

วรรณคดี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง "การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" นั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณคดีต่าง ๆ เกี่ยวกับกีฬาเทเบิลเทนนิส รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาต่าง ๆ และได้นำเสนอการศึกษา ค้นคว้า ความสำคัญ ดังนี้คือ

ประวัติความเป็นมาของกีฬาเทเบิลเทนนิส

ประวัติในต่างประเทศ

เทเบิลเทนนิส (Table Tennis) หรือที่บุคคลทั่ว ๆ ไปเรียกกันว่า "ปิงปอง" (Ping-pong) นั้น ไม่มีใครทราบแน่ชัดว่าใครเป็นผู้คิดค้นกีฬาชนิดนี้ขึ้น หรือมีต้นกำเนิดมาจากประเทศใด เพราะมีหลายประเทศอ้างว่ากำเนิดในประเทศของตน เช่น อังกฤษ อินเดีย และแอฟริกาใต้ แต่ส่วนมากยอมรับว่าเริ่มมีขึ้นครั้งแรกในประเทศอังกฤษ เพราะแม้แต่คนที่เล่นเทเบิลเทนนิสในอินเดียและแอฟริกาใต้เป็นครั้งแรก ก็ยังเห็นพ้องกันว่า ทหารอังกฤษที่ประจำอยู่ที่นั่นเป็นผู้นำเทเบิลเทนนิสมาสู่ประเทศทั้งสองนั้น

อุปกรณ์การเล่นในสมัยแรก ๆ นั้น ส่วนใหญ่ใช้วัสดุเท่าที่หาได้มากัดแปลง เช่น ใช้เส้นค้ายม้วนเป็นลูกกลมเพื่อใช้เป็นลูกเทเบิลเทนนิส เล่นกันบนโต๊ะกินข้าว หรือโต๊ะทำงาน ใช้หนังสีอว้างเพื่อเป็นตาข่าย และใช้กระดาษแข็งหนา ๆ มาตัดเพื่อใช้แทนไม้ตี เป็นต้น จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2433 ได้มีการพัฒนาอุปกรณ์การเล่นโดยมีพ่อค้าทำออกจำหน่าย ได้แก่ ไม้ตี ซึ่งมีลักษณะค้ำยาว ลูกซึ่งทำด้วยยางหรือมีผ้าหุ้มไว้อีกทีหนึ่ง ต่อมาถึงราว ปี พ.ศ. 2442

ได้มีชาวอเมริกันชื่อ เจมส์ กิบม์ (James Gip) ได้คิดประดิษฐ์ลูกเทเบิลเทนนิสซึ่งทำด้วยเซลลูลอยด์ (Celluloid) ขึ้น ซึ่งต่อมา บริษัท ปาร์เกอร์ บราเธอร์ส จำกัด (Parker Brother Co., Ltd.) ได้จดทะเบียนเครื่องหมายการค้า ว่า "ปิงปอง" (Ping-pong) โดยเลียนเสียงจากการที่ลูกกระทบกับไม้และโต๊ะ จนเป็นที่นิยมในหมู่ประชาชนทั่วไปมากยิ่งขึ้นตามลำดับ และแพร่หลายไปทั่วโลก เพราะเป็นกีฬาที่เล่นง่าย อุปกรณ์การเล่นราคาถูก และหาสถานที่เล่นได้ง่าย

เมื่อมีผู้นิยมเล่นมากขึ้น ก็ได้มีการคิดหาเทคนิควิธีการเล่นให้มีความสนุกสนานมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ ญี่ปุ่นและจีน ได้คิดวิธีการจับไม้แบบซอกกา อังการี ได้คิดวิธีการเสิร์ฟแบบลูกกระดอนพื้น เยอรมัน ได้ปรับปรุงกติกาการเล่นให้รัดกุมมากยิ่งขึ้น เป็นต้น จนในราว ปี พ.ศ. 2469 ก็ได้มีการจัดตั้งสภากรรมการเทเบิลเทนนิสของโลกขึ้น โดยมีสำนักงานตั้งอยู่ที่กรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมัน ซึ่งในภายหลังได้เปลี่ยนชื่อเป็น สหพันธ์เทเบิลเทนนิสนานาชาติ (Federation International of Table Tennis Association)¹

นอกจากนี้ตามประวัติศาสตร์ทางพลศึกษา ยังได้กล่าวถึงกีฬาเทเบิลเทนนิสนี้อีกว่า ในปี พ.ศ. 2515 ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้เชื้อเชิญประเทศสหรัฐอเมริกาส่งทีมนักเทเบิลเทนนิสไปแข่งขัน ณ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธไมตรีระหว่างประเทศ โดยเรียกปฏิบัติการนั้น ว่า "สันทอนไมตรีทางปิงปอง" (Ping-pong Diplomacy) ทางรัฐบาลสหรัฐอเมริกาได้จัดส่งทีมนักเทเบิลเทนนิสเดินทางไป 15 คน ทำการแข่งขันกันที่กรุงปักกิ่ง และเซี่ยงไฮ้²

¹ณรงค์ แดงสอาด; อูทัย สงวนพงศ์ และ กวีชาติย์ จันทรพงษ์, เทเบิลเทนนิส (กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์, 2521), หน้า 1-3..

²Earle F. Zeigler, Physical Education and Sport Philosophy (New Jersey: Prentice-Hall, 1977), p. 254.

ในปีเดียวกัน ทีมนักเทเบิลเทนนิสจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนก็ได้เดินทางไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาตามค่าเชื้อเชิญเช่นกัน โดยทำการแข่งขันกันที่เมืองกีทรอยด์ วอชิงตัน นิวเจอร์ซีย์ เมมฟิส และลอสแอนเจลิส รวมระยะเวลา 2 สัปดาห์ ซึ่งนับว่ากีฬาเทเบิลเทนนิส ได้เปิดโลกใหม่ของความสัมพันธ์ภาพระหว่างประเทศมหาอำนาจทั้งสองขึ้น¹ หลังจากเหตุการณ์ครั้งนั้นแล้ว ได้มีการใช้กีฬาเทเบิลเทนนิสสร้างความสัมพันธ์ภาพอันดีต่อกันอีกหลายประเทศ แม้แต่ประเทศไทยเอง ก็ได้ส่งทีมนักเทเบิลเทนนิสเดินทางไปแข่งขัน และเชื่อมสัมพันธ์ไมตรีกับประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ในปี พ.ศ. 2515 เช่นเดียวกัน

ประวัติในประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทย กีฬานี้เริ่มเล่นกันแต่เมื่อใด และผู้ใด หรือชนชาติใด เป็นผู้นำเข้ามาเล่นนั้น ไม่เป็นที่ปรากฏ แต่สันนิษฐานได้ว่า คนไทยรู้จักและคุ้นเคยกับการเล่นมานานแล้ว และมีผู้นิยมเล่นกันมากขึ้นทุก ๆ วัน จนในราวปี พ.ศ. 2500 ก็มีการจัดตั้งสมาคมเทเบิลเทนนิสแห่งประเทศไทยขึ้น มาในปัจจุบันนี้ กีฬานี้ นับว่าเป็นกีฬาที่คนไทยนิยมเล่นกันมากไม่น้อยหน้ากีฬาชนิดอื่น ๆ คงจะเห็นได้ว่า มีการจัดการแข่งขันตามสถาบันต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัย โรงเรียน โรงงาน สถานข้าราชการ เป็นต้น²

หลักเกณฑ์สำคัญในการสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน

1. มีความเป็นปรนัย (Objective) กล่าวคือ ทุกคนสามารถใช้แบบทดสอบนั้นได้ และให้คะแนนได้เหมือนกัน จะมีลักษณะเด่นชัดอยู่สองประการ คือ
 - 1.1 มีวัตถุประสงค์ และวิธีการทดสอบแสดงไว้อย่างชัดเจน
 - 1.2 มีวิธีให้คะแนนแน่นอน ละเอียัด ชัดแจ้ง

¹Tim Boggan, Winning Table Tennis (Chicago: Henry Regnery Co., 1976), p. 10.

²ณรงค์ แคงสอาด, เทเบิลเทนนิส, หน้า 3.

2. มีความเชื่อถือได้ (Reliability) กล่าวคือ แบบทดสอบนั้นต้องให้ผลอย่างเดียวกัน หากการทดสอบกระทำซ้ำกับคนกลุ่มเดียวกัน ในภาวะเหมือน ๆ กัน คนที่ทำได้ครั้งแรก จะต้องทำได้ดีในครั้งที่สอง หรืออาจกล่าวว่า "หากค่าแห่งคะแนนจากการทดสอบสามารถบอกคะแนนที่แท้จริงของผู้เข้ารับการทดสอบได้ ก็แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเชื่อถือได้"

3. มีความแม่นยำ (Validity) กล่าวคือ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นไว้แต่ละแบบต้องสามารถทดสอบในสิ่งที่ต้องการจะทดสอบจริง ๆ โดยที่ไม่มีอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมอื่นใดมาเกี่ยวข้อง เช่น ความฉลาด กำลัง ความสูง น้ำหนักตัว เป็นต้น แบบทดสอบที่จะกล่าวได้ว่ามีความแม่นยำจึงต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ¹

หลักเกณฑ์การสร้างแบบทดสอบของ เอ็ม กลาร์ดี สก็อต และ เอสเทอร์ เฟรนช์ (M. Gladly Scott and Ester French)² กล่าวไว้ดังนี้

1. ควรวัดทักษะที่สำคัญในการเล่นกีฬานั้น
2. ควรมีความคล้ายคลึงกับสภาพของการเล่นมากที่สุด
3. ควรส่งเสริมท่าทางการเล่นให้ดี และไม่ควรรายกเกินไป
4. ควรมีความมุ่งหมายที่ดี และถึงจุดความสนใจ
5. ควรทำการสอบที่ละคน²

หลักการสร้างข้อทดสอบของ อนันต์ อัศฺฐุ กล่าวแนะนำไว้ว่า ในการสร้างข้อทดสอบใด ๆ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ ตามลำดับ

1. วัตถุประสงค์ในการวัดของข้อทดสอบ
2. ความตรงของข้อทดสอบ

¹สมชาย ประเสริฐศิริพันธ์, "หลักเกณฑ์สำคัญในการสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน," (กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา), (อัคราเนา)

²M. Gladly Scott and Ester French, Measurement and Evaluation in Physical Education (Iowa: W. M. C. Brow Co., 1959), p. 8.

3. ความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบ
4. ระดับอายุ เพศ และระดับการศึกษา
5. สถานที่ อุปกรณ์ และเวลาที่ใช้ในการสอบ
6. การจัดกลุ่ม การจัดชั้นเรียน หรือผู้เข้ารับการทดสอบ
7. บุคลากรที่ใช้ในการทดสอบ
8. วิธีดำเนินการทดสอบ คำสั่ง และขั้นตอนท่าการ
9. วิธีการให้คะแนน
10. ประโยชน์ของข้อทดสอบนี้ ซึ่งอาจมีนอกเหนือจากวัตถุประสงค์¹

นอกจากนี้ โรสแมรี เม็กจี (Rosemary McGee) ได้กล่าวถึง หลักเกณฑ์สำคัญในการสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน ว่า ควรจัดดำเนินการตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ งานที่ทำล่วงหน้าก่อนการทดสอบ

1. เลือกชนิดของแบบทดสอบ โดยคำนึงถึงความสำคัญในการสอบ คือ
 - 1.1 เพื่อจะบอกถึงความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนโดยสามารถวัดกระบวนการเรียนของนักเรียนได้
 - 1.2 เพื่อสามารถประเมินผลการจัดระดับความสามารถ สำหรับใช้ในการพิจารณาการเลื่อนชั้นของนักเรียนได้
 - 1.3 ต้องเลือกข้อสอบที่มีวิธีดำเนินการแน่ชัด ความระดับความสามารถ อายุ ความยากง่าย คำสั่งที่แน่นอน เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ ทั้งเวลา สถานที่ และเครื่องอำนวยความสะดวก

¹อนันต์ อัครฐ, "ข้อทดสอบทักษะกีฬา", (กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), (อัครสำเนา)

1.4 เป็นข้อทดสอบที่มีความเป็นมาตรฐาน คือ มีความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย ให้ผลประโยชน์คุ้มค่า และมีเกณฑ์ค่าคะแนนเหมาะสม

2. ศึกษารายละเอียดของรายการทดสอบนั้น โดยนำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ ไปทำการทดลองใช้ (try - out) กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ระดับเดียวกันกับประชากรที่จะทำการทดสอบจริง เพื่อปรับปรุงแก้ไขวิธีดำเนินการทดสอบให้รัดกุม เช่น เวลา สถานที่ คำสั่ง การนับคะแนน เป็นต้น

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ และเครื่องอำนวยความสะดวก

3.1 เตรียมสนาม (Courts) ตาราง เครื่องหมายต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า

3.2 เครื่องมือ (Equipment) เช่น บาร์ เชือก เป้า เป็นต้น

3.3 อุปกรณ์ (Materials) เช่น ขอสล็ค เพล ลาก ลูกบอล

นาฬิกา เป็นต้น

4. จัดเตรียมใบบันทึก เลือกแบบหรือชนิดของใบบันทึกที่จะใช้ มี 3 ชนิด

คือ

4.1 แบบบัญชีเรียกชื่อ (Class Roll Sheet)

4.2 แบบกลุ่ม หรือ ลี (Squad Cards)

4.3 แบบใบบันทึกเฉพาะบุคคล (Individual Score Cards)

5. จัดเตรียมแนวทางทดสอบ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

5.1 ขั้นตอนขยายประกอบการสาธิต ชี้แจงในสิ่งที่จำเป็นสำหรับการสอบ ให้แก่ผู้เข้ารับการทดสอบฟังให้เข้าใจถูกต้องตรงกันทุกคน ก่อนเข้าทำการทดสอบ เช่น การยืน การจับเวลา การนับคะแนน เป็นต้น

5.2 ชั้นสอบ เมื่ออธิบายและสาธิตให้นักเรียนดูแล้ว จึงนำนักเรียน
เข้าทำการทดสอบ

6. จัดเตรียมพื้นที่ทดสอบ ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

6.1 การสัญจรในขณะทดสอบ แสงสว่าง ขนาดพื้นที่ ที่ว่างภายใน
บริเวณ

6.2 จัดสถานที่สำหรับการทดสอบที่ใช้กำลังน้อยที่สุดก่อน

6.3 กำหนดสถานที่ทดสอบให้แน่ชัด ตามลำดับการเข้ารับการทดสอบ

6.4 คำนึงถึงความปลอดภัย

7. เลือกวิธีการจัดและดำเนินการให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน เวลา
และสถานที่ มีหลักอยู่ 4 วิธี คือ

7.1 ทดสอบรวมหมู่ (Mass Testing)

7.2 แยกกลุ่มตามสี หรือเหล่า (Squad Method)

7.3 ทำสถานีทดสอบ (Station - to - Station Method)

7.4 แบบผสม (Combination)

8. การเตรียมการบันทึกผลการทดสอบ มีหลักอยู่ 4 วิธี คือ

8.1 ผู้ทดสอบ ผู้วิจัย หรือครู เป็นผู้บันทึก (Instructors Record)

8.2 คู่ทดสอบเป็นผู้บันทึก (Partner Record)

8.3 หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้บันทึก (Squad Leaders Record)

8.4 ผู้ช่วยงานวิจัยเป็นผู้บันทึก (Trained Testers Record)

9. จัดเตรียมผู้เข้ารับการทดสอบ (Orientation of Students)

เช่น งดการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา ก่อนเข้ารับการทดสอบ อย่างน้อย 2 ชั่วโมง งดการรับประทานอาหารก่อนการสอบ เตรียมชุดสำหรับแต่งกายให้เหมาะสมกับการทดสอบ เป็นต้น

10. ฝึกซ้อมทำการทดสอบกับหัวหน้ากลุ่ม และผู้บันทึก (Training of Student Leaders and Scorers) เพื่อนักหมายและความแน่ใจก่อนการทดสอบจริง

งานที่ต้องทำระหว่างทำการทดสอบ (Duties During Testing)

มีลำดับขั้นที่สำคัญในการดำเนินการ ดังนี้

1. ตรวจสอบนาทีสุดท้าย (Last Minute Check)
2. อธิบายวิธีการ (Explanation)
3. การสาธิต (Demonstration)
4. อบอุ่นร่างกาย (Warm - up)
5. บริหารการทำงาน (Administration)
6. เพิ่มแรงกระตุ้น (Motivation)
7. ความปลอดภัย (Safety)

งานที่ต้องทำหลังทำการทดสอบ (Duties After Testing)

มีลำดับขั้นที่สำคัญในการดำเนินการ ดังนี้

1. เก็บรวบรวมใบบันทึก (Collecting Score Cards)
2. ทำคะแนนดิบ (Collecting Raw Scores)
3. เปรียบเทียบผลกับเกณฑ์ปกติเพื่อนำเสนอ (Comparing Results with Norms and Constructing Profiles and Graphs)
4. สร้างเกณฑ์มาตรฐาน (Constructing Norms)

5. แปลความหมายของผล (Interpreting Results)
6. นำไปใช้ และติดตามผล (Using Results and the Follow

- up)¹

รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปี พ.ศ. 2517 พจนีย์ ชนากม ได้ทำการสร้างแบบทดสอบกีฬาเทนนิส เพื่อวัดความสามารถทางทักษะของผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษา แบบทดสอบที่สร้างขึ้นประกอบด้วย การตีลูกโฟร์แฮนด์ การตีลูกแบคแฮนด์ การตีลูกวอลเลย์ และการเสิร์ฟ ผลการวิจัยปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงด้วยวิธีการสอบซ้ำรวมทุกรายการเท่ากับ .819 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ค่าสัมประสิทธิ์ของความตรงตามสภาพหาได้จากตำแหน่งคะแนนของสเปียร์แมน (Spearman Rank) ได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากความสามารถในการทำแบบทดสอบทักษะทางกีฬาเทนนิส กับการจัดลำดับความสามารถจากคะแนนการแข่งขันเทนนิสแบบพบกันหมดเท่ากับ .791 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01²

ในปี พ.ศ. 2519 สุรียนต์ ชิตยະวรา ได้ทำการสร้างแบบทดสอบทักษะฮอกกี้ระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ คือ การควบคุมลูก การพุดูก

¹ Harold M. Barrow and Rosemary McGee, A Practical Approach to Measurement in Physical Education, p. 11-18.

² พจนีย์ ชนากม, "การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิสสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาด้านการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2519).

การจำลอง และการยิงประตู ผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยวิธีสอบซ้ำ เท่ากับ .93 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนโดยวิธีการแข่งขันแบบพบกันหมด เท่ากับ .82 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05¹

ในปี พ.ศ. 2522 พินิจ อุตสาโท ได้ทำการสร้างแบบทดสอบทักษะเชป็คตะกร้อ สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยแบบทดสอบ 3 รายการ คือ การโหม่งตะกร้อ การเสิร์ฟตะกร้อ และการส่งตะกร้อกระทบผนัง ผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงจากการแข่งขันแบบจับทีมพบกันหมด เท่ากับ .82 และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยวิธีสอบซ้ำ เท่ากับ .91 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และจะทำนายความสามารถของทักษะเชป็คตะกร้อสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ โดยใช้สมการถดถอย คือ

$$X_1 = 0.14X_2 + 0.13X_3 + 0.12X_4 + 3.96$$

เมื่อ

X_1 = ความสามารถของทักษะเชป็คตะกร้อ

X_2 = คะแนนการโหม่งตะกร้อ

X_3 = คะแนนการเสิร์ฟตะกร้อ

X_4 = คะแนนการส่งตะกร้อกระทบผนัง²

¹สุริยนต์ ชติยะวรา, "การสร้างแบบทดสอบทักษะชอคกีที่ระดับอุดมศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาด้านจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

²พินิจ อุตสาโท, "การสร้างแบบทดสอบทักษะเชป็คตะกร้อสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาด้านจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522).

ในปี ค.ศ. 1972 เจมส์ เวนเดล เทอร์รี่ (James Wendell Terry) ได้ศึกษาการทำนายผลของงานที่ทำ จากตัวแปร อายุ น้ำหนักตัว และอัตราการเต้นชีพจร โดยวิธีการทดสอบแบบแอสทราส (The Astrand-Rhyming Test) จากอาสาสมัครชาย 60 คน โดยให้ออกกำลังจนกระทั่งชีพจรเข้าใกล้ 165 ครั้งต่อนาที มากที่สุด ผลการวิจัยปรากฏว่า สามารถทำนายงานที่ทำได้จากสมการถดถอยพหุคูณ ดังนี้

$$\text{งาน} = 1123.452 + \text{อายุ}(1.746) + \text{น้ำหนักตัว}(2.201) - \text{ชีพจร}(7.386)^1$$

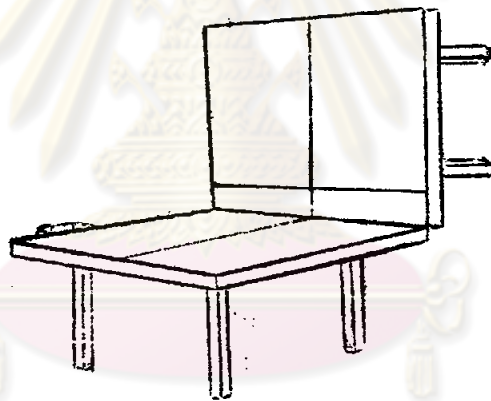
ในปีเดียวกัน แพตริเซีย แอน เชอร์แมน (Patricia Ann Sherman) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิส เพื่อศึกษาถึงวิธีการคัดเลือกแบบทดสอบที่ควรจะนำไปใช้กับกลุ่มผู้หัดเล่นใหม่ และเพื่อตั้งเกณฑ์ในการเลิฟเทนนิส จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหญิง จำนวน 133 คน เขาได้สร้างแบบทดสอบขึ้น 7 รายการ แล้วคัดเลือกมาใช้เพียง 3 รายการ คือ การตีลูกกระดอน (Rally Test) การตีลูกวอลเลย์ และการเลิฟ ผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น เท่ากับ .92 และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของแบบทดสอบ เท่ากับ .62 เสร็จแล้วนำผลการทดสอบไปหาข้อสรุปอีกครั้งหนึ่งโดยใช้วิธีสร้างสมการถดถอยพหุคูณ พบว่า ถ้าใช้การทดสอบเพียงสองรายการ คือ การตีลูกกระดอน และการเลิฟ จะได้ผลลัพธ์จากการทดสอบที่ดีที่สุด ดังสมการ

$$\text{ผลการทดสอบ} = 1.0(\text{การเลิฟ}) + 3.53(\text{การตีลูกกระดอน})^2$$

¹James Wendell Terry, "The Development of A Regression Equation to Predict Workload for The Astrand-Rhyming Test," Dissertation Abstracts International 38 (March 1972) : 4162-A.

²Patricia Ann Sherman, "A Selected Battery of Tennis Skill Tests," Dissertation Abstracts International 33 (December 1972) : 1495-A.

เจน เอ มอทท์ และ ไอลีน ลอคราร์ท (Jane A. Mott and Aileene Lockhart) ได้ทำการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาทั้งชายและหญิง เพื่อใช้วัดความสามารถของทักษะการตีลูกโต้กับผนัง ซึ่งมีวิธีการทดสอบ คือ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบส่งลูกเข้าผนัง แล้วตีโต้ลูกที่กระดอนจากผนังให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ภายในเวลา 30 วินาที โดยจะต้องตีให้ลูกกระทบผนังเหนือแนวตาข่าย และปล่อยให้ลูกที่กระดอนกลับมาลงโต๊ะ 1 ครั้ง ก่อนที่จะตีโต้ลูกกลับไปใหม่ ผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ เท่ากับ .81 และค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น เท่ากับ .98 การทดสอบการตีโต้กับผนัง (Rally Backboard Test) นี้ ให้ใช้โต๊ะเทเบิลเทนนิสครึ่งซึกวางตั้งฉากกับโต๊ะอีกด้านหนึ่ง¹ ตามรูป 1



รูปที่ 1 แสดงการทดสอบทักษะการตีโต้กับผนัง

¹Harold M. Barrow and Rosemary McGee, A Practical Approach to Measurement in Physical Education, p. 328.

นอกจากนี้ กองทดสอบ กรมพลศึกษา ได้จัดสัมมนาทางวิชาการขึ้น ในปี พ.ศ. 2521 เรื่อง "แบบทดสอบทักษะกีฬามาตรฐานสำหรับนักเรียนไทย" และเสนอแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสไว้ 8 รายการ คือ

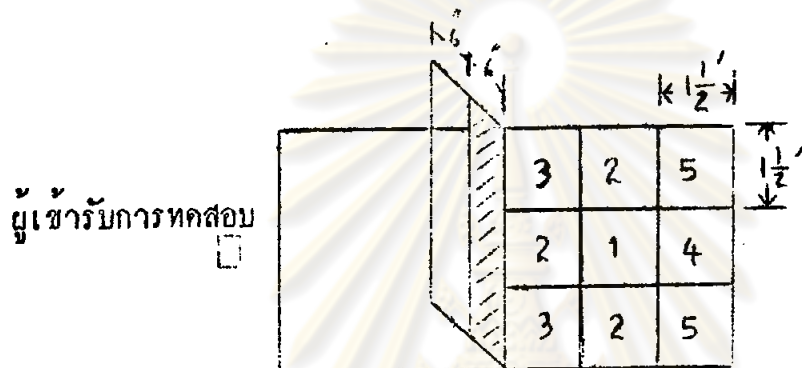
1. การยืน และการจับไม้
2. การเสิร์ฟ
3. การตีลูกธรรมดา
4. การตีลูกหมุน
5. การตีลูกพร้อม
6. การตบ
7. การหยอก
8. การตีโต้

มีรายละเอียดในการทดสอบ ดังนี้

1. การทดสอบทักษะการยืน และการจับไม้
 - 1.1 ใช้การสังเกตการปฏิบัติที่ถูกต้องตามจุดที่สำคัญ ๆ ต่อไปนี้ คือ เท้า เข้า ลำตัว สายตา ตำแหน่งของแขน และลักษณะของไม้แร็กเกต (Racket)
 - 1.2 การนับคะแนน ใช้วิธีการมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเกณฑ์ออกเป็น ดีมาก ดี พอใช้ ควรแก้ไข และควรแก้ไขอย่างยิ่ง
2. การทดสอบทักษะการเสิร์ฟ โดยแบ่งการเสิร์ฟออกเป็น 2 ชนิด คือ
 - 2.1 เสิร์ฟให้ตรงเป้าหมาย
 - 2.1.1 การเตรียมสนาม ให้คอเสาดำชายสูงขึ้นไปอีก 6 นิ้ว ซึ่งเชื่อกระหว่างเสาทั้งสองให้ตั้งขนานกับแนวขอบตาข่ายขึ้นไป และทำตารางคะแนนบนโต๊ะเทเบิลเทนนิส ตามรูปที่ 2

2.1.2 วิธีการทดสอบ ผู้เข้ารับการทดสอบต้องเลิรฟ์ลูกแบบ โพรแชนก์ 5 ครั้ง และเลิรฟ์ลูกแบบแบคแฮนค์ 5 ครั้ง ให้ลูกลงบนช่องคะแนน การเลิรฟ์จะต้องถูกตามกติกา และลูกต้องลอคเชือกที่ขึงไว้

2.1.3 การนับคะแนน ให้นำคะแนนตามจุดที่ลูกลง และถ้าลูกที่เลิรฟ์ไปข้ามเชือก จะไค้คะแนนเพียงครึ่งหนึ่งของจุดที่ลูกลง นำคะแนนทั้ง 10 ครั้ง มารวมกัน



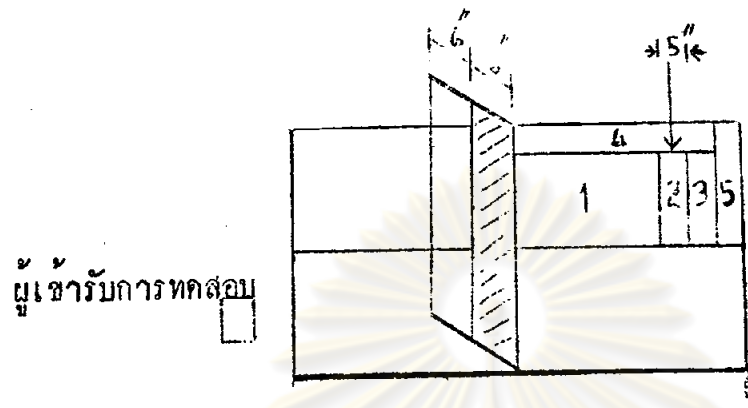
รูปที่ 2 แสดงแบบตารางคะแนนการทดสอบการเลิรฟ์ให้ตรงเป้าหมาย

2.2 เลิรฟ์แบบทะแยง

2.2.1 การเตรียมสนาม ให้ต้อเส้าตาข่ายเช่นเดียวกับการเลิรฟ์ให้ตรงเป้าหมาย แต่ทำช่องตารางคะแนนต่างกัน ตามรูปที่ 3

2.2.2 วิธีการทดสอบ ผู้เข้ารับการทดสอบต้องเลิรฟ์ลูกให้ลอคเชือกที่ขึงไว้ จะเลิรฟ์ลูกแบบไค้ไค้ แต่ถูกต้องตามกติกา

2.2.3 การนับคะแนน ให้นำคะแนนตามจุดที่ลูกลง ถ้าลูกข้ามเชือกจะไค้คะแนนเพียงครึ่งหนึ่งของจุดที่ลูกลง นำคะแนนครั้งที่ไค้ที่สุด 5 ครั้งรวมกัน



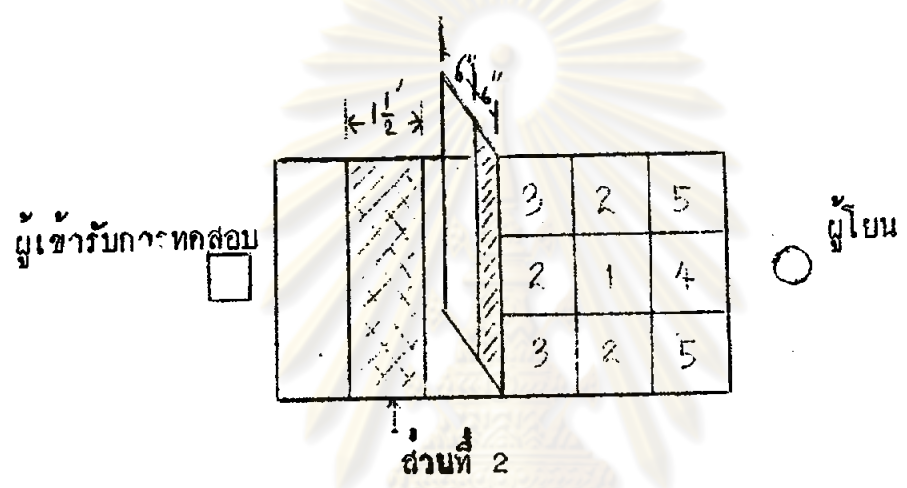
รูปที่ 3 แสดงตารางคะแนนการทดสอบการเดินแบบตะแคง

3. การทดสอบทักษะการตีลูกธรรมชาติ ลูกหมุน และลูกพร้อม

3.1 การเตรียมสนาม ทำตารางคะแนนและสนามเช่นเดียวกับการทดสอบการเดินให้ตรงเป้าหมาย และแบ่งโต๊ะสำหรับผู้เข้ารับการทดสอบออกเป็น 3 ส่วน ๆ ละ $1\frac{1}{2}$ ฟุต ตามรูปที่ 4

3.2 วิธีการทดสอบ ให้ผู้โยน โยนลูกข้ามเชือกให้ตกลงบนส่วนที่ 2 ผู้เข้ารับการทดสอบตีลูกด้วยไม้แบด หรือแมคแฮมก็ได้ ให้ลูกตกเชือกกลับมาลงโต๊ะ ทำการทดสอบการตีลูกธรรมชาติ ลูกหมุน และลูกพร้อม อย่างละ 10 ครั้ง

3.3 การนับคะแนน ให้นับคะแนนตามจุดที่ลูกลง ถ้าลูกข้ามเชือกจะไม่ไ้คะแนน นำคะแนนครั้งที่ทำได้มากที่สุด 5 ครั้งรวมกัน



รูปที่ 4 แสดงตารางคะแนนการทดสอบการตีลูก

4. การทดสอบทักษะการตบ

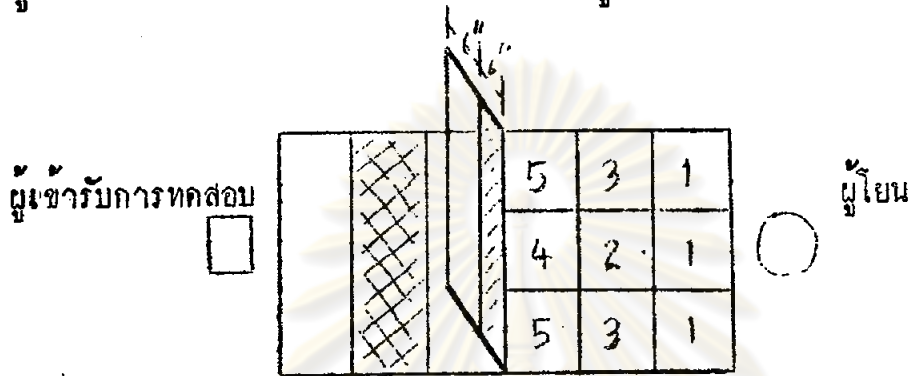
4.1 การเตรียมสนาม ใช้สนามเช่นเดียวกับการทดสอบการตีลูก

4.2 วิธีการทดสอบ ให้ผู้โยน โยนลูกจากมือระดับอกให้ลูกพุ่งลงตรง ส่วนที่ 2 ผู้เข้ารับการทดสอบต้องตบลูกแบบโฟร์แฮนด์ 5 ครั้ง และแบคแฮนด์ 5 ครั้ง ให้ลูกข้ามตาข่ายลงบนโต๊ะด้านผู้โยน

4.3 การนับคะแนน นับคะแนนถ้าตบลูกลงครั้งละ 1 คะแนน นำคะแนนทั้งหมดรวมกัน

5. การทดสอบทักษะการหยอด

5.1 การเตรียมสนาม แบ่งโต๊ะเทเบิลเทนนิสเช่นเดียวกับการทดสอบการตีลูก แต่กำหนดช่องตารางคะแนนต่างกัน ตามรูปที่ 5



รูปที่ 5 แสดงตารางคะแนนการทดสอบการหยอด

5.2 วิธีการทดสอบ ให้ผู้โยน โยนลูกให้ตกลงในส่วนที่ 2 ผู้เข้ารับการทดสอบตีลูกหยอดแบบโฟร์แฮนด์ หรือแบมแบคแฮนด์ก็ได้ ให้ลูกตกเหนือคกกลงบนโต๊ะค้ำผู้โยน ทำการทดสอบ 10 ครั้ง

5.3 การนับคะแนน นับคะแนนตามจุดของที่ลูกตก นำคะแนนครั้งที่หกได้มากที่สุด 5 ครั้งรวมกัน ถ้าลูกที่ตีข้ามเชือก ไม่ได้คะแนน

6. การทดสอบทักษะการตีโต้ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

6.1 ตีโต้กับคู่

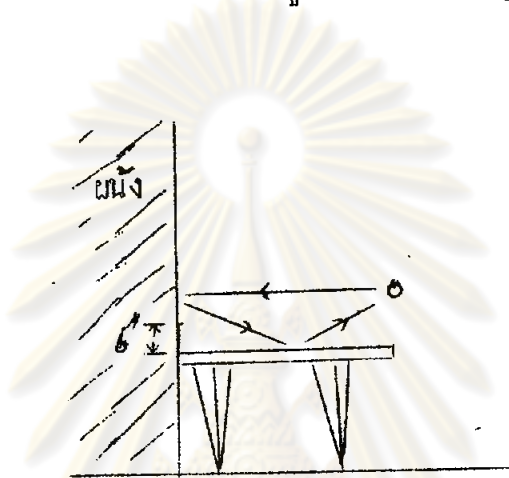
6.1.1 การเตรียมสนาม ตั้งโต๊ะเทเบิลเทนนิสแบบปกติ 1 ชุด

6.1.2 วิธีการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบตีโต้กับคู่ โดยลูกต้องข้ามตาข่ายและลูกเชือกที่สูงไว้สูงจากระดับตาข่าย 6 นิ้ว เช่นเดียวกับการทดสอบอื่น ๆ กำหนดเวลาให้ตีโต้กัน 1 นาที โดยจะตีแบบโลกก็ได้ ถ้าลูกตกหรือตีคตาข่าย ให้หยิบลูกขึ้นมาทำการทดสอบต่อไปทันที

6.1.3 การนับคะแนน ให้นับจำนวนครั้งที่ตีโต้ได้ทั้งหมดรวมกัน

6.2 ตีโต้กับผนัง

6.2.1 การเตรียมสนาม ให้วางโต๊ะเทเบิลเทนนิสครึ่งซुक (ใช้คานใดคานหนึ่ง สำหรับโต๊ะเทเบิลเทนนิสที่สามารถแยกออกจากกันได้) มาวางชิดกับผนัง หรือกำแพง ที่ผนังขีดเส้นตรงแทนระดับตาข่ายสูง 6 นิ้ว ตามรูปที่ 6



รูปที่ 6 แสดงวิธีการทดสอบการตีโต้กับผนัง

6.2.2 วิธีการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบตีลูกกระดอน ตีโต้กับผนัง ภายในเวลา 30 วินาที มีลูกสำรองไว้ 3 ลูก ถ้าลูกกระเด็นออกไปไกลจาก โต๊ะ ให้ใช้ลูกสำรองทำการทดสอบต่อไปจนหมดเวลา กำหนดให้ตีโต้ทั้งโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์

6.2.3 การนับคะแนน นับจำนวนครั้งที่ตีโต้ถูกต้องตามกติกา ถ้าตีลูกกระทบผนังหนึ่งครั้งแล้วลูกกระดอนกลับมาลงโต๊ะ จะได้ 1 คะแนน นับจำนวนครั้ง ทั้งหมดที่ทำได้ในเวลา 1 นาที¹

¹กรมพลศึกษา, กองทดสอบ, "แบบทดสอบทักษะกีฬามาตรฐานสำหรับนักเรียนไทย," ใน เอกสารการประชุมทางวิชาการ (กรุงเทพมหานคร: กองทดสอบ กรมพลศึกษา, 2521), (อัครสำเนา)