสิ่งที่จะช่วยให้เกิดแรงส่งให้ตัวลอยขึ้นอีกก็คือ การเหวี่ยงแขน สปริงข้อเท้า การยืดลำตัว มุมของเข่า คือ ก่อนกระโดดต้องย่อเข่า โดยทั่วไปมุมของเข่าประมาณ 100 องศาลำตัวก้มไปข้างหน้าเล็กน้อย สองแขนเหวี่ยงจากข้างหลังไปข้างหน้า เหยียดตัวขึ้นพร้อมกับใช้แรงกระโดดจากข้อเท้าขึ้นพ้นกระโดดขึ้นอย่างรวดเร็ว

การกระโดดจำเป็นต้องใช้ทั้งปลายเท้าและส้นเท้า การกระโดดด้วยปลายเท้าใช้เมื่อตบลูกสั้นหรือลูกใกล้ตาข่าย ส่วนการกระโดดด้วยส้นเท้าจะช่วยให้สามารถลอยตัวได้สูงกว่าและมักใช้เมื่อตบลูกไกลหรือลูกห่างตาข่ายอย่างไรก็ตาม ในระหว่างการแข่งขันมักใช้วิธีการกระโดด 2 วิธี วิธีแรกใช้การก้าวเท้าไปสองก้าวแล้วกระโดดขึ้น ก้าวสุดท้ายอาจจะเรียกว่าก้าวที่สามก็ได้ จะก้าวตามไปข้างหน้าเท้าแรกอย่างรวดเร็วแล้วยืนพื้น กระโดดขึ้น การก้าวเท้าจะมีลักษณะเป็นก้าวเท้าซ้าย-ขวา-ซ้าย กระโดดขึ้น วิธีที่สอง ใช้การก้าวเท้าใดเท้าหนึ่งไป

แซนด์เฟอร์ (Sandefur. 1970:39) กล่าวว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลจำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการกระโดดให้สูง เพราะในการแข่งขันนั้นจุดมุ่งหมายของการเล่นคือการได้ลูกบอลให้ข้ามตาข่ายไปตกในแดนของฝ่ายตรงกันข้ามให้ได้เร็วที่สุด ดังนั้น ผู้เล่นที่มีความสามารถกระโดดได้สูงเหนือตาข่ายก็ย่อมจะสามารถกระโดดตบลูกบอลและสามารถกระโดดขึ้นสกัดกั้นการตบของฝ่ายรุกได้เป็นอย่างดีเช่นกัน

อนึ่ง องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย (ม.ป.ป.: 4) ได้อธิบายทักษะของการกระโดดในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลว่ามีการกระโดดใน 2 ลักษณะ คือ

1. การกระโดดในแนวตั้ง (Vertical Jump) ส่วนมากเป็นการกระโดดของผู้เล่นฝ่ายรับในแดนหน้าใกล้ตาข่าย เพื่อประโยชน์ในการสกัดกั้น (Blocking) การตบของฝ่ายรุก
2. การวิ่งกระโดด (Running Jumping) โดยมากจะเป็นการกระโดดของฝ่ายรุกที่ใช้เพื่อวิ่งเข้ากระโดดตบลูกบอล (Spike) ให้ลงโยนแดนของฝ่ายรับ ซึ่งพบว่าการรุกด้วยการวิ่งกระโดดตบในขณะที่ลูกบอลอยู่เหนือตาข่ายเป็นวิธีที่ให้ผลในการทำคะแนนได้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทีมที่มีผู้เล่นที่สามารถกระโดดตบได้ดี รุนแรง แม่นยำ มักจะเป็นทีมที่ประสบความสำเร็จในการแข่งขัน ทั้งนี้สอดคล้องกับที่โซทอร์ (Sotir. 1973 :125) กล่าวว่า การเล่นวอลเลย์บอลจำเป็นต้องอาศัยความสามารถของร่างกาย เช่น การตบ การสกัดกั้น ตลอดจนการกระโดดให้สูงพอที่จะปะทะลูกบอลที่อยู่สูงเหนือตาข่าย

หลักและวิธีการในการตบลูกวอลเลย์บอล

อุทัย สงวนพงศ์ (2527:33) ได้อธิบายถึงหลักการและวิธีการของการตบในกีฬาวอลเลย์บอลไว้ดังนี้

การตบเป็นวิธีที่ดีที่สุดของฝ่ายที่กำลังครอบครองลูกบอล การตบลูกมักจะทำในจังหวะที่ 3 คือ จังหวะสุดท้ายของการเล่น ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญสำหรับการทำคะแนนหรือได้เสิร์ฟ

ข้างหน้า ขณะเดียวกันก็ก้าวอีกเท้าหนึ่งตามไป เท้าทั้งสองเกือบจะลงพื้นพร้อมกันและยื่นเท้ากระโดดขึ้น

4. การเหวี่ยงแขน การเหวี่ยงนอกจากจะช่วยให้มีแรงส่งตัวลอยขึ้นแล้ว ยังช่วยให้เกิดการทรงตัว โดยบังคับตัวไม่ให้พุ่งไปข้างหน้าและช่วยให้ลำตัวลอยอยู่ในอากาศได้นานอีกด้วย สำหรับวิธีการเหวี่ยงแขนนั้นให้กำมือหลวม ๆ สองแขนแนบลำตัว กางแขนออกเล็กน้อยอย่าเหวี่ยงแขนไปข้างหลังมากเกินไป เพราะจะทำให้การเหวี่ยงแขนไปข้างหน้าช้าลง แขนของผู้ชายจะเหวี่ยงไปข้างหลังได้มากกว่าผู้หญิง เนื่องจากแรงหัวไหล่และลำตัวของผู้หญิงไม่แข็งแรงนัก ฉะนั้น จึงหาเหวี่ยงแขนไปข้างหน้าต้องเร็วและจะพบบ่อย ๆ ว่า ผู้เล่นเหวี่ยงแขนข้างที่ดีลูกบอลขึ้นเพียงข้างเดียว การเหวี่ยงแขนต้องเหวี่ยงขึ้นทั้งสองข้าง เพราะแขนมีส่วนช่วยในการบิดตัวกลางอากาศและทำให้การควบคุมบอลง่ายขึ้น เมื่อมือข้างที่บิดวาดไปข้างหลังมืออีกข้างหนึ่งต้องเหวี่ยงขึ้นไปข้างหน้าและกำมือหลวม ๆ

การเหวี่ยงแขนมี 2 แบบ แต่ละแบบมีความสัมพันธ์กับการกระโดดและลักษณะของการควบคุม คือ

4.1 การควบคุมด้านหน้าใกล้ตาข่าย หรือการควบคุมเร็วจะกระโดดด้วยปลายเท้า พร้อมกับกางข้อศอกออก เหวี่ยงแขนทั้งสองขึ้น โดยไม่ต้องเหวี่ยงไปข้างหลัง

4.2 การควบคุมห่างตาข่ายหรือควบคุมยาว จะกระโดดด้วยสันเท้าและเหวี่ยงแขนจากข้างหลังขึ้นไปข้างหน้า

5. การควบคุมกลางอากาศ การควบคุมขณะลอยตัวอยู่กลางอากาศเป็นเทคนิคที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง เมื่อกระโดดลอยตัวขึ้นแล้วให้ร่างกายก่อนบนเอนไปข้างหลังและบิดไปทางขวาเล็กน้อยยึดท้องและยกขึ้นมือซ้ายยกขึ้นระดับหน้าอก ข้อศอกขวาข้อศอกด้านข้างในระดับสูงกว่าไหล่ มือยกไปทางขวาของศีรษะก่อนก่อนแขน ข้อมือ และนิ้ว กางนิ้วมือทั้งห้านิ้วออกเล็กน้อย ฝ่ามือโค้งเป็นรูปถ้วยควบคุมโดยอาศัยการหมุนบิดตัวและเก็บท้องอย่างรวดเร็ว เหวี่ยงแขนไปอย่างรวดเร็วสะบัดข้อมือลงคล้ายกับการสะบัดผ้า ขณะตีลูก แขนต้องเหยียดตรง หัวข้อมือลงข้างล่าง ใช้ฝ่ามือตีส่วนบนของลูกบอล นิ้วทั้งหมดเป็นตัวบังคับลูกบอลให้วิ่งไปตามทิศทางที่ต้องการ

6. การลงสู่พื้น เนื่องจากขณะตบลูกบอลผู้ตบจะยกไหล่ขวาขึ้นสูงกว่าไหล่ซ้าย ดังนั้น ขณะลงสู่พื้น เท้าซ้ายมักจะลงสู่พื้นก่อน ทำให้เท้าซ้ายต้องรับน้ำหนักมากเกินไป จึงทำให้ข้อเข่า ได้รับบาดเจ็บ จึงควรฝึกหัดให้ลงสู่พื้นด้วยปลายเท้าก่อน พร้อมกับพับข้อเท้างอเข่า ในลักษณะทั้ง สองตัวลงเตรียมพร้อมที่จะเล่นต่อไป

นอกจากนี้โทโยดะและมุนิอุชิ (Toyoda and Muneuchi, 1982:26) ได้อธิบายถึง การตบวอลเลย์บอลว่าประกอบไปด้วย

1. โครงสร้างของการเคลื่อนที่ในการตบลูก ประกอบไปด้วยการเข้าหา ลูกบอลจากตำแหน่งต่าง ๆ ของผู้เล่น การเริ่มเคลื่อนที่และกระโดดการเคลื่อนไหวแขนและรูปแบบการตบ รูปแบบการลงสู่พื้นและการเคลื่อนเข้าสู่ตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อการเล่นต่อไป

2. มุมของร่างกายในตำแหน่งเตรียมกระโดดเพื่อการกระโดดที่ดี เพื่อที่จะให้การกระโดดได้สูงขึ้น ผู้เล่นควรวางตำแหน่งร่างกายในมุมที่เหมาะสมก่อนเตรียมกระโดด ถ้าโค้งตัวมากหรือน้อยเกินไปก็จะไม่สามารถกระโดดได้สูง การวางมุมของร่างกายที่เหมาะสมที่สุด คือ มุมของข้อเท้าระหว่างหลังเท้ากับขาตอนบนด้านหลัง ประมาณ 102 องศา และมุมของลำตัวระหว่างขาตอนบนด้านหน้ากับลำตัว ด้านหน้าประมาณ 93 องศา

3. เทคนิคการตบลูกอย่างรวดเร็ว

การตบที่เร็วยาวและสูงเหนือเน็ต จะเปิดโอกาสให้ผู้บล็อกของคู่ต่อสู้เตรียมตัวสำหรับการตบนั้นได้ทันเวลา ดังนั้น การตบลูกเร็วและสั้นจึงจำเป็นสำหรับทีมที่มีการฝึกซ้อมมาอย่างดี โดยพื้นฐานแล้วจะมีการตบเร็วอยู่ 5 ชนิดในการเล่นวอลเลย์บอล คือ

3.1 การตบเร็วตรงหน้าผู้เซ็ททันที ผู้ตบจะกระโดดขึ้นไปคอสีในอากาศให้ผู้เซ็ทเซ็ทลูกสั้นขึ้นไปที่ตบ

3.2 การตบลูกเร็วในระยะห่างจากผู้เซ็ทประมาณ 1-3 เมตร

3.3 การตบลูกเร็วหลังผู้เซ็ทในระยะไกล

3.4 การตบลูกเร็วหลังผู้เซ็ทในระยะ 2-3 เมตร

3.5 การตบลูกเร็วที่ส่งให้ใกล้ด้านซ้ายของเสา

จะเห็นได้ว่า หลักสำคัญในการควบคุมบอลล้นจำเป็นต้องอาศัย การวิ่งหรือการเคลื่อนที่เข้าหาลูกบอล การกระโดดให้ได้จังหวะ และการควบคุมบอลให้ลงในแดนของคู่ต่อสู้ นั่นเอง

ความสำคัญของแบบทดสอบ

การทดสอบ การวัด และการประเมินผลทางพลศึกษา นับเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่นักการศึกษาหรือผู้บริหารการศึกษาจะเว้นเสียมิได้เพราะการทดสอบและการวัดผล จะเป็นเครื่องหมายที่แสดงให้เห็นว่า หลังจากได้มีการเรียนการสอนแล้ว ผลที่ได้รับนั้นเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ตั้งแต่แรกหรือไม่และผู้เรียนจะสัมฤทธิ์ผลในการเรียนมากน้อยประการใด

จอห์นสัน และเนลสัน (นิติพันธ์ สระภักดี. 2526:9 ; อ้างอิงมาจาก Johnson and Nelson. 1974:44) ได้กล่าวไว้ว่าครูผู้สอนจะต้องมีพื้นฐานความรู้ในเรื่องการวัด การประเมินผล และจะต้องมีความสามารถ ดังนี้

1. เลือกเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยงตรง รวมทั้งความเข้าใจเทคนิคการวัดและแหล่งที่มาของความรู้ที่ช่วยในการดำเนินงาน

2. การเลือกวิธีการวัดและประเมินผลการทดสอบ

3. เลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น และประหยัดเวลา

4. สามารถแปลผลแบบทดสอบให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้บริหารทราบได้

5. สามารถสร้างแบบทดสอบอย่างมีความหมายและมีจุดมุ่งหมาย

6. สามารถสร้างแบบทดสอบขึ้นเองโดยไม่เน้นทางด้านปฏิบัติแต่เพียงอย่างเดียว

อาจจะสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ได้

7. มีความรู้ทางสถิติ สามารถแปลผลที่ได้จากการทดสอบอย่างถูกต้อง

นอกจากนั้น จอห์นสัน และเนลสัน (นิติพันธ์ สระภักดี. 2526:9 ; อ้างอิงมาจาก Johnson and Nelson. 1974:44) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่าแบบทดสอบที่ดีควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

1. มีความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดตามจุดมุ่งหมาย
2. มีความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบมีความแน่นอนในการวัด โดยผู้รับการทดสอบ ทดสอบหลายครั้งก็ได้อผลเหมือนเดิม
3. มีเกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรเฉพาะกลุ่ม
4. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง แบบทดสอบที่มีมาตรฐานการวัดที่แน่นอนชัดเจนในการดำเนินงานและการให้คะแนน แม้จะวัดโดยผู้วัดหลายคนก็ได้คำตอบหรือคะแนนเท่ากัน

แมคคลอย และยัง (นิติพันธ์ สระภักดิ์. 2526:10 ; อ้างอิงมาจาก McCloy and Young. 1954:16-36) กล่าวว่า ผู้ที่จะสร้างแบบทดสอบความรู้จะต้องดำเนินการเกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้ คือ

1. มีความรู้ในการวัดผลเบื้องต้น
2. สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถระหว่างผู้รับการทดสอบกับเกณฑ์ปกติได้
3. สามารถรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ได้
4. สามารถจัดผู้เชี่ยวชาญมาเป็นผู้ให้คะแนน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญกับคะแนนที่ได้จากการสอบได้
5. วิเคราะห์ลักษณะของแบบทดสอบให้ตรงตามเนื้อหาวิชาที่จะศึกษา
6. เลือกวิธีการวัดผลอย่างง่าย ๆ และการเลือกแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้น ควรมีคุณลักษณะดังนี้
 - 6.1 ใช้อุปกรณ์อย่างประหยัด
 - 6.2 ต้องไม่จำกัดการแสดงออก
 - 6.3 ต้องมีหลักการและเหตุผลเพียงพอ
 - 6.4 ต้องเสริมสร้างและพัฒนาทักษะของผู้รับการทดสอบ

7. เมื่อสร้างแบบทดสอบแล้วต้องวิเคราะห์เพื่อศึกษา

7.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

7.2 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

7.3 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้ดีหรือไม่เพียงใด

8. วิเคราะห์แบบทดสอบในขั้นสุดท้าย โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธภาพ และแบบพาเลียล

9. สร้างเกณฑ์ปกติ

10. มีคู่มือให้คำแนะนำในการสร้างแบบทดสอบ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวัดผลและต้องคำนึงถึงหัวข้อต่อไปนี้

10.1 ความมุ่งหมายของแบบทดสอบ

10.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากแบบทดสอบ

10.3 ข้อจำกัดของแบบทดสอบ

10.4 มีวิธีการหาความเที่ยงตรง และหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวเกณฑ์กับ

ค่าทำนาย

10.5 มีวิธีการหาความเชื่อมั่นและจะต้องมีคำแนะนำขั้นตอนในการทดสอบอย่างสมบูรณ์ ซึ่งจะต้องมีเครื่องมือตามจำเป็น และมีเกณฑ์ปกติ

แบร์โรว์ และแมคกี (นิติพันธ์ สระภักดิ์. 2526:10; อ้างอิงมาจาก Barrow and McGee. 1971:49-50) ได้แนะนำว่าสิ่งที่ควรจะนำมาพิจารณาเพิ่มเติมจากขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบที่กล่าวมาแล้ว มันจะทำให้แบบทดสอบมีมาตรฐานดียิ่งขึ้นต่อไปนี้ คือ

สก็อตต์ และเฟรนช์ (ผาณิต บิลมาศ. 2524: 258 ; อ้างอิงมาจาก Scott and French. 1970:8) ได้วางหลักเกณฑ์การสร้างแบบทดสอบทักษะให้เหมาะสมกับกีฬาไว้ดังนี้ คือ

1. แบบทดสอบควรเลือกวัดทักษะที่สำคัญในการเล่นกีฬานั้น ๆ
2. แบบทดสอบควรมีความคล้ายคลึงกับสภาพการเล่นมากที่สุด
3. แบบทดสอบควรมีผู้รับการทดสอบทีละคน

4. แบบทดสอบควรส่งเสริมท่าทางในการเล่นให้ดีด้วย
5. แบบทดสอบควรมีวิธีการนับคะแนนที่แน่นอน
6. แบบทดสอบควรมีจำนวนเที่ยวในการทดสอบมากพอ
7. แบบทดสอบควรมีความน่าสนใจและมีความหมาย
8. แบบทดสอบควรมีความยากง่ายพอเหมาะ
9. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรมีการวิเคราะห์ทางสถิติ
10. แบบทดสอบควรมีเกณฑ์ปกติในการแปลความหมาย

การเลือกสร้างแบบทดสอบเป็นแนวทางให้ผู้สอนค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบทดสอบและดำเนินการสอบ เพื่อวัดผลการเรียนของผู้เรียนและวัดทักษะกีฬาเป็นการวัดความสามารถทางกีฬา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา ทั้งนี้ เพราะว่าเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยการทำงานประสานกันของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทกับกล้ามเนื้อ นอกจากนั้น ยังมีองค์ประกอบที่ช่วยให้มีทักษะทางกลไกดีขึ้น ได้แก่ ความคล่องตัว ความเร็วในการเคลื่อนที่ ท่าทางประกอบการเล่น เป็นต้น พื้นฐานทางทักษะที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของกีฬาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

แบรดดี (Brady, 1945:17) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การศึกษาความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอล" โดยได้สร้างแบบทดสอบขึ้นเพื่อวัดความสามารถทั่ว ๆ ไปของการเล่นวอลเลย์บอลสองมือล่างกระทบบนึ่ง สำหรับนักเรียนชายในระดับอุดมศึกษา แบบทดสอบนี้ประกอบด้วยฟานนิ่งเรือบ ตีเส้นที่ฟานนิ่งขนานพื้นยาว 5 ฟุต สูงจากพื้น 11 ฟุต 6 นิ้ว ผู้เข้ารับการทดสอบจะยืนอยู่ที่ใดก็ได้โดยเล่นลูกสองมือล่างกระทบบนึ่ง ให้ลูกบอลกระทบบนึ่งที่เส้นหรือเหนือ

เส้นระดับ ทำเช่นนี้ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ภายในเวลา 1 นาที ให้ทำการทดสอบสองครั้ง และคิดคะแนนจำนวนครั้งที่มากที่สุด ผลการศึกษาพบว่าแบบทดสอบนี้มีความเที่ยงตรงเท่ากับอุดมศึกษา

คลิฟตัน (Clifton. 1962:208-211) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "แบบทดสอบการเล่นวอลเลย์บอลหนึ่งครั้งสำหรับนักเรียนหญิง" โดยใช้ผู้เข้ารับการทดสอบ 45 คน ซึ่งเป็นนักเรียนหญิงที่เรียนวิชาวอลเลย์บอลในมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย โดยใช้พื้นที่สูง 15 ตารางฟุต ความสูงของผนัง 10 ฟุต เขียนเส้นขนานกับระดับพื้นที่ผนัง 7 1/2 ฟุต และห่างจากผนังออกมา 5 ฟุต หนึ่งเส้น และ 7 ฟุต อีกหนึ่งเส้น ใช้อุปกรณ์ลูกวอลเลย์บอลยางสุบลม 6 ปอนด์ และนาฬิกาจับเวลา 1 เรือน ทำการทดสอบ 2 ระยะ คือ 5 ฟุต ให้ผู้ทดสอบยืนหลังเส้น 5 ฟุต เล่นลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังไปมาด้วยมือทั้งสอง ภายในเวลา 30 วินาที ถ้าผู้ทดสอบไม่สามารถควบคุมลูกวอลเลย์บอลให้กระทบผนังไปมาได้ อนุญาตให้จับลูกวอลเลย์บอลแล้วเริ่มใหม่ แต่ถ้าเป็นระยะเวลาเกือบครบ 30 วินาที อนุญาตให้พักมือ 2 นาที แล้วจึงทำการทดสอบใหม่อีกกลุ่มหนึ่งให้กระทำเช่นเดียวกัน แต่ในระยะห่างจากผนัง 7 ฟุต ทั้งสองกลุ่มทำการทดลองเป็นเวลา 14 สัปดาห์ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบการเล่นลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังที่ระยะ 7 ฟุต มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .83

เกรย์ และคณะ (Gray and others. 1962:230-235) ได้ทำการศึกษาคูสมบัตินี้และประโยชน์ของการกระโดดแตะผนัง (Modified Vertical Jump) หาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นในการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบกระโดดแตะผนังแล้วคำนวณหางาน (Work) ที่ทำได้เป็นแบบทดสอบที่ใช้เป็นเกณฑ์และเปรียบเทียบกับแบบทดสอบที่วัดกำลังขาแบบอื่น ๆ คือ กระโดดแตะ (The Jump Reach) สควอทจัม (Squat Jump) ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump) ผลการศึกษาพบว่า การกระโดดแตะผนังที่ดัดแปลงใหม่นี้มีความเที่ยงตรง .989 และค่าความเชื่อมั่น .977 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังสามารถจัดดำเนินการทดสอบได้ประหยัดกว่า

คันทิงแฮม และ การ์ริสัน (Cunningham and Garrion. 1986: 486-490) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "แบบทดสอบวอลเลย์บอลกระทบผนังสำหรับหญิง" โดยทดสอบกับนักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัยวอชิงตันในเซนต์หลุยส์ จำนวน 111 คน ซึ่งเคยเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว โดยใช้ผนังเรียบที่มีขนาดกว้าง 3 ฟุต ยาว 3 ฟุต วิธีการทดสอบให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนที่จุดใดก็ได้ เมื่อได้ยินสัญญาณ "เริ่ม" ให้โยนลูกบอลกระทบผนังบริเวณเป้า แล้วส่งลูกบอลกระทบผนังให้มากที่สุดเป็นเวลา 30 วินาที ทำการทดสอบสองครั้งคิดจำนวนครั้งที่มากที่สุด ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบการเล่นลูกวอลเลย์บอลนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ

ครองวิสต์ และ บรัมบาช (Krongvist and Brumbach. 1968: 116-120) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "แบบทดสอบวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา" โดยนำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของแบรดลีย์ (Brady) มาปรับปรุงใช้กับนักเรียนชายระดับ 10-11 จำนวน 71 คน โดยใช้ผนังเรียบเขียนเส้นบนผนังให้กว้าง 5.5 ฟุต สูงจากพื้นขึ้นไป 11 ฟุต และให้มีเส้นต่อขนานขึ้นไปอีก 4 ฟุต ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนที่ใดก็ได้ เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้โยนลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังในเขตที่กำหนดแล้วส่งลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในเวลา 20 วินาที ทำการทดสอบ 3 ครั้ง เป็นผลของการทดสอบ ผลการศึกษาพบว่าแบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .767 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .817

งานวิจัยในประเทศ

ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ (2517:ง) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ 7 รายการ คือ การเล่นลูกบอลส่งมือล่างกระทบผนัง (Bump Pass) การแตะลูกบอลกระทบผนัง (Set-up) การเสิร์ฟ (Ser-vice) การตบลูกบอล (Spike) การกระโดดแตะฝ่าผนัง (Vertical Jump) ความคล่องตัว (Agility) แรงบีบมือ (Grip Strength) กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนิสิตนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพลศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาลัย
พลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลา
แต่ละแห่งละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษา มีความ
เที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r=.512$)

2. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษา มีความ
เชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ($r=.849$)

นิวัฒน์ งามขำ (2526:70-71) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การสร้างแบบ
ทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย" การศึกษาค้นคว้านี้มี
จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล และสร้างเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาวอลเลย์บอล
ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายภายในเขตการศึกษา 3 มีการทดสอบสามรายการ คือ
การเสิร์ฟ การส่งลูกกระทบผนัง การตบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
จากโรงเรียนมหาวชิราวุธ จังหวัดสงขลา โรงเรียนพัทลุง จังหวัดพัทลุง โรงเรียนเบญจมราชูทิศ
จังหวัดนครศรีธรรมราช โรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงเรียนศรีราษฎร์ จังหวัด
ชุมพร แต่ละแห่งละ 20 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงสำหรับกลุ่มที่มีทักษะ 10 คน
และใช้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มผู้มีทักษะ 50 คน และกลุ่มผู้ไม่มีทักษะ 50 คน
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาวอลเลย์บอล เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอน
ปลาย ภายในเขตการศึกษา 3 จำนวน 325 คน ผลการศึกษาพบว่า คะแนนการทดสอบทักษะ
กีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตการศึกษา 3 การเสิร์ฟ
ค่ามัธยัมเลขคณิต 4.39 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.82 การส่งลูกกระทบผนัง ค่า
มัธยัมเลขคณิต 17.33 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.48 การตบ ค่ามัธยัมเลขคณิต 2.67
คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.70

อภิชาติ ไตรแสง (2526:53) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง "เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา" การศึกษามีจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 74 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 80 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี จำนวน 89 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร จำนวน 85 คน และแบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของแบรดดี ซึ่งมีรายการทดสอบหนึ่งรายการ คือ การเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาที ผลการศึกษาพบว่า การเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาที มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 29.31 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.01 และจำแนกเกณฑ์ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลดังนี้

ดีมาก	37 ขึ้นไป	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์	81 ขึ้นไป
ดี	32 - 36	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์	61 - 78
ปานกลาง	28 - 31	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์	41 - 57
ต่ำ	23 - 27	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์	21 - 38
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 23	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์	21 ลงมา

นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร มีความสามารถในการเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่า มีความสามารถในการเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาทีไม่แตกต่างกัน

เฉลิมชัย บุญรักษ์ (2527:59) ได้วิเคราะห์แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 50 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้แบบทดสอบ

ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ซึ่งประกอบด้วย 7 รายการ คือ การเล่นลูกส่งมือล่างกระทบผนัง การแตะชูลูกบอลกระทบผนัง การเสิร์ฟ การตบ การกระโดดแตะผนัง ความคล่องตัว และแรงบีบมือ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ มีค่าความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังนี้ การเล่นลูกบอลส่งมือล่างกระทบผนังเท่ากับ .55 การแตะชูลูกกระทบผนังเท่ากับ .49 การเสิร์ฟเท่ากับ .43 การตบเท่ากับ .64 การกระโดดแตะผนังเท่ากับ .79 ความคล่องตัวเท่ากับ .44 และแรงบีบมือเท่ากับ .90 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของรายการการเล่นลูกส่งมือล่างกระทบผนัง การแตะชูลูกกระทบผนัง การเสิร์ฟ และการตบ มีค่าตั้งแต่ .41 ถึง .61 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และรายการกระโดดแตะผนัง ความคล่องตัว แรงบีบมือ มีค่าตั้งแต่ .27 ถึง .33 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แต่เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพาเซียลแล้ว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แต่ละรายการลดลง โดยเฉพาะรายการการเล่นลูกส่งมือล่างกระทบผนัง การแตะชูลูกกระทบผนัง และการเสิร์ฟ ดังนั้น แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของผู้วิจัยที่ได้ปรับปรุงมาจากของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์นั้น จึงเหลือเพียง 6 รายการ แบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนที่หนึ่งเป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ประกอบด้วย การเล่นลูกส่งมือล่างกระทบผนัง การแตะชูลูกกระทบผนัง และการเสิร์ฟ ส่วนที่สองเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายกีฬาวอลเลย์บอล ประกอบด้วย การกระโดดแตะผนัง ความคล่องตัว แรงบีบมือ และส่วนที่เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ที่ได้ปรับปรุงแล้วมีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยงตรงเท่ากับ .52 และ .82

พรสวรรค์ สระภักดิ์ (2527:32-50) ได้ศึกษา "ดรรชนีและการสร้างเกณฑ์ปกติและความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับวิทยาลัยพลศึกษาทั่วประเทศ 17 แห่ง ปีการศึกษา 2527" กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย 178 คน และหญิง 165 คน รวม 343 คน แบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของชีมาสุ ซึ่งมีรายการทดสอบอยู่สองรายการ คือ การกระโดดสกัดกั้น และการวิ่งกระโดด ผลการศึกษาพบว่า

1. ตรวจความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายและหญิง ทำได้สูงสุดเท่ากับ 83.5, 83.4 ต่ำสุดเท่ากับ 13.9 และ 0.4 ตามลำดับ
2. ตรวจความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายและหญิง มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 48.51, 29.58 และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.83, 7.16 ตามลำดับ
3. จำแนกตามเกณฑ์ความสามารถในการกระโดดเป็น 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี ต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

นักกีฬาวอลเลย์บอลชาย

ระดับ	ความสามารถ	ตำแหน่ง	คะแนนที่ปกติ
ความสามารถ	ในการกระโดด	เปอร์เซ็นต์ไทล์	
ดีมาก	72.0 ขึ้นไป	92.69 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป
ดี	51.5-71.9	54.45-92.68	51-64
ต่ำ	28.4-51.4	8.96-55.44	36-50
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 28.4	ต่ำกว่า 8.96	ต่ำกว่า 36

นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง

ระดับ	ความสามารถ	ตำแหน่ง	คะแนนที่ปกติ
ความสามารถ	ในการกระโดด	เปอร์เซ็นต์ไทล์	
ดีมาก	53.0 ขึ้นไป	93.33 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป
ดี	29.5-52.9	55.16-93.32	51-64
ต่ำ	14.4-29.4	9.09-55.15	36-50
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 13.4	ต่ำกว่า 9.09	ต่ำกว่า 36

ทิพา ธรรมสถิตย์ (2529:44-47) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "เกณฑ์ปกติของดรชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลในเอเชีย" การศึกษาค้นคว้านี้เพื่อมุ่งสร้างเกณฑ์ปกติของความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิงในเอเชีย หาความสัมพันธ์ระหว่างดรชนีความสามารถในการกระโดดกับผลของการแข่งขันในแต่ละทีมและเปรียบเทียบดรชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิงในเอเชียแต่ละทีม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักกีฬาบอลเลย์บอลของชาติต่าง ๆ ที่เข้าแข่งขัน "วอลเลย์บอลหญิงปรีนเซสคัพ (Princess Cup) ครั้งที่ 2" เพื่อชิงถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในปี พ.ศ. 2528 จำนวน 10 ประเทศ คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น ไทย พม่า ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฮ่องกง มีจำนวนนักกีฬาทั้งสิ้น 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการกระโดดของชิมามู (Shimazu Volleyball Jump Index) มีรายการทดสอบ 2 รายการ คือ

1. การกระโดดสกัดกั้น
2. การวิ่งกระโดด

เกณฑ์ที่ได้คือ

ระดับ	ความสามารถ	ตำแหน่ง	คะแนนที่ปกติ
ความสามารถ	ในการกระโดด	เปอร์เซ็นต์ไทล์	
ดีมาก	สูงกว่า 120 ขึ้นไป	สูงกว่า 93.79 ขึ้นไป	สูงกว่า 65 ขึ้นไป
ดี	75-120	68.06-93.79	55-65
ปานกลาง	55-75	29.05-68.06	45-55
ต่ำ	45-55	16.60-29.05	35-45
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 45	ต่ำกว่า 16.60	ต่ำกว่า 35

ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีความสามารถในการกระโดดกับผลการแข่งขันวอลเลย์บอล ปริ๊นเซสคัพ (Princess Cup) ครั้งที่ 2 ผลการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์กันเชิงนิยามในระดับสูง (.774 และ .819) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พยง ช่างหล่อ (2529:46-48) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ดัชนีการกระโดดในวอลเลย์บอลและทักษะวอลเลย์บอลของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา" การศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากดัชนีการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอล 2 มาแล้ว จำนวน 120 คน เป็นชาย 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของชิมาสุกับแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของเจลมัย บุนนิกซ์ ผลการวิจัยพบว่าค่าดัชนีการกระโดดในวอลเลย์บอลกับทักษะวอลเลย์บอลของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษามีความสัมพันธ์กัน

จากผลการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีความสามารถในการกระโดดกับผลสัมฤทธิ์ในการตบของนักกีฬา วอลเลย์บอลชายระดับอุดมศึกษาของสมบัติ แดงจำ (2532:40-41) พบว่า ค่าของความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีความสามารถในการกระโดดกับความสามารถในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ มีค่าความสัมพันธ์ทางบวกกันในระดับปานกลาง คือมีค่าเท่ากับ .54 และ .47 ตามลำดับ แสดงว่า นักกีฬาที่มีความสามารถในการกระโดดได้สูงจะมีความสามารถในการตบสูงด้วย ในขณะที่นักกีฬาที่มีความสามารถในการกระโดดต่ำก็จะมีความสามารถในการตบได้ต่ำด้วย

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาหญิงระดับนักเรียนอาชีวะ พ.ศ. 2535 มีความสัมพันธ์กัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการศึกษาค้นคว้า มีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง ซึ่งเป็นตัวแทนทีมในกลุ่มประเทศอาเซียน ที่เข้าร่วมการแข่งขันวอลเลย์บอลนักเรียนระหว่างประเทศแห่งอาเซียน ครั้งที่ 5 ระหว่างวันที่ 20-25 กรกฎาคม พ.ศ. 2535 ณ จังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่

1. ประเทศอินโดนีเซีย
2. ประเทศมาเลเซีย
3. ประเทศสิงคโปร์
4. ประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่างได้มาด้วยการเจาะจงเลือก (Purposive Sampling) จาก 4 ทีม 4 ประเทศ ประเทศละ 12 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 48 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการกระโดดของชิมามุ (Shimazu, 1979: 186-187) ซึ่งพรสวรรค์สระภักดิ์ (2527: 19) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบได้ .978 ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 และสมบัติ แดงจำ (2532: 24) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบได้ .952

ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิง ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ 2 รายการ คือ

1.1 การกระโดดสกัดกั้น (Blocking Jump)

1.2 การวิ่งกระโดด (Running Jump)

2. แบบทดสอบความสามารถในการตบลูกบอลเลย์บอลของผาณิต บิลมาศ (2527) ซึ่งสมบัติ แดงจำ (2532:24) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบได้ .871 ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบมีขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการ สถานที่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ
2. นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยไปติดต่อกับกรมพลศึกษา และประธานจัดการแข่งขัน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย พร้อมทั้งกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่จะดำเนินการทดสอบ
3. จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ
4. อบรมและอธิบายวิธีการทดสอบ สำนัวิธีทดสอบแก่ผู้เข้ารับการทดสอบทุกคน ให้เข้าใจและได้ทดลองปฏิบัติจริง
5. การทดสอบจะดำเนินการในช่วงที่ว่างจากการแข่งขัน หรือวันที่หยุดการแข่งขัน
6. การดำเนินการทดสอบความสามารถในการกระโดด ใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการกระโดดของชิมาสู่
7. ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพในการตบลูกบอลเลย์บอล โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการตบของ ผาณิต บิลมาศ

วิธีจัดการกับข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. หาอัตราความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิง โดยวิธีหาค่าอัตราความสามารถในการกระโดดของชิมามุ
2. หาค่ามัชฌิมเลขคณิตและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราความสามารถในการกระโดดและคะแนนประสิทธิภาพ ในการตบของนักกีฬาบอลเลย์บอล
3. หาความสัมพันธ์ของอัตราความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพในการตบ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS^x (Statistic Package for the Social Science)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (X)
2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. หาอัตราความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิง (Volleyball Jump Index) ของชิมามุ (Shimazu) โดยใช้สูตร ดังนี้

อัตราความสามารถในการกระโดด =

$$\frac{\text{ความสูงของนักกีฬา}}{224} \left((\text{การกระโดดสัปดาห์}-224) + (\text{การกระโดด}-224) \right)$$

224

เมื่อ ความสูงของนักกีฬา	แทน ความสูงของนักกีฬาที่วัดได้
การกระโดดสัปดาห์	แทน ความสามารถในการกระโดดสัปดาห์
การวิ่งกระโดด	แทน ความสามารถในการวิ่งกระโดด
2. 24	แทน ความสูงของตาข่ายของนักบอลเลย์บอลหญิง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

X_1	แทน การกระโดดสกัดกัน
X_2	แทน การวิ่งกระโดด
r_{xy}	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
VJI(X)	แทน ดรรชนีความสามารถในการกระโดด
X_3	แทน คะแนนการตบวอลเลย์บอล

วิธีจัดการกับข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. หาดรรชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬา วอลเลย์บอลหญิง โดยวิธีหาค่าดรรชนีความสามารถในการกระโดด
2. หาค่ามัธยฐานเลขคณิตและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของดรรชนีความสามารถในการกระโดดและคะแนนประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอล
3. หาค่ามัธยฐานเลขคณิตของดรรชนีความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอล โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS[®] (Statistic Package for the Social Sciences)

ผลการศึกษาค้นคว้า

1. หาค่าดัชนีความสามารถในการกระโดด (X) โดยใช้แบบทดสอบของ
ซีมาส์ และความสามารถในการตบวอลเลย์บอล (Y) โดยใช้แบบทดสอบ
ของฟาลิต บิลมาศของนักกีฬา วอลเลย์บอลทีมอินโดนีเซีย

ตาราง 1 ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของซีมาส์ (X) และ
ความสามารถในการตบวอลเลย์บอล โดยใช้แบบทดสอบของพาลิด บิลมาส์ (Y) ของ
นักกีฬา วอลเลย์บอลทีม อินโดนีเซีย จำแนกตามจำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ

ผู้เข้ารับ การทดสอบ	ความสูง (cm.) ซม.	น้ำหนัก (kg.) กก.	การ กระโดด สกัดกัน (X_1)	การ กระโดด กระโดด (X_2)	ความสามารถ ในการกระโดด X (VJ1) (cm.) ซม.	ความสามารถใน การตบวอลเลย์ Y (cm.) ซม.
1	179	59	280	291	98.27	58
2	168	58	272	281	78.75	58
3	166	57	259	264	55.57	52
4	168	58	255	262	51.75	52
5	167	58	258	266	56.62	54
6	164	55	248	258	42.45	50
7	165	60	249	259	44.16	52
8	158	58	241	249	29.61	48
9	162	55	262	266	57.84	54
10	161	48	243	252	33.74	50
11	165	52	252	254	42.68	50
12	165	54	247	250	36.06	50
				N=12	X=45.73	Y=52.33
					S.D. _x =32.98	S.D. _y =3.17

จากตาราง 1 แสดงว่าค่าดัชนีความสามารถในการกระโดด(X) โดยใช้แบบทดสอบของซีมาส์และความสามารถในการตบวอลเลย์บอล(Y) โดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ ของผู้เข้ารับการทดสอบคนที่ 1 สูงที่สุด คือเท่ากับ 98.27และ58ตามลำดับและค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดของซีมาส์และความสามารถในการกระโดดตบของผู้เข้ารับการทดสอบคนที่ 8 ต่ำที่สุด คือ เท่ากับ 29.61 และ 48

2. หาค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของซีมาส์ (X) และความสามารถในการตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ(Y) ของนักกีฬา วอลเลย์บอลทีมมาเดเชียว

ตาราง 2 ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของซีมาส์(X) และความสามารถในการตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ(Y) ของนักกีฬาวอลเลย์บอลทีมมาเลเซีย จำแนกตามจำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ

ผู้เข้ารับ การทดสอบ	ความสูง (cm.) ซม.	น้ำหนัก (kg.) กก.	การ กระโดด สกัดกัน (X_1)	การ การวิ่ง กระโดด (X_2)	ความสามารถ ในการกระโดด X (VJI) (cm.) ซม.	ความสามารถใน การตบวอลเลย์ Y (cm.) ซม.
1	160	53	246	248	32.84	48
2	165	54	247	250	36.06	50
3	160	53	237	241	21.42	46
4	173	55	260	265	59.44	54
5	164	53	232	240	17.56	46
6	164	54	236	250	27.81	48
7	159	55	242	255	34.74	50
8	161	49	238	247	26.56	48
9	163	58	251	260	45.80	52
10	158	50	247	255	38.07	50
11	160	48	235	247	24.27	48
12	159	54	240	245	26.23	48
				N=12	X=32.5 6	Y=49.00
					S.D. _x =11.53	S.D. _y =2.34

จากตาราง 2 แสดงค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของ ซิมาสู (X) และความสามารถในการตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของพาวนิต บิลมาศ (Y) โดยผู้เข้ารับการทดสอบคนที่ 4 ได้ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดของซิมาสู และความสามารถในการกระโดดตบสูงที่สุด คือ เท่ากับ 59.44 และ 54 และผู้เข้ารับการทดสอบคนที่ 5 ได้ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดของซิมาสูและความสามารถในการกระโดดตบต่ำที่สุด คือ เท่ากับ 17.56 และ 46 ตามลำดับ

3. หาค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของซิมาสู (X) และความสามารถในการตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของพาวนิต บิลมาศ (Y) ของนักกีฬาวอลเลย์บอลทีมสิงคโปร์

ตาราง 3 ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของชิมาสุ(X)
และความสามารถในการขวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของพาณิชย์ บิลมาศ(Y)
ของนักกีฬาบอลเลย์บอลทีมสิงคโปร์ จำแนกตามจำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ

ผู้เข้ารับการทดสอบ	ความสูง (cm.) ชม.	น้ำหนัก (kg.) กก.	การกระโดด สกัดกั้น (X_1)	การกระโดด การวิ่ง (X_2)	ความสามารถ ในการกระโดด X (VJI) (cm.) ชม.	ความสามารถใน การขวอลเลย์ Y (cm.) ชม.
1	157	52	231	238	14.70	44
2	160	55	232	240	17.13	46
3	160	50	235	243	21.42	46
4	160	52	240	243	24.99	48
5	160	53	246	253	36.41	50
6	167	57	247	257	41.72	50
7	156	47	242	251	31.32	48
8	158	51	235	241	19.74	46
9	165	57	252	260	47.10	52
10	160	53	246	253	36.41	50
11	156	47	242	251	31.32	48
12	162	57	247	252	36.87	50
				N=12	X=29.92	Y=48.17
					S.D. _x =31.50	S.D. _y =2.33

จากตาราง 3 แสดงค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของ ซิมาสู(X) และความสามารถในการตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของพาลิตบิลมาศ(Y) โดยผู้เข้ารับการทดสอบคนที่ 9 ได้ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดของซิมาสู และความสามารถในการกระโดดตบสูงที่สุด คือ เท่ากับ 47.10 และ 52 และผู้เข้ารับการทดสอบคนที่ 1 ได้ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดของซิมาสูและความสามารถในการกระโดดตบต่ำที่สุด คือ เท่ากับ 14.70 และ 44 ตามลำดับ

4. ทหาค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของซิมาสู(X) และความสามารถในการตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของพาลิต บิลมาศ(Y) ของนักกีฬา วอลเลย์บอลทีมไทย

ตาราง 4 ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของชิมาสุ(X)
 และความสามารถในการตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ(Y)
 ของนักกีฬา วอลเลย์บอลทีมไทย จำแนกตามจำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ

ผู้เข้ารับการทดสอบ	ความสูง (cm.) ซม.	น้ำหนัก (kg.) กก.	การกระโดด สัปดาห์ (X_1)	การกระโดด การวิ่ง (X_2)	ความสามารถ ในการกระโดด X (VJI) (cm.) ซม.	ความสามารถใน การตบวอลเลย์ Y (cm.) ซม.
1	174	60	280	289	93.89	58
2	173	57	270	281	79.51	58
3	165	55	262	275	65.50	54
4	168	51	251	256	44.25	50
5	163	52	254	261	48.70	52
6	170	56	247	257	42.44	50
7	165	54	262	269	61.08	54
8	167	62	255	256	46.93	52
9	166	55	261	269	60.76	54
10	175	61	275	281	84.34	58
11	166	57	252	260	47.42	52
12	169	55	257	264	55.04	52
				N=12	X=60.82	Y=53.67
					S.D. $_x$ =17.01	S.D. $_y$ =2.93

จากตาราง 4 แสดงค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของ ชีมาสุ(X)และความสามารถในการตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของผาณิตบิลมาศ(Y) โดยผู้เข้ารับการทดสอบคนที่ 1 ได้ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดของชีมาสุ และความสามารถในการกระโดดตบสูงที่สุด คือ เท่ากับ 93.89 และ 58 และผู้เข้ารับการทดสอบคนที่ 6 ได้ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดของชีมาสุและความสามารถในการกระโดดตบวอลเลย์บอลต่ำที่สุด คือ เท่ากับ 42.44 และ 50 ตามลำดับ

5. หาค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของชีมาสุ (X) และความสามารถในการกระโดดตบวอลเลย์บอล โดยใช้แบบทดสอบของผาณิตบิลมาศ (Y) ของนักกีฬา วอลเลย์บอลหญิง จำแนกตามประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขัน

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบความสามารถในการกระโดดของซิมาส (X) และความสามารถในการกระโดดตบวอลเลย์บอล โดย ใช้แบบทดสอบของแบบทดสอบของฟานิต บิลมาศ (Y) ของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงจำแนกตามประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขัน

ประเทศที่เข้าร่วมแข่งขัน	จำนวน คน (N)	ความสามารถ ในการกระโดด (VJI)		ความสามารถในการตบ วอลเลย์บอล	
		X	S.D.	X	S.D.
1. ประเทศอินโดนีเซีย	12	62.19	21.89	52.33	3.17
2. ประเทศมาเลเซีย	12	39.74	12.35	49.00	2.34
3. ประเทศสิงคโปร์	12	37.12	11.96	48.17	2.33
4. ประเทศไทย	12	71.68	19.10	53.67	2.93
รวม	48	52.66	21.90	50.83	3.30

จากตาราง 5 แสดงว่านักกีฬาวอลเลย์บอลของประเทศไทยมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของซิมาส (X) และความสามารถในการกระโดดตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของฟานิต บิลมาศ (Y) สูงที่สุดคือเท่ากับ 71.68 และ 53.67 รองลงมาได้แก่นักกีฬาวอลเลย์บอลของประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ โดยได้คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของซิมาส (X) และความสามารถในการกระโดดตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของฟานิต บิลมาศ (Y) เท่ากับ 62.19 และ 52.33, 39.74 และ 49.00 และ 37.12 และ 48.17 ตามลำดับ

6. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของรสนี้ความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของซิมาส (X) และประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ (Y)

ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของรสนี้ความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของซิมาส (X) และประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ (Y)

รายการทดสอบ	จำนวนคน (N)	ค่าความสัมพันธ์ (r)
รสนี้ความสามารถในการกระโดด	48	.975*
ประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอล	48	

* $P < .01$

จากตาราง 6 แสดงว่า รายการทดสอบความสามารถในการกระโดดของซิมาส (X) กับประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอลตามแบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ (Y) มีความสัมพันธ์กันในเชิงนิมาน (ในทางบวก) เท่ากับ .975 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาหญิงระดับนักเรียนอาชีวศึกษา

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงที่เข้าร่วมการแข่งขันวอลเลย์บอลนักเรียนระหว่างประเทศแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 5 พุทธศักราช 2535 ณ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 4 ประเทศ คือ ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศมาเลเซีย ประเทศสิงคโปร์ และประเทศไทย ประเทศละ 12 คน รวมทั้งสิ้น 48 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเจาะจงเลือก (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบ 2 ฉบับ คือ

1. แบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของชิมามู (Shimazu Volleyball Jump Index) ประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 รายการ ได้แก่
 - 1.1 แบบทดสอบการกระโดดสกัดกัน (Blocking Jump)
 - 1.2 แบบทดสอบการวิ่งกระโดด (Running Jump)
2. แบบทดสอบความสามารถในการตบวอลเลย์บอลของผาณิต บิลมาศ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาดรรชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง โดยวิธีหาค่า ดรรชนีความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของชิมามู (Shimazu Volleyball Jump Index)
2. หาค่ามัธยิมเลขคณิตและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของดรรชนี ความสามารถในการกระโดดและคะแนนประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง
3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของดรรชนีความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอล โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
4. ในการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติครั้งนี้ใช้ระดับ .01

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักกีฬาวอลเลย์บอลของประเทศไทยได้คะแนนเฉลี่ยในการกระโดด โดยใช้แบบทดสอบของชิมามู และความสามารถในการตบโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศสูงที่สุด คือ เท่ากับ 71.68 และ 53.67
2. ความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของชิมามูกับประสิทธิภาพในการตบโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ มีความสัมพันธ์กันในเชิงนิมาน (ในทางบวก) คือ $r = .975$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการกระโดดโดยใช้แบบทดสอบของชิมาสึ กับประสิทธิภาพในการตบโดยใช้แบบทดสอบของผาณิต บิลมาศ ของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงอาชีวนั้นมีความสัมพันธ์กันในเชิงนิมาน (ในทางบวก) คือ $r=.975$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับบอลล่งด้วย และในทางตรงข้ามถ้านักกีฬามีความสามารถในการกระโดดต่ำ ก็จะมีสามารถในการตบวอลเลย์บอลต่ำด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมบัติ แดงจำ (2527: 40-41) ที่ทำการศึกษาเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างครชนี้ความสามารถในการกระโดดกับผลสัมฤทธิ์ในการตบของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายระดับอุดมศึกษา" พบว่า ค่าของความสัมพันธ์ระหว่างครชนี้ความสามารถในการกระโดดกับความสามารถในการตบวอลเลย์บอลในระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำมีความสัมพันธ์กันในทางบวกระดับปานกลาง คือมีค่าเท่ากับ .54 และ .47 ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะ การกระโดดสูงจะช่วยให้นักกีฬาลอยตัวอยู่ในอากาศได้นานและทำให้สามารถตบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอุทัย สงวนพงศ์ (2527:33) ก็ได้สนับสนุนข้อวิจัยดังกล่าวว่า ประสิทธิภาพในการตบลูกวอลเลย์บอลมีมากหรือน้อย และจะตบได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสูงของการกระโดดด้วย นอกจากนี้แซนด์เฟอร์ (Sandefur. 1970:39) ยังกล่าวว่า ผู้เล่นที่มีความสามารถกระโดดได้สูงเหนือตาข่าย จะสามารถกระโดดตามลูกบอลและสามารถกระโดดสกัดกั้นการตบของฝ่ายรุกได้ดีเช่นกัน จะเห็นได้ว่า การตบจะกระทำได้ดีและมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถในการกระโดดได้สูงเพียงใดด้วยเป็นประการสำคัญ ดังนั้นความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอล จึงมีความสัมพันธ์กันสูงมากกับประสิทธิภาพในการตบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการกระโดด สกิดักันกับความสามารถในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาในระดับนักเรียนเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาทักษะการกระโดด การสกิดักันและการตบวอลเลย์บอล
2. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลกับประสิทธิภาพในการตบลูกบอลของนักกีฬาเพศชาย
3. ควรมีการศึกษาดรรชนีความสามารถในการกระโดดและดรรชนี ความสามารถในการตบ ของนักกีฬาวอลเลย์บอล ในระดับอาชีวน เพื่อที่ผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอลจะได้นำเอาผลของการศึกษาค้นคว้าไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาทีมของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

מדגמך דע

บรรณานุกรม

ชาญวิทย์ เกษมบุญประเสริฐ. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. อัดสำเนาครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.

เฉลิมชัย มุญรัตน์. การวิเคราะห์แบบทดสอบทักษะการฟังและพูดของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.

ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์. การสร้างแบบทดสอบทักษะการฟังและพูดสำหรับนักศึกษาสายระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา.

ทิพา ธรรมสถิตย์. เกณฑ์ปกติของคะแนนความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิกหญิงในเอเชีย. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.

นิตินันท์ สระภักดิ์. การสร้างแบบทดสอบกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งระดับอุดมศึกษา. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

นิรวัน งามขำ. การสร้างแบบทดสอบทักษะการฟังและพูดสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

ปัญจะ จิตรโสภี. ตำราและกติกาโอลิมปิก. กรุงเทพฯ : 2526.

ประดอง วรรณสุต. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2530.

พาณิชย์ บิลมาศ. การฝึกวอลเลย์บอล. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

ผยอง ช่างหล่อ. การกระโดดในวอลเลย์บอลและทักษะวอลเลย์บอลของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.

พรสวรรค์ สระภักดิ์. ดรชนี้ความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลระดับวิทยาลัยพลศึกษา

ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,

2527. อัดสำเนา.

ภูมิพลอดุลยเดช, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว "พระบรมราชโองการพระบาท สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว",

ในการแข่งขันแบดมินตันระหว่างชาติไทยมีสถิติรอบชิงชนะเลิศโซนเอเชียระหว่าง

สาธารณรัฐประชาชนจีนกับไทย 4 - 5 มีนาคม 2525. หน้า 3, สำนัพิมพ์แบดมินตัน

แห่งประเทศไทย. 2525.

วีระพงศ์ บางท่าไม้. วอลเลย์บอลขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: เลชแอนการพิมพ์, 2527.

สังเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, องค์การ. ตำรวอลเลย์บอล. กรุงเทพมหานคร : องค์การ

สังเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, 2524 อัดสำเนา.

_____. "วอลเลย์บอล" เอกสารวอลเลย์บอล. ม.ป.ป., อัดสำเนา.

สมคิด ชิดประสงค์. หลักการสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2517.

อภิชาติ ไตรแสง. เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาบอลของนักศึกษาวัยวิทยาลัยพลศึกษา.

ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.

อัดสำเนา.

ลัทธ สงวนพงศ์. คู่มือวอลเลย์บอล. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2527.

- Brady, George F. "Preliminary Investigation of Volleyball Playing Ability," Research Quarterly. 8 : 60 ; December, 1973;
- Clifton, Margurite A. "Single Hit Volleyball Test for Women's Volleyball," Research Quarterly. 33 : 208-211 ; May, 1962;
- Cunningham, Phyllis and Joan Garrison. "High Wall Volleyball Test for Women's Volleyball," Research Quarterly. 39 : 480 - 490 ; October, 1968.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. Aucklan : McGraw - Hill, 1981.
- Gray, R. K. and others. "A Useful Modification of the Vertical Power Jump," Research Quarterly 33 : 230 - 235 ; May, 1962.
- 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.
- MacGregor, Barric. Volleyball. West Yorkshire : EP. Publishing Ltd. 1981.
- Sandefur, Randy. Volleyball. California : Goodyear Publishing Company. 1970.
- Shimasu, Daisen, "World Men and Women Volleyball Jump Index (VJI)", In Championship Volleyball. New York : Leisure Press, 1979.

- Shoudell, Donald Staurt. "The Relationship of Selected Motor Performance and Anthropometric Traits of Successful Volleyball Performance," Dissertation Abstracts International. 32 : 26 - A ; 1972
- Sotir, Nicolae. Winning Volleyball. Wellington : Johannesburg Cape Town, Inc., 1973.
- Toyoda H. and Muneuchi N. Encyclopedia of Volleyball Training, Tokyo : Taihukan Book Co., 1982.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของฮีมาล

แบบทดสอบวัดความสามารถในการกระโดดของขึ้นาส

คำชี้แจง

การเริ่มการทดสอบ ผู้รับการทดสอบทุกคนทำการอบอุ่นร่างกาย 5 นาที โดยการบริหารร่างกายและกล้ามเนื้อส่วนที่ใช้ในการกระโดด ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันการบาดเจ็บ

รายละเอียดแบบทดสอบวัดความสามารถในการกระโดด

ประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 รายการ ดังนี้ คือ

1. แบบทดสอบการกระโดดสกัดกั้น (Blocking Jump)
2. แบบทดสอบการวิ่งกระโดด (Running Jump)

รายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละรายการ ดังนี้

1. แบบทดสอบการกระโดดสกัดกั้น (Blocking Jump)

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบเอาปลายนิ้วมือทั้งสองข้างแตะแป้งฝุ่น ยืนหันหน้าให้ปลายเท้าทั้งสองข้างชิดผนัง เหยียดแขนขึ้นให้ปลายนิ้วมือทั้งสองข้างแตะที่ผนังบันทึกความสูงจากพื้นถึงปลายนิ้วมือ
2. ผู้รับการทดสอบกระโดดแตะผนังด้วยปลายนิ้วมือทั้งสองข้าง ในลักษณะการกระโดดสกัดกั้น (Blocking) กระโดดให้สูงที่สุดเท่าที่จะทำได้

ระเบียบการทดสอบ

1. สามารถก้าวเท้าได้ 1-3 ก้าวก่อนกระโดดแตะผนัง
2. กระโดดแตะผนังด้วยปลายนิ้วมือทั้งสองข้าง
3. กระโดดแตะผนังติดต่อกัน 3 ครั้ง โดยไม่ต้องพัก

การคิดคะแนน

คิดจากผลของการกระโดดที่สูงที่สุด โดยวัดความสูงจากพื้นถึงปลายนิ้วมือ หน่วยของการวัดเป็นเซนติเมตร

2. แบบทดสอบการวิ่งกระโดด (Running Jump)

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบเอาปลายนิ้วมือข้างที่ถนัดแตะแป้งเพียงข้างเดียว ยืนหันหน้าให้ปลายเท้าทั้งสองข้างชิดผนัง หรืออุปกรณ์การทดสอบ เขยื้อนแขนขึ้นให้ปลายนิ้วมือข้างที่ถนัดแตะผนัง บันทึกความสูงของผู้เข้ารับการทดสอบจากพื้นถึงปลายนิ้วมือ หน่วยการวัดเป็นเซนติเมตร
2. ผู้รับการทดสอบก้าวเท้า 2-3 ก้าว ก่อนกระโดดแตะผนังด้วยปลายนิ้วมือข้างที่ถนัดเพียงข้างเดียว ในลักษณะของการกระโดดตบลูกบอล (Spiking) กระโดดให้สูงที่สุดเท่าที่จะทำได้

ระเบียบการทดสอบ

1. สามารถก้าวเท้าได้ 2-3 ก้าวก่อนการกระโดดแตะผนัง
2. กระโดดแตะผนังด้วยปลายนิ้วมือข้างที่ถนัดเพียงข้างเดียว
3. กระโดดแตะผนังติดต่อกัน 3 ครั้ง โดยไม่ต้องพัก

การคิดคะแนน

คิดคะแนนจากผลการกระโดดที่สูงที่สุด โดยวัดความสูงจากพื้นถึงปลายนิ้วมือ หน่วยของการวัดเป็นเซนติเมตร

ใบบันทึกความสามารถในการกระโดด

ของนักกีฬาวอลเลย์บอล.....

ชื่อ.....

ทำการทดสอบวันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2535

ความถนัด

มือขวา

มือซ้าย

ผู้ทดสอบ.....

ความสูง.....เซนติเมตร

น้ำหนัก.....กิโลกรัม

ความสูงก่อนการกระโดด

ความสามารถในการกระโดด			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
การกระโดดสกัดกัน.....			
การวิ่งกระโดด			

การคิดคะแนน (สำหรับผู้วิจัย)

ความสูงก่อนการกระโดดสกัดกัน เซนติเมตร

ความสูงก่อนการวิ่งกระโดด เซนติเมตร

ตรวจเช็คความสามารถในการกระโดด เซนติเมตร

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบความสามารถในการตบวอลเลย์บอลของผาณิต บิลมาศ

การทดสอบความสามารถในการตบวอลเลย์บอลของ ผาณิต บิลมาศ

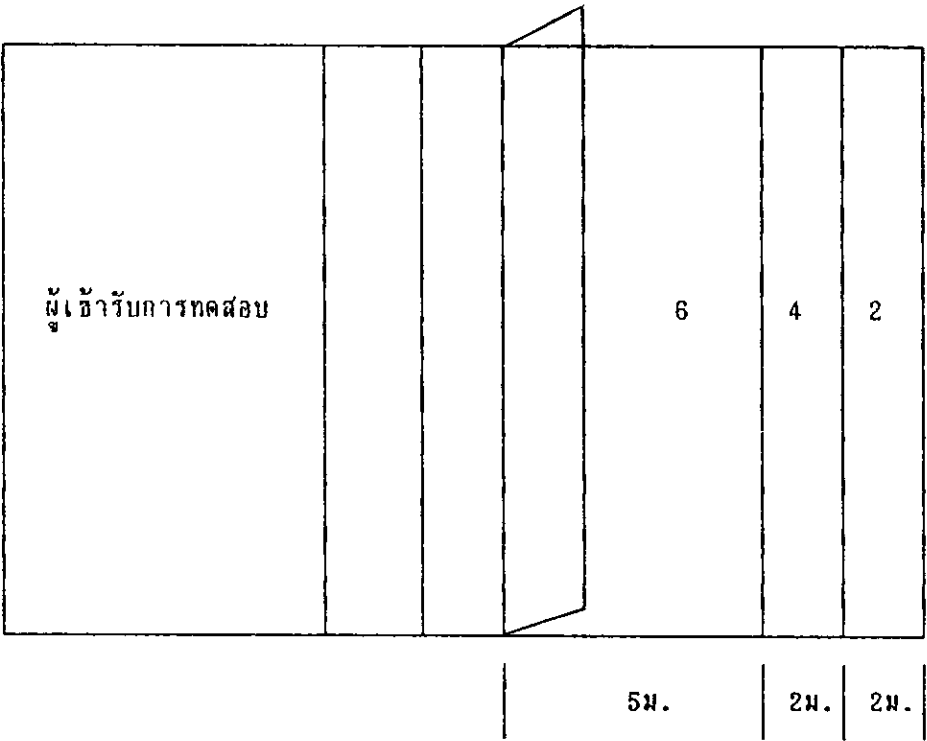
อุปกรณ์

สนามวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐานพร้อมเสาชิงตาข่าย ความสูง 2.20 เมตร เชือก 1 เส้น ยาว 9 เมตร เสา 2 เสา สูง 1.80 เมตร

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนกลางสนามบริเวณเส้นแดนหน้า เริ่มทำการทดสอบโดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบโยนบอลให้สูงใกล้ตาข่าย แล้วให้ผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งเข้ามากระโดดตบให้บอลตกลงในแดนของฝ่ายตรงข้าม 10 ครั้ง โดยการตบ ผู้เข้ารับการทดสอบต้องพยายามตบบอลให้ลอดใต้เชือก ซึ่งผูกติดกับเสาที่มีความสูง 1.80 เมตร บริเวณเส้นแดนหน้าในแดนตรงข้าม ซึ่งจะมีช่องคะแนนกำกับไว้

เสาและเชือกสูง 1.80 เมตร



การคิดคะแนน

1. ผู้เข้ารับการทดสอบบอลลอยได้เชือก จะได้คะแนนตามที่กำหนดไว้
2. ผู้เข้ารับการทดสอบบอลข้ามเชือก จะได้คะแนนเพียงครั้งหนึ่งของช่องคะแนนที่กำหนดไว้
3. ลักษณะของการตบต้องเป็นทักษะที่ถูกต้อง ในการตบของกีฬาวอลเลย์บอล คือ การใช้ฝ่ามือ กำปั้น หรือสันมือตีบอลลอยอยู่ในอากาศเหนือตาข่ายด้วยความแรงให้ลงไปในแดนฝ่ายตรงข้าม
4. ลูกบอลที่ตบต้องมีแนวของลูกเป็นมุมแหลมกับพื้นสนามเท่านั้น
5. ถ้าโยนบอลเริ่มแรกไม่ดี ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถเริ่มใหม่ได้ และไม่นับเป็นจำนวนครั้งของการทดสอบ
6. การทดสอบให้ทำการทดสอบ 10 ครั้ง คะแนนที่ได้จากการทดสอบคือ การรวมคะแนนของการทดสอบทั้ง 10 ครั้ง

ภาคผนวก ค

ใบบันทึกคะแนนการทดสอบการขับของนักกีฬาวอลเลย์บอล

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพ
ในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาหญิง ระดับนักเรียนอาชีวน
พ.ศ. 2535

บทคัดย่อ
ของ
วีระ กัจฉปรีรินทร์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
เมษายน 2536

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้างนี้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการกระโดดกับประสิทธิภาพในการตบวอลเลย์บอลของนักกีฬาหญิงระดับนักเรียนอาเชียน พ.ศ. 2535 โดยใช้วิธีการเจาะจงเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 คน ซึ่งเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงระดับนักเรียนอาเชียน จาก 4 ประเทศ คือ ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศมาเลเซีย ประเทศสิงคโปร์ และประเทศไทย ประเทศละ 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของชิมามะ (Shimazu Volleyball - Jump Index) และแบบทดสอบวัดความสามารถในการตบวอลเลย์บอลของผาณิต บิลมาศ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient) ซึ่งใช้วิธีการหาค่าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS*

ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงระดับนักเรียนอาเชียนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการตบวอลเลย์บอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .975$)

THE RELATIONSHIP BETWEEN JUMPING ABILITIES AND SPIKING
EFFICIENCIES OF THE ASEAN SCHOOL FEMALE
VOLLEYBALL PLAYERS, 1992

AN ABSTRACT

BY

VEERA KUSCHAPAKIRIN

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

April 1993

The purpose of this study was to investigate the relationship between the volleyball jumping abilities and the spiking efficiencies of the ASEAN school female volleyball players in 1992. Samples were 48 female players who were selected from 4 participating countries, Indonesia, Malaysia, Singapore, and Thailand by means of purposive sampling. Shimazu Volleyball Jump Index and the spiking achievement test that constructed by Phanit Billamat were used to collect data, and the Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient was applied to analyze the data by using the SPSS* program

It was found that there was a relationship between the volleyball jumping abilities and the spiking efficiencies of the ASEAN school female volleyball players, significant at the .01 level ($r = .975$).

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายวีระ กิจฉปศิริพันธ์
ภูมิลำเนา 26/136 ถนนพระราม 2 ตำบลบางมด เขตบางขุนเทียน
กรุงเทพฯ
การศึกษา ปีการศึกษา 2516 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นต้น
(ปก.ศ. ต้น) จากวิทยาลัยครู
จังหวัดเพชรบุรี
ปีการศึกษา 2519 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นสูง (ปก.ศ.สูง) สาขาวิชา
พลศึกษา จากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัด
ชลบุรี
ปีการศึกษา 2521 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาการศึกษา
บัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา
ปีการศึกษา 2536 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

หน้าที่ราชการ เจ้าหน้าที่พลศึกษา ระดับ 5 สังกัดกองกีฬา กรมพลศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ