

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศ พบว่า การสร้างแบบทดสอบใด ๆ ก็ตามไม่ว่าจะเป็นการสร้างแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดและประเมินผลทางพลศึกษาหรือการสร้างแบบทดสอบ ในรายวิชาอื่น ๆ หรือแม้กระทั่งการสร้างแบบทดสอบทักษะทางกีฬาที่ส่วนแต่ต้องเข้าใจหลักเกณฑ์ในการเลือก และสร้างแบบทดสอบที่เหมือนกันเป็นเกณฑ์ในการเลือก และสร้างแบบทดสอบซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

เกณฑ์ในการเลือกแบบทดสอบสำหรับวัดและประเมินผลทางพลศึกษา

วรรคที่ดี เพียรชอบ ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบที่ดีนั้น ต้องมีความสามารถในการวัดดังนี้

1. ความตรง [Validity] หมายถึง แบบทดสอบนั้น ๆ ต้องสามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้โดยถูกต้อง
2. ความเที่ยง [Reliability] หมายถึง แบบทดสอบนั้นมีความสม่ำเสมอในตัวเอง เราจะใช้วัดสิ่งเดียวกันนั้นกี่ครั้งก็จะได้ผลเหมือนเดิมทุกครั้ง
3. ความเป็นปรนัย [Objectivity] หมายถึง แบบทดสอบนั้นจะต้องมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนที่แน่นอน บุคคลสองคนหรือมากกว่าสามารถให้คะแนนผู้รับการทดสอบได้เท่ากัน
4. แบบทดสอบนั้น ควรเป็นแบบทดสอบที่สามารถนำผลการทดสอบไปใช้เป็นประโยชน์ต่อไปได้ เช่น สามารถนำผลไปใช้ปรับปรุงตนเอง สำหรับครูก็อาจจะนำมาเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน การเลือกกิจกรรมในการแข่งขันนักเรียน หรืออื่น ๆ

5. แบบทดสอบนั้นควรจะมีประหยัดในแง่ของเวลา ค่าใช้จ่าย และบุคลากร
6. แบบทดสอบนั้นควรจะมีผลการทดสอบที่เป็นเกณฑ์มาตรฐาน
7. แบบทดสอบนั้นควร เป็นแบบทดสอบที่เราสามารถนำไปทำการทดสอบได้ คือ

มีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ ตามความสามารถของบุคลากร

8. แบบทดสอบนั้นควรจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียน ได้เกิดการเรียนรู้ควบคู่กันไปด้วย (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2527)

ซึ่งสัมพันธ์กับหลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบของ แม็คคอลลและยังค์ ที่ได้กล่าวถึงเกณฑ์สำหรับการสร้างแบบทดสอบ ผู้ที่จะสร้างแบบทดสอบ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. มีความรู้ในการวัดผลเบื้องต้น
2. สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถระหว่างผู้เข้ารับการทดสอบกับ เกณฑ์มาตรฐานได้
3. สามารถรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ได้
4. สามารถจัดผู้เชี่ยวชาญมาเป็นผู้ให้คะแนน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบได้
5. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรมีมาตรฐาน ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถเข้าใจคำสั่งหรือคำแนะนำในการทดสอบตรงกัน
6. วิเคราะห์สัญลักษณ์ของแบบทดสอบให้ตรงตามเนื้อหาที่จะศึกษาได้
7. เลือกวิธีวัดผลแบบง่าย ๆ และในการเลือกแบบทดสอบควรมีลักษณะดังนี้
 - 7.1 ควรเลือกข้ออุปกรณที่ประหยัด
 - 7.2 ต้องไม่จำกัดการแสดงออก
 - 7.3 ต้องมีหลักการและเหตุผลเพียงพอ
 - 7.4 ต้องส่งเสริมและพัฒนาทักษะของผู้เข้ารับการทดสอบ
8. เมื่อสร้างแบบทดสอบแล้วต้องมีการวิเคราะห์แบบทดสอบ เพื่อศึกษา
 - 8.1 ความตรงของแบบทดสอบ
 - 8.2 ความเที่ยงของแบบทดสอบ
 - 8.3 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้หรือไม่เพียงใด



9. วิเคราะห์แบบทดสอบขั้นสุดท้าย โดยหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณและแบบพาเชียล
10. สร้างเกณฑ์
11. มีคู่มือให้คำแนะนำในการสร้าง และนำไปใช้ในการวัดผล โดยคำนึงถึง
 - 11.1 ความมุ่งหมายของแบบทดสอบ
 - 11.2 ประโยชน์ที่ได้จากแบบทดสอบ
 - 11.3 ข้อจำกัดของแบบทดสอบ
 - 11.4 มีวิธีหาความตรงและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เกณฑ์กับตัวทำนาย
 - 11.5 มีวิธีการหาความเที่ยง และต้องมีคำแนะนำ ในการทดสอบอย่าง

สมบูรณ์ ต้องมีเครื่องมือตามความจำเป็น และมีเกณฑ์มาตรฐาน [McCloy and Young, 1954]

ซึ่งสอดคล้องกับ อนันต์ อัทธู ที่กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบควรคำนึงถึงความ ต้องการในการสร้างโดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. สิ่งที่เราต้องการจะวัดประกอบด้วยอะไรบ้าง มีทักษะใดบ้างเป็นสิ่งที่เราจะวัด และสร้างแบบทดสอบให้วัดทักษะเหล่านั้น พยายามแยกแยะแบบทดสอบเพื่อที่จะวัดในองค์ประกอบที่แท้จริงให้ได้มากที่สุด

2. พยายามสร้างแบบทดสอบให้เป็นแบบทดสอบที่ดี กล่าวคือ

- 2.1 ความตรง [Validity] มีความแม่นยำตรงเป็นตัวบอกถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ ตามความมุ่งหมาย และผลจากการทดสอบทำนายความสามารถของบุคคลในเรื่องเดียวกันได้

- 2.2 ความเที่ยง [Reliability] หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดผลได้แน่นอน โดยผู้เข้ารับการทดสอบทำการทดสอบซ้ำหลายครั้ง ก็จะได้ผลเหมือนเดิม หรือเป็นความคงเส้นคงวาของแบบทดสอบนั่นเอง

- 2.3 ความเป็นปรนัย [Objectivity] คือ ความแจ่มชัดในความหมายของคำถาม การแปลความหมายของคะแนน และวิธีการตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน

- 2.4 วิธีง่ายที่จะดำเนินการ

- 2.5 อุปกรณ์ควรหาได้ง่าย และราคาไม่แพง

- 2.6 เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบควรเป็นระยะเวลาที่สั้น

2.7 การทดลองแบบทดสอบ จะต้องไม่ทำให้ผู้มีประสบการณ์ในการทำแบบทดสอบนั้นได้เปรียบกว่าคนอื่น

2.8 ถ้าแบบทดสอบมีหลายส่วน ควรให้แต่ละส่วนต่อเนื่องกัน โดยเริ่มจากง่ายไปหายาก

2.9 แบบทดสอบนั้นต้องแสดงถึงผลของการทดสอบที่มีความหมายต่อผู้เข้ารับการทดสอบ

3. สร้างเกณฑ์ของแบบทดสอบที่เราสร้างขึ้นแต่ละแบบทดสอบย่อย (อนันต์ อัดชู, 2521)

นอกจากนี้ ภาณีต บิลมาศ ได้กล่าวว่า การทดสอบทักษะก็อาจจะสะท้อนให้เห็นความสามารถของนักเรียน และก่อให้เกิดประโยชน์ 9 ประการ คือ

1. การวัดผลสัมฤทธิ์ [Measurement of achievement] ความมุ่งหมายอันดับแรกของแบบทดสอบเพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนหรือระดับของผลสัมฤทธิ์ เนื้อหาและหลักการต่าง ๆ ของแต่ละรายวิชา

2. ให้เกรดหรือให้คะแนน [Grading or marking]

3. เพื่อแบ่งกลุ่ม [Classification]

4. การจูงใจ [Motivation] นักเรียนจะมีการตอบสนองในทางบวกต่อสิ่งที่ท้าทายเขาจะพยายามมาก ๆ เพื่อให้ได้คะแนนมาก ๆ กับการทดสอบทักษะมากกว่าจะไว้เขาแสดงออกเพื่อเอาชัยชนะเพื่อนในชั้น

5. การฝึก [Practice] เป็นการสร้างความก้าวหน้าแก่ตัวเอง

6. การวินิจฉัย [Diagnosis] เมื่อใช้แบบทดสอบทักษะต่าง ๆ ทำให้ผู้สอนรู้ถึงจุดบกพร่องของนักเรียนเพื่อหาทางแก้ไขต่อไป

7. เครื่องช่วยสอน [Teaching aids]

8. เครื่องมือในการแปลความหมาย [Interpretive tool]

9. การแข่งขัน [Competition] การที่นักเรียนแข่งขัน การทำคะแนนให้

งานวิจัยภายในประเทศ

ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์(2517) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับ นักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา"โดยใช้แบบทดสอบทักษะของแบรดดี เป็นมาตรฐาน 1 รายการ คือ การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง โดยหาความตรง และความเที่ยงกับแบบทดสอบทักษะที่ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ สร้างขึ้น 7 รายการ คือการเสิร์ฟ การตบ การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง การแตะลูกบอลกระทบผนัง การกระโดดแตะฝ่าผนัง ความคล่องตัว และการทดสอบแรงบีบมือ โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมการทดสอบตามแบบทดสอบของผู้วิจัย และแบบของแบรดดี ครั้งที่ 1 คะแนนรวมรายการทดสอบตามแบบของผู้วิจัย และแบรดดี ครั้งที่ 2 คะแนนรวมการทดสอบตามแบบทดสอบของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 โดยการทดสอบนักศึกษากันวน 100 คน โดยสุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยพลศึกษาเชียงใหม่ วิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม วิทยาลัยพลศึกษายะลา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา และคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แห่งละ 20 คน ผลของการวิจัยปรากฏว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษามีความตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [$r = .512$]
2. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษามีความเที่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [$r = .849$]

เฉลิมชัย บุญรักษ์(2527) ได้วิเคราะห์แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ซึ่งการวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย ปรับปรุงแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 50 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย โดยการ ใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ซึ่งประกอบด้วย 7 รายการ การเสิร์ฟ การตบ การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง การแตะลูกบอลกระทบผนัง การกระโดดแตะฝ่าผนัง ความคล่องตัว และการทดสอบแรงบีบมือ ผลการศึกษาพบว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ มีค่าความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังนี้ การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง เท่ากับ .55, การแตะลูกบอลกระทบผนัง เท่ากับ .49, การเสิร์ฟ เท่ากับ

.43, การตบ เท้ากับ .64, การกระโดดแตะพนัก เท้ากับ .79, ความคล่องตัว เท้ากับ .44, แรงบีบมือ เท้ากับ .90 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของรายการเล่นลูกสองมือล่างกระทบนั่ง การแตะชูลูกกระทบนั่ง การเสิร์ฟ และการตบมีค่าตั้งแต่ .41 ถึง .61 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และรายการกระโดดแตะพนัก ความคล่องตัว แรงบีบมือมีค่าตั้งแต่ .27 ถึง .33 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพาเซิลแล้ว พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แต่ละรายการลดลง โดยเฉพาะรายการเล่นลูกสองมือล่างกระทบนั่ง การแตะชูลูกกระทบนั่ง และการเสิร์ฟ ดังนั้นแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของผู้วิจัยที่ได้รับปรับปรุงมาจากของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ นั้นจึงเหลือเพียง 6 รายการ แบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนที่หนึ่งเป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลประกอบด้วย การเล่นลูกสองมือล่างกระทบนั่ง การแตะชูลูกกระทบนั่ง และการเสิร์ฟ ส่วนที่สองเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายกีฬาบอลเลย์บอล ประกอบด้วย การกระโดดแตะพนัก ความคล่องตัว แรงบีบมือ และส่วนที่เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ปรับปรุงแล้ว มีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยง เท้ากับ .52 และ .82

ผาณิต บิลมาศ(2530) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบทักษะบอลเลย์บอลของเฮลแมน ซึ่งทำการประเมินแบบทดสอบ เพื่อวัดทักษะที่จำเป็นในกีฬาบอลเลย์บอลในการเล่นที่ใช้ความรุนแรง รวดเร็ว การประเมินแบบทดสอบ ใช้การรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางบอลเลย์บอล 31 คน พบว่าทักษะที่จำเป็น และสำคัญที่ต้องทำการทดสอบมีอยู่ 3 ทักษะ คือ การดีก [Dig], การเซต [Set] และการตบ เฮลแมนได้สร้างแบบทดสอบทั้ง 3 ทักษะ สำหรับผู้ที่จะเล่นแบบรุนแรง โดยทดสอบจากนักศึกษาหญิง 76 คน ในชั้นการเรียน การเสิร์ฟบอลเลย์บอล[Volleyball Classes Serves] ได้ทดลอง 4 ครั้ง และได้หาค่าความตรงเชิงประจักษ์[Face Validity] ของแต่ละข้อทดสอบ และผลรวมของแบบทดสอบ ให้ผู้เชี่ยวชาญในบอลเลย์บอล 3 คน ให้คะแนนนักเรียน 76 คน โดยให้คะแนน 9 สเกล [9 - Point Rating Scale] พิจารณาความสามารถในการเล่นทั่ว ๆ ไปของนักเรียนแต่ละคนขณะทำการทดสอบ และหาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบซ้ำขึ้นจากการศึกษา เฮลแมน พบว่าความสัมพันธ์ของข้อทดสอบแต่ละข้อมีค่าต่ำ แต่เมื่อนำมารวมกันทั้ง 3 ข้อ จะมีความสัมพันธ์กันสูง เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่า ทักษะทั้ง 3 อย่าง มีความสำคัญ

อย่างมากในวอลเลย์บอล โดยมีความเที่ยงตรงของแบบทดสอบการเซต การตีก การตบ และคะแนนรวม เท่ากับ .76, .77, .76 และ .84 ตามลำดับ

ชรินทร์ ยุกตะนันท์ (2518) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " ผลของการฝึกความอดทนและฝึกกล้ามเนื้อที่มีต่อการเสริมพลูวอลเลย์บอล " ในกลุ่มทดลองมีผลการเสริมพลูวอลเลย์บอลแตกต่างกันระหว่างก่อนการฝึก กับหลังการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่กลุ่มควบคุมมีผลการเสริมพลูวอลเลย์บอล แตกต่างกันระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และหลังการฝึกความอดทนและฝึกกล้ามเนื้อทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือกลุ่มทดลองมีความสามารถในการเสริมพลูวอลเลย์บอลแบบเหนือศีรษะ มีความแรง และแม่นยำกว่ากลุ่มควบคุม

ดารัส ดาราศักดิ์ (2521) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวอลเลย์บอล โดยวิธีแบบค้นคว้าและแก้ปัญหา กับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต " โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะ เปรียบเทียบผลการสอนวิชาวอลเลย์บอลโดยวิธีการสอนทั้งสองอย่าง ได้ทดลองสอนนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนสตรีสมถวิลราชธานี จำนวน 70 คน ครอบแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ผลปรากฏว่า คะแนนผลการสอบวิชาวอลเลย์บอลโดยเฉลี่ยของนักเรียนที่สอนโดยวิธีสอนแบบค้นคว้าและแก้ปัญหา กับกลุ่มที่สอนโดยแบบบรรยายประกอบการสาธิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เชิดพันธ์ ฉายเหมือนวงศ์ (2523) ทำการวิจัยเรื่อง " การเปรียบเทียบประสิทธิผลการสอนวิชาวอลเลย์บอลแบบ มอบหมายงานกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต " โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะ เปรียบเทียบประสิทธิผลของการสอนทั้งสองแบบนี้กับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิตและมอบหมายงานให้ทำนอกเวลา กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาหญิงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเทคนิคธนบุรีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตพระนครใต้ จำนวน 45 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการสอนวิชาวอลเลย์บอล ระหว่างวิธีสอนแบบมอบหมายงาน การสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต และการสอนแบบประกอบการสาธิตและมอบหมายงานให้ทำนอกเวลา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฉลอง ชาตรูประชีวิน (2532) ได้ศึกษาองค์ประกอบทักษะวอลเลย์บอล และรายการทดสอบที่วัดองค์ประกอบทักษะวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นนักศึกษาชายชั้นปีที่

2 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปาง ที่ผ่านการเรียนนิชาวอลเลย์บอล 2 มาแล้วจำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยรายการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล 21 รายการ ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของทักษะวอลเลย์บอลประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1. องค์ประกอบด้านความแม่นยำ ,2. องค์ประกอบด้านความสูง ,3. องค์ประกอบด้านการตบ และ 4. องค์ประกอบในด้านความเร็วในการตี

รุ่งเรือง เทพทัต(2532) ทำการศึกษารูปแบบของการเสิร์ฟ รูปแบบของการตั้งรับเสิร์ฟ รูปแบบของการรุกและการช้อนหลัง รูปแบบของการสกัดกั้นและการช้อนหลัง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอล ประเภทเยาวชนทีมชาย อายุไม่เกิน 17 ปี ที่เข้าร่วมในการแข่งขันมิวโธวอลเลย์บอลแชมป์เปียนชิพ ครั้งที่ 2 ณ ยิมเนเซียม 2 กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง 4 ทีมสุดท้ายที่เข้าชิงชนะเลิศการแข่งขันระดับบัณฑิตวิทยาลัยวอลเลย์บอลแห่งประเทศไทยในการแข่งขัน ผลการศึกษาพบว่า 1. การเสิร์ฟแบบเทนนิส เป็นแบบที่ใช้ในการเสิร์ฟมากที่สุด สัดส่วนของการเสิร์ฟแบบเทนนิสของทุกทีมไม่แตกต่างกัน รองลงมาคือการเสิร์ฟแบบฮุค และน้อยที่สุดคือ การเสิร์ฟแบบมือล่าง

สมบัติ แดงง่า(2532) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของดรชนี้ความสามารถในการกระโดดกับผลสัมฤทธิ์ในการตบของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายระดับอุดมศึกษา และเพื่อเปรียบเทียบดรชนี้ความสามารถในการกระโดดกับผลสัมฤทธิ์ในการตบ ของนักกีฬาวอลเลย์บอลภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มของดรชนี้ความสามารถในการกระโดด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชายระดับอุดมศึกษาจากวิทยาลัยพลศึกษา 5 สถาบัน รวม 120 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของชิมาสุ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการตบวอลเลย์บอลของ ผาณิต บิลมาศ ผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มที่มีค่าดรชนี้ความสามารถในการกระโดดสูง มีค่าดรชนี้ อยู่ในช่วง 97.73 ถึง 59.45 มีคะแนนความสามารถในการกระโดดตบสูงสุดเท่ากับ 58 คะแนน ต่ำสุด 15 คะแนน , กลุ่มที่มีค่าดรชนี้ความสามารถในการกระโดดปานกลาง มีค่าดรชนี้ อยู่ในช่วง 57.39 ถึง 47.29 มีคะแนนความสามารถในการกระโดดตบสูงสุดเท่ากับ 58 คะแนน ต่ำสุด 11 คะแนน และกลุ่มที่มีค่าดรชนี้ความสามารถในการกระโดดต่ำ มีค่าดรชนี้อยู่ในช่วง 45.87 ถึง 73.99 มีคะแนนความสามารถในการกระโดดตบสูงสุด

เท่ากับ 44 คะแนน ต่ำสุด 9 คะแนน

2. ความสัมพันธ์ระหว่างตรรกะความสามารถในการกระโดด กับความสามารถในการตบวอลเลย์บอลในกุ่มสูงและกุ่มต่ำ มีค่าความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับกุ่มกลาง มีค่าความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความแตกต่างค่าเฉลี่ยตรรกะความสามารถในการกระโดดระหว่าง กุ่มสูงกับกุ่มกลาง กุ่มสูงกับกุ่มต่ำและกุ่มกลางกับกุ่มต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการตบวอลเลย์บอลระหว่างกุ่มสูงกับกุ่มกลาง กุ่มสูงกับกุ่มต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนกุ่มกลางกับกุ่มต่ำ ไม่แตกต่างกัน

5. ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยตรรกะความสามารถในการกระโดด กับความสามารถในการตบวอลเลย์บอลภายในกุ่มพบว่า กุ่มสูง กุ่มกลาง และกุ่มต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ทิพา ธรรมสถิตย์(2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เกมที่ปกติของตรรกะความเที่ยงในการกระโดดของนักกีฬา วอลเลย์บอลหญิงในเอเชีย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักกีฬา วอลเลย์บอลหญิงของชาติต่าง ๆ ที่เข้าแข่งขัน"วอลเลย์บอลหญิง ปรีนเซสคัพ ครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ.2528 จำนวน 10 ชาติ จำนวน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบวัดความสามารถในการกระโดดของซิมาสู มีการทดสอบ 2 รายการคือ 1. การกระโดดสกัดกั้น และ 2. การวิ่งกระโดด เกมที่ได้คือ

ระดับความสามารถ	ความสามารถในการกระโดด	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนน"ที่"ปกติ
ดีมาก	สูงกว่า 120	ขึ้นไป	สูงกว่า 93.79
ดี	75 - 120	ขึ้นไป	สูงกว่า 65
ปานกลาง	55 - 75	ขึ้นไป	สูงกว่า 65
ต่ำ	45 - 55	ขึ้นไป	สูงกว่า 65
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 45	ขึ้นไป	สูงกว่า 65

ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตรรกะความสามารถในการกระโดด กับผลของการแข่งขัน

วอลเลย์บอล ปริ้นเซสคัพ ครั้งที่ ผลการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์กันเชิงนิมมานในระดับสูง (.774 และ .819) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พยุ่ง ช่างหล่อ (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่องตรรกะในการกระโดดคานวอลเลย์บอล และทักษะวอลเลย์บอลของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา เชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอล 2 มาแล้ว จำนวน 120 คน เป็นชาย 60 คนและหญิง 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของซิมาสู กับแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของ เฉลิมชัย บุญรักษา ผลการวิจัยพบว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตรรกะในการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอลมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ชาย $r = .41$, หญิง $r = .32$)

สถาพร รัตนสกุล (2533) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีความสามารถทางกลไกต่างกัน ซึ่ง กระทบกับกลุ่ม ตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดสุทธา ราม ปีการศึกษา 2532 และไม่เคยผ่านการเรียนทักษะกีฬา วอลเลย์บอล จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบทดสอบความสามารถทางกลไกของซิลลิง และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนทักษะกีฬา วอลเลย์บอล ของกรมพลศึกษา และของ AAPHER ผลการศึกษาพบ ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬา วอลเลย์บอลหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 และหลังการ ฝึกสัปดาห์ที่ 5 ของกลุ่มที่มีความสามารถทางกลไกสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 , ความสามารถทางกลไกกลุ่มที่มีความสามารถทางกลไกสูง ปานกลาง และต่ำของก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 และ 5 เพิ่มขึ้นทุกกลุ่ม

ไพฑูรย์ วิจารณ์สุนทร (2532) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนกีฬา วอลเลย์บอลระหว่างวิธีสอนแบบแยกส่วน และวิธีสอนแบบรวมส่วน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการ ศึกษาคือ นักเรียนชายโรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรี ที่กำลังเรียนในชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2531 จำนวน 60 คน และไม่เคยเป็นนักกีฬา วอลเลย์บอลมาก่อน อดยใช้แบบทดสอบของ เฉลิมชัย บุญรักษา, แบบประเมินค่าความสามารถในการเล่นภายในทีม แบบทดสอบความรู้และความเข้าใจ ผลการศึกษาพบว่า วิธีสอนแบบรวมส่วน ให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวอลเลย์บอลแตกต่างจากวิธีสอนแบบแยกส่วน อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01

อภิชาติ วัตรแสง (2526) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง "เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา" กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 74 คน วิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม จำนวน 80 คน วิทยาลัยพลศึกษาชลบุรี จำนวน 89 คน วิทยาลัยพลศึกษาชุมพร จำนวน 85 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของแบรดดี 1 รายการ คือ การเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในหนึ่งนาที ผลการศึกษาพบว่า การเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในหนึ่งนาที มีค่ามัธยัมเลขคณิต 29.31 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.01 และจำแนกเกณฑ์ทักษะกีฬาบอลเลย์บอลดังนี้

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

นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร มีความสามารถในการเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่า มีความสามารถในการเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาที ไม่แตกต่างกัน

บังอร เสียงหล่อ (2527) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเสิร์ฟบอลเลย์บอลมือบนเหนือศรีษะระหว่างวิธีการฝึกแบบฝึกทักษะพื้นฐานการเสิร์ฟ แบบฝึกกล้ามเนื้อประกอบการฝึกทักษะการเสิร์ฟและการฝึกการเสิร์ฟอย่างเดียว โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาชายชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี ซึ่งผ่านการเรียนวิชาบอลเลย์บอล 1 มาแล้ว จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ในการเสิร์ฟบอลเลย์บอลมือบนเหนือศรีษะของ รัสเซลล์และเลนจ์ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเสิร์ฟบอลเลย์บอลมือบนเหนือศรีษะระหว่างวิธีการฝึกแบบฝึกทักษะพื้นฐานการเสิร์ฟ การฝึกกล้ามเนื้อประกอบการฝึกทักษะการเสิร์ฟ และการเสิร์ฟอย่างเดียว ไม่แตกต่างกัน แต่อัตราการเพิ่มค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ในการเสิร์ฟบอลเลย์บอลมือบนเหนือศรีษะภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกทุกกลุ่มทดลอง

พรสวรรค์ สรรักดี(2527) ได้ทำการตรวจและสร้างเกณฑ์ปกติความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอล ระดับวิทยาลัยพลศึกษา กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักกีฬาบอลเลย์บอลชายและหญิง วิทยาลัยพลศึกษาทั่วประเทศ 17 แห่ง ปีการศึกษา 2537 เป็นชาย 178 คน หญิง 165 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของนิมาสุ ผลการศึกษาพบว่า

1. ธรรมชาติความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลชายและหญิงทำในสูงสุดเท่ากับ 83.5, 83.4 ต่ำสุดเท่ากับ 13.9 และ 0.4 ตามลำดับ
2. ธรรมชาติความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลชาย และหญิงมีค่ามัชฌิมเลขคณิต 48.51, 29.85 และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.38 และ 7.16
3. จำนวนตามเกณฑ์ความสามารถในการกระโดดเป็น 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี ต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

นักกีฬาบอลเลย์บอลชาย

ระดับความสามารถ	ความสามารถในการกระโดด	ตำแหน่งเบอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่ปกติ
ดีมาก	72.0 ขึ้นไป	92.69 ขึ้นไป	85 ขึ้นไป
ดี	51.5 - 71.9	55.45 - 92.69	51 - 64
ต่ำ	28.4 - 51.4	8.96 - 55.44	36 - 50
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 28.4	ต่ำกว่า 8.96	ต่ำกว่า 36

นักกีฬาบอลเลย์บอลหญิง

ระดับความสามารถ	ความสามารถในการกระโดด	ตำแหน่งเบอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่ปกติ
ดีมาก	53.0 ขึ้นไป	93.33 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป
ดี	29.5 - 52.9	55.13 - 93.32	51 - 64
ต่ำ	13.4 - 29.4	9.09 - 55.15	36 - 50
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 13.4	ต่ำกว่า 9.09	ต่ำกว่า 36

งานวิจัยต่างประเทศ

สเลย์แมคเซอร์ และบราวน์[Slaymaxer and Brown, 1970]ได้สรุปคุณค่า

ของกีฬาบอลเลย์บอลไว้ว่า ประสิทธิภาพที่เกิดจากการเล่นบอลเลย์บอล จะส่งผลให้เป็นที่ยอมรับ และพัฒนา 4 ด้าน คือ

1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย ในการฝึกวอลเลย์บอลโดยทั่วไป โดยเฉพาะเพื่อเข้าแข่งขันจะต้องคำนึงถึงสมรรถภาพร่างกายด้วย
2. พัฒนาการด้านกลไก ทำให้ร่างกายและจิตใจทำงานสัมพันธ์กัน
3. พัฒนาการด้านจิตใจ ทำให้เกิดความมั่นคงทางจิตใจ
4. พัฒนาการด้านสังคม ทำให้มีโอกาสร่วมเล่น และได้เกิดปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในทีมหรือบุคคลอื่น ๆ

เฟรนช์ และคูเปอร์ [French and Cooper, 1937] ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง "แบบทดสอบความสัมพันธ์ผลทางวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษา" โดยใช้แบบทดสอบวอลเลย์บอล 4 รายการ คือ การเล่นลูกบอลกระทบผนัง การเสิร์ฟลูกบอล การแตะลูกบอล และการส่งลูกบอล การแกะลูกจากตาข่าย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษา ระดับ 9-12 สามารถเสิร์ฟ และเล่นลูกบอลกระทบผนังได้ดี โดยได้ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .811

บาสเสท แกลสวอซ และล็อก [Bassett, Glassow and Locke, 1937] ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การศึกษาแบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอล" ทำการทดสอบกับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยใช้แบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอล 2 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล การเล่นลูกบอลกระทบผนัง ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะด้านการเสิร์ฟลูกบอล ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .78 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89
2. แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกบอลกระทบผนัง มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .51 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

รัสเซล และแลนจ์ [Russell and Lange, 1940] ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การศึกษาแบบทดสอบทางวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษา" โดยนำแบบทดสอบของ เฟรนช์ และคูเปอร์ มาปรับปรุงใช้กับนักเรียนหญิงระดับ 7-9 ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบทางวอลเลย์บอล 2 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกบอล การเล่นลูกบอลกระทบผนัง ผลการศึกษาพบว่า การเสิร์ฟมีค่าความเที่ยงตรง .677 การเล่นลูกบอลกระทบผนังมีค่า

ความเที่ยงเท่ากับ .80 และค่าความเชื่อมั่นทั้งสองรายการอยู่ระหว่าง .670 ถึง .915 รัสเซล และแลนจ์ ได้กล่าวว่า แบบทดสอบนี้มีความเหมาะสมที่จะใช้กับนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

แบรดดี [Brady, 1945] ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การศึกษาความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอล" โดยสร้างแบบทดสอบนี้เพื่อวัดความสามารถทั่ว ๆ ไปของการเล่นวอลเลย์บอลสองมือล่างกระทบบนึ่ง สำหรับนักเรียนชายในระดับอุดมศึกษา แบบทดสอบนี้ประกอบด้วยผาผนังเรียบ ดีเส้นที่ผาผนังขนานพื้น ยาว 5 ฟุต สูงจากพื้น 11 ฟุต 6 นิ้ว ผู้เข้ารับการทดสอบจะยืนอยู่ที่ใดก็ได้ โดยเล่นลูกสองมือล่างกระทบบนึ่ง ให้ลูกบอลกระทบบนึ่งที่เส้นหรือเหนือเส้นระดับ ทาเช่นนี้ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดภายในเวลา 1 นาที ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง และคิดคะแนนจำนวนครั้งที่มีมากที่สุด ผลการศึกษาพบว่าแบบทดสอบนี้มีความตรงเท่ากับ .86 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .93 ซึ่งเหมาะสมสำหรับที่จะนำมาใช้ทดสอบกับนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา

มิน [Mean, 1952] กล่าวว่า ผู้ที่จะเล่นกีฬาได้ดีจะต้องเป็นคนที่มีทักษะเบื้องต้น แต่เนื่องจากกีฬาแต่ละประเภทมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป จึงมีความต้องการที่นอกเหนือไปจากสมรรถภาพทางกาย นั่นคือ ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป (General Motor Ability)

ครอกแนน [Krogan, 1959] ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปกับความสามารถทางกีฬาไว้ว่า ถ้าบุคคลใดมีความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปสูง จะมีความสามารถทางทักษะกีฬาสูงด้วย เพราะองค์ประกอบของการเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นส่วนสำคัญสำหรับทักษะทางกีฬาต่าง ๆ

คลิฟตัน [Clifton, 1962] ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "แบบทดสอบการเล่นวอลเลย์บอลหนึ่งครั้งสำหรับนักเรียนหญิง" โดยใช้ผู้ทดสอบ 45 คน ซึ่งเป็นนักเรียนหญิงที่เรียนวิชาวอลเลย์บอลในมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย โดยใช้พื้นที่ผนัง 15 ตารางฟุต ความสูงของผนัง 10 ฟุต เขียนเส้นขนานกับระดับพื้นที่ผนัง 7 1/2 ฟุต และห่างจากผนังออกมา 5 ฟุต 1 เส้น และ 7 ฟุต อีก 1 เส้น ใช้อุปกรณ์ลูกวอลเลย์บอลยางสุบลม 6 ปอนด์ และนาฬิกาจับเวลา 1 เรือน ทำการทดสอบ 2 ระยะคือ 5 ฟุต ให้ผู้ทดสอบยืนหลังเส้น 5 ฟุต เล่นลูกวอลเลย์บอลกระทบบนึ่งไปมาด้วยมือทั้งสอง ภายในเวลา 30 วินาที ถ้าผู้ทดสอบ

ไม่สามารถควบคุมวอลเลย์บอลให้กระทบผนังไปมาได้ อนุญาตให้จับลูกวอลเลย์บอลแล้วเริ่มใหม่ แต่ถ้าเป็นระยะเวลาเกือบครบ 30 วินาที อนุญาตให้พักเล่น 2 นาที แล้วจึงทำการทดสอบใหม่ อีกกลุ่มหนึ่งให้กระทำเช่นเดียวกัน แต่ในระยะห่างจากผนัง 7 ฟุต ทั้งสองกลุ่มทำการทดสอบเป็นเวลา 14 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าแบบทดสอบการเล่นลูกวอลเลย์บอลกระทบผนังที่ระยะ 7 ฟุต มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .83

คลาร์ค [Clarke, 1967] กล่าวว่า การเล่นกีฬาเกือบทุกชนิดต้องอาศัยทักษะและสมรรถภาพทางกายเป็นพื้นฐาน เพราะสมรรถภาพทางกายเป็นตัวจักรอันแรกที่จะก้าวไปสู่ความเป็นนักกีฬาที่มีความสามารถอย่างแท้จริง

คันนิงแฮม และการ์ริสัน [Cunningham and Garrison, 1968] ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "High Wall Volley Test for Women's Volleyball" โดยนำแบบทดสอบกับนักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 1, 2 ของมหาวิทยาลัยวอชิงตัน จำนวน 111 คน ซึ่งเคยเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบการเล่นลูกวอลเลย์บอลนี้มีค่าความตรงเท่ากับ .72 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .87

ครองวิสท์ และบรูมบาช [Krongvist and Brumbach, 1968] ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง "แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษา" โดยได้นำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของแบรดดี้ [Braddy] มาปรับปรุงใช้กับนักเรียนชายระดับ 10-11 จำนวน 71 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .767 และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .817

เชาเดลล์ [Shoude11, 1972] ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกกลไกในการเล่นกับลักษณะของร่างกายของผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการเล่นวอลเลย์บอล เพื่อแสดงให้เห็นว่ารูปร่างลักษณะ และขนาดของร่างกายมีส่วนทำให้การเล่นกีฬา วอลเลย์บอลประสบผลสำเร็จ โดยนำแบบทดสอบความสามารถ (Physical Performance Test) ที่มีความเที่ยงตรง และมีความเชื่อมั่นทางกีฬาไปใช้กับนักกีฬา วอลเลย์บอลระดับวิทยาลัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับวิทยาลัย 93 คน ผ่านแบบสอบ 23 แบบ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างการสอบครั้งแรก (Pre-test) และการสอบครั้งหลัง (Post-test) ผลของการวิจัยปรากฏว่า

1. ความยืดหยุ่นของข้อมือมีความเชื่อมั่นและมีความเที่ยงตรง

2. ส่วนประกอบที่สำคัญในการเล่นกีฬาบอลเลย์บอล คือ กาลัง
3. ความแข็งแรงไม่ได้เป็นตัวประกอบที่สำคัญที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จในการเล่นกีฬาบอลเลย์บอล
4. การขว้างลูกบอลไกล การวิ่งเก็บของ และการวิ่งซิกแซก มีความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการเล่นกีฬาบอลเลย์บอล

มูชเช [Masche, 1976] ได้ศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมการสอนที่แตกต่างกันสองโปรแกรมในนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 2 เมื่อปี ค.ศ. 1976 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มควบคุมการสอนเล่นแบบคั้นและแก้มันดูหา กลุ่มทดลองสอนทักษะบอลเลย์บอล และบาสเกตบอล ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่สอนแบบธรรมชาติมีพัฒนาการอย่างมีนัยสำคัญสูงกว่ากลุ่มควบคุมเมื่อเปรียบเทียบทักษะการเคลื่อนไหว

สมาคมสุขภาพศึกษา พลศึกษาและสันทนาการ [Verducci, 1980] ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายและหญิง แบบทดสอบนี้ประกอบด้วยรายการทดสอบ 4 รายการ คือ การตีลูกบอลกระทบผนัง การเสิร์ฟลูกบอล การส่งลูกบอล การแตะลูกบอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชายและหญิงอายุระหว่าง 10-16 ปี แบบทดสอบนี้ได้กำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ โดยมีตารางมาตรฐานตามระดับอายุกับผลของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการ

นอร์ริส [Norris, 1988] ได้ทำการศึกษา ผลของการสอน 3 รูปแบบในการพัฒนาทักษะขั้นพื้นฐานของบอลเลย์บอล การศึกษานี้ได้ถูกออกแบบขึ้นเพื่อหาผลของการสอน 3 รูปแบบในการพัฒนาทักษะขั้นพื้นฐานของบอลเลย์บอลในระดับวิทยาลัย รูปแบบการสอนนี้ประกอบด้วย 1. การสอนแบบดั้งเดิม 2. การสอนแบบแลกเปลี่ยน 3. การสอนแบบปล่อยตามสบาย กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ เป็นนักศึกษาจำนวน 54 คน ทั้งชาย และหญิง ซึ่งอยู่ใน 3 ชั้นเรียนของมหาวิทยาลัยเทนเนสซี การสอนนี้จะมีขึ้น 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้เวลาครั้งละ 50 นาที เป็นเวลา 16 สัปดาห์ และทำการสอนโดยผู้วิจัย การพัฒนาทักษะพื้นฐานของบอลเลย์บอลได้จากคะแนนการทดสอบทักษะก่อน และหลังการสอน โดยทำการทดสอบทักษะต่าง ๆ ดังนี้

- การทดสอบการผ่านลูกของสถาบันสุขภาพอเมริกัน, พลศึกษา, แคนซ์ และที่จัดทำขึ้นใหม่ (AAHPERD)

- การทดสอบการตั้งลูกของ AAHPERD
- การทดสอบการเสิร์ฟลูกของ AAHPERD

การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดใช้ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อหาความเหมือนกันของการสอนทั้ง 3 กลุ่ม ใช้สถิติในการวิเคราะห์คือ ANOVA แบบทางเดียว เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนการทดลอง พบว่าทุกกลุ่มเหมือนกันในขั้นก่อนการทดลอง การวิเคราะห์คะแนนหลังการทดลองโดยใช้ ANOVA ในคะแนนของทักษะการเสิร์ฟและตั้งลูกของทั้ง 3 กลุ่มทดลองพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์โดยใช้เซฟพบว่ามีความแตกต่างกันของทักษะการเสิร์ฟลูกระหว่างกลุ่มการสอนแบบตั้ง เดิมกับการสอนแบบตามสบายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มการสอนแบบแลกเปลี่ยนและการสอนแบบปล่อยตามสบาย และการสอนแบบตั้ง เดิมกับการสอนแบบแลกเปลี่ยน มีคะแนนสูงกว่าการสอนแบบปล่อยตามสบาย การใช้การทดสอบทางสถิติของเซฟพบอีกว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มการสอนแบบตั้ง เดิม และการสอนแบบแลกเปลี่ยนในทักษะการตั้งลูก โดยการสอนแบบแลกเปลี่ยนมีคะแนนนัยสำคัญสูงกว่าการสอนแบบตั้ง เดิม

โจเนส [Jones, 1988] ได้ทำการศึกษาถึง ผลของตัวแปรวิธีการสอนที่มีผลสะท้อนต่อทักษะการปฏิบัติการเล่นไวโอลิน, ความสามารถในตนเอง และความสนใจภายใน การศึกษาค้นคว้านี้เพื่อประเมินผลประสิทธิภาพของการสอน 2 วิธี ที่มีผลสะท้อนต่อทักษะการเล่นไวโอลินพื้นฐาน, ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และความสนใจภายใน จำนวนนักเรียนที่เริ่มเล่นไวโอลิน 53 คน ได้ถูกแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม โดย 1 ใน 5 จัดเป็นชั้นเรียนเกี่ยวกับ 3 ทักษะพื้นฐานของไวโอลิน โดยให้ผู้ฝึกสอนไวโอลินที่มีประสบการณ์มาเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งหมดทั้ง 5 กลุ่มจะได้รับการสอนพื้นฐานที่เหมือนกันโดยได้มาจาก 5 ขั้นตอนการสอนที่เสนอโดยอัลลิสัน และอีลลอน การจัดการทดลองนี้มีการจัดระเบียบของตัวแปร ผลสะท้อนของการสอนมีเกณฑ์ คือ ชนิดของผลสะท้อนเช่น แรงเสริมทางบวก (DR) หรือรวมกับการตรวจสอบความผิดพลาด (BC) และพฤติกรรมเฉพาะเช่น การอ้างอิงพฤติกรรมเฉพาะหรือผลสะท้อนทั่วไป กลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนพื้นฐานเหมือนกัน แต่ไม่ได้มีผลสะท้อนทักษะเป็นรายบุคคล 3 ใน 5 กลุ่ม เป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนและ 2 กลุ่มได้รับการทดสอบหลังการทดลองและมีการประเมินผลตามหลัง ค่าการทดสอบก่อนการ

ทดลองของทักษะการปฏิบัติ และความสามารถในตนเองได้มีการจัดลำดับก่อนหลังเพื่อนำมาเปรียบเทียบกันต่อไป การให้ตัวแปรประชากร เป็นตัวแปรร่วม คะแนนทักษะการปฏิบัติ และความสามารถในตนเอง นำมาหาค่าโดยวิธี ANOVA สำหรับรูปแบบผสม และการวางแผนการเปรียบเทียบคะแนนความสนใจภายในวิธี ANOVA และการวางแผนเปรียบเทียบในทางตรงกันข้ามกับสมมุติฐานหลักการวางแผนการเปรียบเทียบ (เฉพาะเจาะจงกับทั่วไป, การตรวจสอบความผิดพลาดกับการเสริมแรงทางบวก, ประสิทธิภาพกับการควบคุม) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ถึงแม้ว่ากลุ่มสาธิตจะมีการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญก็ไม่มีกลุ่มสาธิตได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทักษะการปฏิบัติหรือความสามารถในตนเองในทางที่สูงขึ้น นอกจากนั้นในแต่ละกลุ่มยังมีความสนใจภายในที่ใกล้เคียงกันด้วย การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันมีค่าอิสระทั้ง 3 กลุ่ม มีเพียง 2 กลุ่มที่มีความสัมพันธ์ทางบวก(การปฏิบัติกับความสามารถในตนเอง และความสามารถในตนเองกับความสนใจภายใน) ยิ่งไปกว่านั้นประสิทธิภาพ และการทดสอบทักษะจะพัฒนาทักษะการปฏิบัติได้อย่างแน่นอน นอกจากนี้ความสัมพันธ์ของเพียร์สันยังชี้ให้เห็นว่า การปฏิบัติตามลำดับความสำคัญก่อนหลังยังทำให้เกิดการพัฒนาพฤติกรรมได้ดีกว่าความคาดหวังในความสามารถในตนเอง ข้อเสนอแนะที่ได้คือ ผลสะท้อนกลับแต่ละอย่างเป็นประโยชน์ที่สำคัญในการจะปรับปรุงทักษะการปฏิบัติ, ความสามารถในตนเอง และความสนใจภายใน สามารถสรุปได้ว่า ทั้งวิธีการตรวจสอบความผิดพลาด และการเสริมแรงทางบวกยังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพราะว่าไม่มีผลสะท้อนกลับจากกลุ่มควบคุมเหมือนกัน

ริดเลย์ [Ridey, 1992] ได้ทำการศึกษา ผลของโปรแกรมการฝึกทักษะจตุรรวมทางความคิด ทางจิตวิทยาทำให้เกิดเกณฑ์การเลือกตามการปฏิบัติของนักกีฬาบอล และการรายงานตามทักษะความคิด จุดประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ เพื่อค้นหาผลของโปรแกรมการฝึกทักษะจตุรรวมทางจิตวิทยาที่ทำให้เกิดเกณฑ์การเลือกตามการปฏิบัติของนักกีฬาบอล และการรายงานทักษะความคิด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ (จำนวน 85 คน) เป็นอาสาสมัครจากชั้นเรียนวอลเลย์บอลระดับ 1 ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม (กลุ่มควบคุม, กลุ่มการฝึกทักษะทางจิตวิทยา [PST] และชั้นเรียน) โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับการสุ่มให้เข้ากลุ่มโดยวิธีการสุ่มอย่างเป็นอิสระ ทำการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล 3 ทักษะดังนี้คือ การทดสอบของวิสคอนซิลและเบรดี การ

เสรีพลุกของวิศคอนซิลและการทดสอบการเล่นลูกของลีชากับสตาฟ นอกจากนี้มีการทดสอบทางจิตวิทยาอีก 2 ชนิด คือ แบบทดสอบของเบ็ทที่ทำให้เกิดความคิดทางจิตวิทยา(GUMIV) และการทดสอบของกอร์ดอนเกี่ยวกับการควบคุมภาพความคิดที่มองเห็น(TVIC) กลุ่มการฝึกทักษะทางจิตวิทยาจะได้รับคู่มือและเทป 4 ชุด เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมการฝึกทักษะทางจิตวิทยา, กลุ่มชั้นเรียน ได้รับการสอนทักษะทางจิตวิทยาในชั้นเรียน และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะผ่านการทดสอบก่อนทำการทดลอง และหลังจากนั้นอีก 36 สัปดาห์ก็จะทำการทดสอบอีกครั้ง ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้ ANOVA และทำการหาค่า ANOVA ซ้ำเพื่อหาผลของการปฏิบัติทั้งระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่ม พบว่าไม่มีผลของการปฏิบัติได้จากการวิเคราะห์ที่มีการพัฒนาขึ้นทั้งกลุ่มการฝึกทักษะทางจิตวิทยา และกลุ่มชั้นเรียน เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมตามแบบทดสอบของกอร์ดอน(TVIC) และเบ็ท(GUMIV) ในระดับ 2 พบว่ากลุ่มการฝึกทักษะทางจิตวิทยามีคะแนนนัยสำคัญสูงกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มชั้นเรียนมีคะแนนนัยสำคัญสูงกว่ากลุ่มควบคุมของการทดสอบกอร์ดอน (TVIC) สรุปได้ดังนี้คือ

1. จากสมมติฐานการทดลอง ผลการทดสอบคะแนนวอลเลย์บอลแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกทักษะทางจิตวิทยาไม่มีผลต่อความสามารถของนักกีฬา วอลเลย์บอลโดยการทดสอบทางวอลเลย์บอล

2. โปรแกรมการฝึกทักษะทางจิตวิทยามีผลต่อความสามารถของนักกีฬา คือ ลดภาพความคิดทางจิตวิทยาที่เกิดขึ้นกับนักกีฬา และควบคุมภาพความคิด โดยการทดสอบภาพความคิด

3. การส่งเสริมทักษะทางความคิด ไม่ได้เป็นส่วนประกอบในการส่งเสริมทักษะวอลเลย์บอล แต่ก็อาจจะมิตักษะทางจิตวิทยาอยู่ 2 ด้านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ การส่งเสริมผลของภาพความคิด และการส่งต่อภาพความคิดให้เคลื่อนไปยังสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม

สมิทซ์ [Smith, 1993] ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการปรับปรุงเครื่องมือเพื่อการพัฒนาการเล่นลูก 2 มือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล จุดมุ่งหมายของการศึกษาคั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบผลการปรับปรุงเครื่องมือที่ได้มาจากการเล่นลูกมือล่าง โดยใช้รูปแบบการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนเกรด 6 จำนวน 38 คน (ชาย 33 คน หญิง 5 คน) ได้รับการสุ่มมาอย่างอิสระ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มทดลอง คือ

ผู้ฝึกซ้อมวอลเลย์บอลมีชาย 17 คน หญิง 3 คนและวอลเลย์บอลปกติเป็นชาย 16 คน หญิง 3 คน กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับบทเรียนที่เน้นหนักในเรื่องการเล่นลูก 2 มือล่าง โดยมีการรวบรวมข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณ(การทดสอบทักษะวอลเลย์บอล NCSU) และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ(การประเมินกระบวนการที่ออกแบบโดยผู้วิจัย)โดยการบันทึกวิดีโอระหว่างทำการทดสอบก่อนและหลังบทเรียน สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการสังเกตการทดสอบเชิงคุณภาพมีดังนี้ คือ การเตรียมท่าทาง, การกำมือ, ตำแหน่งแขน, การถ่ายน้ำหนัก, การยกไหล่ และพื้นที่สัมผัส เมื่อใช้ ANOVA ในการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีการพัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งการทดสอบเชิงปริมาณและคุณภาพวัดในการทดสอบเชิงปริมาณของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มทดลองที่เป็นวอลเลย์บอลปกติมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มทดลองที่เป็นผู้ฝึกซ้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการทดสอบเชิงคุณภาพ

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ว่า ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่สำคัญสำหรับการเป็นนักกีฬาและนำมาใช้ในการศึกษา คั้นคว้า และวิจัย จะประกอบด้วย การเล่นลูกสองมือล่าง, การแตะลูก, ความสามารถในการกระโดดสูง, การเซิร์ฟ, การตบ, การสกัดกั้น ทั้งนี้นักกีฬาหญิง และนักกีฬาชาย ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นที่ผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล สำหรับคัดเลือกนักกีฬาหญิง ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย