

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ปริญญานิพนธ์

ของ
สมลักษณ์ จันทน์น้อย

เสนอเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กรกฎาคม 2529

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

178684

178684

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบได้พิจารณา
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... ประธาน
..... กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
..... กรรมการ
..... กรรมการ

ประกาศคุณประการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก อาจารย์
ณาคิต บิลมาศ ประธานผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์อรุณ วรทอง กรรมการควบคุม
การวิจัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์สุจินต์ ปรีชามารอด กรรมการ ที่ได้ให้ความช่วย
เหลือ แนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็น
อย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านอาจารย์ใหญ่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปทุมวัน คณะอาจารย์พลศึกษา นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการ
รวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ตลอดจนอาจารย์ชวลี ดวงแก้ว ที่กรุณาแก้ไขเรียบเรียงบท
คัดย่อภาษาอังกฤษให้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่ น้อง และเพื่อน ๆ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุก
ท่านที่ได้กรุณาเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จด้วยดี

สมลักษณ์ จันทรนอย

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
✓ ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	5
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
✓ ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	5
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ความสำคัญของแบบทดสอบ	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ	9
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย	11
✓ สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	12
3 วิธีดำเนินการ	13
กลุ่มตัวอย่าง	13
✓ การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า	13
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	14
การวิเคราะห์ข้อมูล	15
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	16
✓ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	19
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	19
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	20
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	23

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	33
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	33
กลุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	33
วิธีดำเนินการวิจัย	34
การวิเคราะห์ข้อมูล	34
✓สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
อภิปรายผล	42
สรุป	53
ข้อเสนอแนะ	53
บรรณานุกรม	54
ภาคผนวก	59
ภาคผนวก ก. แบบทดสอบทักษะกีฬาสอฟท์บอล	60
ภาคผนวก ข. แสดงการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ	73
ภาคผนวก ค. ตารางแสดงผลการทดสอบทักษะกีฬาสอฟท์บอล	76

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตามแบบทดสอบทักษะการทำซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ	23
2	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะการทำซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและทั้งหมดในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2	24
3	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนของการทดสอบทักษะการทำซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและทั้งหมดในการทดสอบครั้งที่ 1	25
4	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะการทำซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ และระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะการทำซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน (เกณฑ์)	27
5	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะการทำซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน (เกณฑ์)	29
6	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตาเขิบลง ระหว่างคะแนนของการทดสอบตามแบบทดสอบทักษะการทำซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1	30
7	คะแนนทดสอบทักษะการทำซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1	77

8	คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 2	79
9	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1	81
10	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 2 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1	83
11	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 3 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1	85
12	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 4 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1	87
13	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 5 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1	89
14	คะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1	91
15	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ และระหว่างรายการทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ	93
16	การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยวิธีของคูลิคเกิล	94

ภูมิหลัง

การศึกษา คือ เครื่องมือสำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาประเทศในด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม หรือวัฒนธรรม เพราะการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวต้องอาศัยกำลังคนเป็นปัจจัยสำคัญ และกำลังคนจะมีประสิทธิภาพเพียงใดขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาให้กับเยาวชน (ปิ่น มาลากุล 2505:6) การที่จะพัฒนาเยาวชนให้เจริญงอกงามย่อมต้องอาศัยการศึกษาหลาย ๆ แขนง การพลศึกษาก็เป็นการศึกษาแขนงหนึ่งที่จะสามารถพัฒนาเยาวชนได้ทั้งทางร่างกาย ทางสติปัญญา ทางสังคม ทางอารมณ์และจิตใจ ซึ่งจะพัฒนาเยาวชนแต่ละคนเฉพาะทางด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียวไม่ได้ แต่จะก่อพัฒนาในด้านอื่น ๆ ด้วยถ้าไม่เช่นนั้นแล้วจะทำให้ขาดความสมดุลในการพัฒนาตัวบุคคลเพื่อให้การศึกษาแก่บุคคล (กรมวิสามัญศึกษา 2500:16) X โดยเฉพาะวัยรุ่นอันเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งทางร่างกายและจิตใจอันทำให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ เพราะพฤติกรรมนั้นเกี่ยวข้องกับสภาพร่างกายและจิตใจ ถ้าสภาพร่างกายของเด็กไม่ดีจะทำให้เด็กเป็นคนที่มึนงงทางอารมณ์และเมื่อมีปัญหาด้านอารมณ์ก็จะทำให้เกิดมีปัญหาด้านพฤติกรรมเพิ่มขึ้น (Ruth. 1959:204) ดังจะเห็นได้จากวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งของการศึกษาแห่งชาติที่กำหนดไว้ว่า ต้องการให้ลูกบุตรกุลธิดามีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ (กรมวิสามัญศึกษา 2500:377)

กีฬา คือ กิจกรรมที่เป็นส่วนของการพลศึกษาและของชีวิต เพราะการเล่นกีฬานั้นจะทำให้เกิดความสุขสนานเพลิดเพลิน ส่งเสริมให้บุคคลแสดงออกซึ่งความสามารถของแต่ละคน และการเคลื่อนไหวร่างกายด้วยความสวยงาม และเป็นไปตามกฎระเบียบที่วางไว้ โดยจะต้องไม่หวังผลตอบแทนอย่างอื่นนอกจากผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมนั้น

(วรรคที่ 1 เพียรชอบ 2515:1-2) นอกจากนี้ ฟอง เกิดแก้ว (ฟอง เกิดแก้ว 2517:44) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของกีฬาไว้ดังนี้ คือ

1. ช่วยในการพัฒนาความแข็งแรง ความว่องไว ความอ่อนตัว และความเร็วตลอดจนทำให้ร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวอย่างเต็มที่ และระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานดีขึ้น
2. ช่วยในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างประสานกับกล้ามเนื้อเป็นไปอย่างคล่องและเป็นไปตามอัตโนมัติ
3. ช่วยในการพัฒนาทางด้านอารมณ์และจิตใจ ทำให้ผู้เล่นมีสุขภาพจิตที่ดี มีเหตุผล สุขุม รู้จักอดกลั้น ไม่หวั่นไหวง่ายตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
4. ช่วยในการพัฒนาทางด้านสังคม เช่น ฝึกการเข้าสังคมนำประสบการณ์ในการเข้าร่วมเล่นกีฬามาใช้ในชีวิตประจำวัน
5. ช่วยในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีการตัดสินใจที่ดี และถูกต้องในการหาทางเอาชนะคู่แข่งขึ้นภายใต้กติกาการเล่น
6. ช่วยให้มีสมาธิ มีเจตคติที่ดี และรู้จักคุณค่าของการเล่นกีฬา ตลอดจนเป็นผู้เล่นที่ดี และผู้ดูที่มีวัฒนธรรม

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนี้จะเห็นว่า กีฬาเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งซึ่งมีประโยชน์ในอันที่จะช่วยพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย ทางสติปัญญา ทางสังคม ทางอารมณ์และจิตใจ ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนพลศึกษา และได้กีฬาชนิดใดก็เป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่จะสามารถช่วยพัฒนาคนได้ จึงได้จัดให้เป็นกิจกรรมหนึ่งของการเรียนการสอนในหลักสูตรพลศึกษาในระดับต่าง ๆ เช่น หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 โดยกำหนดให้กีฬาขอฟุตบอลอยู่ในกลุ่มวิชาบังคับ จำนวน 0.5 หน่วยกิตต่อหนึ่งชั่วโมงต่อหนึ่งภาคเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ 2524:173-174) และในหลักสูตรประกาศนียบัตรการศึกษาชั้นสูงพลศึกษา พุทธศักราช 2525 วิทยาลัยพลศึกษา กรมพลศึกษาได้กำหนดให้กีฬาขอฟุตบอลเป็นวิชาเลือกอยู่ในหมวดวิชาเอก จำนวนหนึ่งหน่วยกิตต่อสองชั่วโมงต่อสัปดาห์ (กรมพลศึกษา 2518:61) ตลอดจนสถาบันอุดมศึกษา

ของรัฐที่เปิดสอนหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อผลิตบุคลากรวิชาชีพพลศึกษาก็ได้บรรจุกีฬาของเทเบิลเทนนิสในหลักสูตรด้วย โดยกำหนดให้เรียนจำนวนหนึ่งหน่วยกิตต่อสองชั่วโมงต่อสัปดาห์ เช่น คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2522:120) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520:110) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2521:37) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2522:90) เป็นต้น

สำหรับการเรียนการสอนพลศึกษาในโรงเรียนระดับต่าง ๆ ในปัจจุบันได้มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยการส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะทางกีฬาประเภทต่าง ๆ และสามารถเข้าร่วมเล่นกีฬาได้เป็นอย่างดี (Seaton. 1965:5) วิธีทางหนึ่งที่จะทำให้เราทราบว่านักเรียนมีทักษะพื้นฐานทางกีฬาหรือไม่ และมีความสามารถเข้าร่วมเล่นกีฬาได้มากน้อยเพียงไรก็คือ การใช้แบบทดสอบวัดทักษะทางกีฬาทดสอบความสามารถตามที่ต้องการได้ ซึ่งในวงการศึกษิต่าง ๆ ก็มีความปรารถนาจะร่วมกันอยู่ประการหนึ่ง คือ ต้องการให้มีเครื่องมือที่ตรวจสอบคุณภาพทางพลศึกษาได้ทั้งที่เกรียง เอี่ยมสกุล ได้กล่าวไว้ว่า "การวัดผลเปรียบเหมือนดังกระจกเงาในชีวิตประจำวันของเรา เราต้องการดูตัวเราว่าเป็นอย่างไร เราส่องกระจกทุกวัน ฉะนั้นในการดำเนินการเรียนการสอนก็เช่นเดียวกันเราจำเป็นต้องมีการวัดผลและประเมินผลอยู่เสมอ" (กมล สุกประเสริฐ 2510:4) ทั้งนี้การวัดผลจะเป็นเครื่องมือชี้ให้เห็นว่าหลังจากได้มีการเรียนการสอนแล้ว ผลที่ได้รับเป็นไปตามจุดหมายที่วางไว้หรือไม่ และเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนมากน้อยเพียงไร (วิเชียร เกตุสิงห์ 2516:1) ผลที่ได้จากการวัดผลและประเมินผลนั้นจะเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการบริหารหลักสูตรวิธีสอนและช่วยนำไปสู่การวิจัย การแนะแนวอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่การเรียนการสอน (ชวาล แพร์สกุล 2516:26)

การเรียนการสอนวิชาของเทเบิลเทนนิสในสถานศึกษา จะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด การวัดผลและประเมินผลก็จะเป็นดัชนีชี้ให้เห็นว่า ผลการเรียน

การสอนเป็นอย่างไร ฉะนั้นการวัดผลและประเมินผลจึงมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนตลอดเวลา แต่การวัดผลและประเมินผลจะดีหรือไม่นั้นจำเป็นจะต้องอาศัยเครื่องมือที่ดีมีคุณภาพและคุณสมบัติที่ดีด้วย กล่าวคือ ความเชื่อมั่น (Reliability) ความเที่ยงตรง (Validity) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และมีเกณฑ์ปกติ (Norms) (Mathews. 1978:25) และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้แบบทดสอบวัดทางค่านักศึกษานั้นเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลและการประเมินผลทางพลศึกษา เพราะเป็นการวัดผลที่สามารถบอกพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้เห็นอย่างชัดเจน และเป็นจริงตามที่ต้องการวัด (Nixon and Jewett. 1964:277) ทั้งนี้เพราะว่าเครื่องมือในการทดสอบที่ดีนั้นจะมีส่วนช่วยให้ผู้สอนสามารถวัดผลและประเมินผลความสามารถทางค่านักศึกษานักเรียนได้ตามสภาพที่เป็นจริง รวมทั้งสามารถใช้ในการจัดแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความต้องการและสามารถขบถพร่องในแต่ละทักษะของนักเรียน ทำให้สะดวกในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของแต่ละบุคคล และในทำนองเดียวกันผลที่ได้จากการวัดผลและประเมินผลนั้นจะสะท้อนให้เห็นสมรรถนะในการเรียนการสอนของครูผู้สอนด้วย

จากเหตุผลดังกล่าวกีฬาซอฟท์บอล จึงได้รับความสนใจและการสนับสนุนส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนและการเอนกตลอดจนการแข่งขันให้กว้างขวางยิ่งขึ้นกว่าเดิม นอกจากนี้วิธีหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมกีฬาซอฟท์บอลได้ก็คือ การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น ประหยัดเวลาและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ ในปัจจุบันโรงเรียนหรือสถานศึกษาต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญต่อการกีฬาซอฟท์บอลเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งเมื่อมีการเรียนการสอน ก็จะต้องมีการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเพื่อวัดผลประเมินผลทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาซอฟท์บอลของนักเรียน แต่เนื่องจากยังไม่มีแบบทดสอบที่จะใช้ทดสอบทักษะพื้นฐานกีฬาซอฟท์บอลที่เหมาะสมกับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาในส่วนที่มีใช้กันอยู่ทั่วไปก็เป็นของต่างประเทศ ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับสภาพของคนไทย และบางแบบทดสอบอาจไม่ครอบคลุมทักษะกีฬาซอฟท์บอลเพียงพอ

ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอล และคาดว่าจะการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนกีฬาซอฟต์บอลเป็นอย่างยิ่ง

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณสมบัติของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลสำหรับนักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้มีแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลสำหรับตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกีฬาซอฟต์บอลของนักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ผลจากการศึกษาค้นคว้านี้จะสามารถใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการแบ่งระดับความสามารถทางทักษะกีฬาซอฟต์บอลของผู้เรียนได้
3. ผลจากการศึกษาค้นคว้านี้อาจเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่จะศึกษาเกี่ยวกับกีฬาซอฟต์บอลในโอกาสต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนชาย ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2528 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน จำนวน 50 คน

ตัวแปร คือ นักเรียนชายและคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมเกี่ยวกับ การพักผ่อน และการฝึกกิจกรรมทางกีฬาอื่น ๆ ของผู้เข้ารับการทดสอบทุกคนในช่วงเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลได้
2. ผู้รับการทดสอบทุกคน มีความเข้าใจรายละเอียดของแบบทดสอบก่อนการทดสอบเหมือนกันทุกคน

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน
2. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญทั่วไปซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีทางด้านพลศึกษาและเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนหรือตัดสินกีฬาของฟุตบอลอยู่ในระดับอุดมศึกษาหรือโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป
3. ทักษะกีฬาของฟุตบอล หมายถึง ทักษะกีฬาของฟุตบอลที่ประกอบไปด้วย ทักษะการขว้างลูกของฟุตบอล ทักษะการรับลูกของฟุตบอล ทักษะการเตะลูกของฟุตบอล ทักษะการพินทุลูกของฟุตบอล และการวิ่ง
 - 3.1 การขว้างลูกของฟุตบอล หมายถึง การขว้างลูกของฟุตบอลเหนือศีรษะ โดยการจับลูกของฟุตบอลด้วยนิ้วทั้งห้าโดยไม่ให้โคนอุ้งมือยกลูกของฟุตบอลขึ้นเหนือศีรษะเงื้อมออกไปด้านหลังงอศอกอยู่ระดับหัวไหล่ คนที่ขว้างด้วยมือขวาให้ก้าวเท้าซ้ายนำไปข้างหน้า ออกแรงขว้างโดยกระตุกศอกมาข้างหน้าแล้วเหยียดแขนไปข้างหน้าซึ่งจะต้องได้แรงส่งจากการควัดข้อมือลงพร้อมกับนิ้วมือเป็นสปริงและถ่ายน้ำหนักตัวไปหาเท้าหน้า ตามองตามลูกของฟุตบอลที่กำลังพุ่งเข้าสู่เป้าหมาย
 - 3.2 การรับลูกของฟุตบอล หมายถึง การรับลูกของฟุตบอลเหนือศีรษะโดยยกมือทั้งสองขึ้น ให้ปลายนิ้วชี้ขึ้นข้างบนหันฝ่ามือออกคักลูกของฟุตบอล ส่วนนิ้วหัวแม่มือทั้ง

สองอยู่ใกล้ชิดกัน เมื่อรับลูกชอฟท์บอลได้แล้วให้นอนตามความแรงเข้าหาตัว พร้อมกับใช้มือข้างที่ไม่ได้สวมถุงมือชอฟท์บอลที่ช่วยประคองนั้นประกบและจับลูกชอฟท์บอลไว้พร้อมที่จะขว้างได้อีกต่อไป

3.3 การตีลูกชอฟท์บอล หมายถึง การจับไม้ตีและยืนอยู่ในเขตการตีอย่างถูกต้องตามกติกาการเล่นชอฟท์บอล ขณะที่ตีให้ถอยน้ำหนักตัวไปสู่เท้าซ้ายด้วยการไล่เท้าขวาไปก่อนหน้าหรือเฉียงตัว เริ่มลดไม้ตีลงข้างหลังและเหวี่ยงไม้ตีมาข้างหน้าให้ให้ขนานกับพื้น ด้วยกำลังกระชากโดยแรงของหัวไหล่และแขนทั้งสอง พร้อมกับบิดตะโพกและลำตัวจะช่วยเพิ่มแรงส่งในการเหวี่ยงไม้ตีนี้แขนซ้ายจะเหยียดตึงและแขนขวาจะงอเล็กน้อย

3.4 การพิชชลูกชอฟท์บอล หมายถึง การพิชชลูกชอฟท์บอลแบบมือล่าง (Underhand Pitch) โดยการยืนให้เท้าทั้งสองข้างเหยียบบนแผ่นพิชชเชอร์เพลต (Pitcher Plate) แยกเท้าห่างกันพอประมาณให้เข้าขวายอยู่หน้าเท้าซ้ายอยู่หลัง จับลูกชอฟท์บอลด้วยมือขวามือซ้ายสวมถุงมือชอฟท์บอลไปข้างหลังตรง ๆ แขนเหยียดตรงแต่ไม่เกร็ง พร้อมกับเอียงไหล่ขวาไปข้างหลังและไหล่ซ้ายไปข้างหน้า ซึ่งลำตัวบิดตามไปขณะเหวี่ยงแขน แล้วกระชากแขนที่ถือลูกชอฟท์บอลกลับมาข้างหน้าในลักษณะกระตุกด้วยไหล่อย่างแรงพร้อมกับไล่ไหล่ขวาและบิดลำตัวกลับมาข้างหน้า ขณะเหวี่ยงลูกชอฟท์บอลให้ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าหนึ่งก้าว เมื่อพิชชลูกชอฟท์บอลด้วยมือขวาให้มือที่เหวี่ยงลูกชอฟท์บอลผ่านแนวตะเข็บกางเกงและเมื่อผ่านไปแล้วให้กระตุกข้อมือพร้อมกับเหยียดนิ้วหัวแม่มือลูกชอฟท์บอลจะหลุดจากมือพุ่งเข้าสู่เป้าหมาย

3.5 การวิ่ง หมายถึง การวิ่งเข้าสู่เบสหลังจากที่ได้ตีลูกชอฟท์บอลเข้าไปในสนาม โดยจะเริ่มจากเบสที่เป็นตีลูกชอฟท์บอลแล้ววิ่งไปโดยใช้เท้าหนึ่งเท้าใดเหยียบเบสที่หนึ่งและเลี้ยวซ้ายต่อไปยังเบสที่สอง ต่อไปยังเบสที่สาม และเหยียบที่โฮมเพลต (Home Plate) เป็นจุดสุดท้าย ตามลำดับ ด้วยความเร็วที่เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความสำคัญของแบบทดสอบ

การทดสอบ การวัดผลและการประเมินผลทางพลศึกษานับเป็นสิ่งสำคัญยิ่งประการหนึ่งที่นักการศึกษาหรือผู้บริหารการศึกษาจะเว้นเสียมิได้เพราะการทดสอบและการวัดผลจะเป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นว่าหลังจากได้มีการเรียนการสอนแล้ว ผลที่ได้รับนั้นเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ตั้งแต่แรกหรือไม่ และผู้เรียนจะสัมฤทธิ์ผลในการเรียนมากน้อยประการใด (สมคิด ชิดประสงค์ 2517:162) การวัดผลและการประเมินผลจึงถือเป็นกระดุกสันหลังของการเรียนการสอนและจะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะวิชาเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมให้ผู้สอนสังเกตและวัดได้ (ชวาล แพร่สกุล 2516:110)

* จอห์นสัน และเนลสัน (Johnson and Neilson. 1974:43) กล่าวว่า ครูผู้สอนจะต้องมีพื้นฐานความรู้ในเรื่องการวัดผลและประเมินผลซึ่งจะต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้คือ

1. เลือกเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยงตรงรวมทั้งความเข้าใจในเทคนิคการวัดผลและแหล่งที่มาของความรู้ที่จะช่วยในการดำเนินงาน
2. เลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่นและประหยัดเวลา
3. การเลือกวิธีการวัดผลและประเมินผลแบบทดสอบ
4. สามารถแปลผลแบบทดสอบให้ผู้เรียน ผู้ปกครองและผู้บริหารทราบได้
5. สามารถสร้างแบบทดสอบอย่างมีความหมายและมีจุดมุ่งหมาย
6. สามารถสร้างแบบทดสอบขึ้นเอง โดยไม่เน้นทางค่านิยมปฏิบัติแต่เพียงอย่างเดียวแต่อาจจะสร้างแบบทดสอบที่วัดความรู้ก็ได้
7. มีความรู้ทางสถิติ สามารถแปลผลที่ได้จากการทดสอบได้อย่างถูกต้อง

คลาร์ก (Clarke. 1950:25) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบที่ดีนั้นต้องประกอบด้วย

1. แบบทดสอบจะต้องมีคุณสมบัติวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ (Validity)
2. แบบทดสอบจะต้องมีความเชื่อมั่นและมีความเป็นปรนัยในการให้คะแนน (Reliability and Objectivity)
3. คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบต้องสามารถนำไปแปลผลให้สัมพันธ์กับเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) ได้
4. แบบทดสอบจะต้องสิ้นเปลืองน้อย และประหยัดเวลาในการทดสอบ (Instrument Economy of Time) *

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

สมาคมสุขศึกษา พลศึกษาและสันตนาการของสหรัฐอเมริกา (AAHPER. 1966:347-353) ได้จัดทำคู่มือแบบทดสอบทักษะซอฟต์บอล สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง โดยมีความมุ่งหมายเพื่อช่วยนักเรียนประเมินผลการปฏิบัติทักษะพื้นฐานของการเล่นซอฟต์บอลของตน มุ่งให้นักเรียนทั้งหลายได้ปรับปรุงส่วนบกพร่องเพื่อพัฒนาให้ดีขึ้น และเป็นการประเมินผลการสอนของครูตลอดจนเป็นเครื่องมือช่วยให้การเรียนการสอนของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น แบบทดสอบมาตรฐานนี้ประกอบด้วยลักษณะการทดสอบ 7 รายการ คือ

1. ความแม่นยำในการขว้างลูกแบบเหนือไหล่ (Overhand Throw for Accuracy)
2. ความแม่นยำในการขว้างลูกใต้ไหล่ (Underhand Pitching)
3. การขว้างลูกบอลเร็ว (Speed Throw)
4. การตีลูกบอล (Fungo Batting)
5. การวิ่งเข้าฐาน (Base Running)

6. การรับลูกบอลบนพื้น (Fielding Ground Ball)

7. การขว้างไกล (Softball Throw for Distance)

แบบทดสอบนี้ได้กำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ ไว้ดังนี้คือ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น การกำหนดคะแนน วิธีการให้คะแนน ระดับความยากของแบบทดสอบตามระดับอายุ โดยมีตารางคะแนนมาตรฐานตามระดับอายุกับผลของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการกำหนดไว้

นอกจากนี้ ฟริงเกอร์ (Fringer. 1961:68) ซึ่งได้ศึกษาและสร้าง "แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลสำหรับนักเรียนหญิงชั้นระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย" โดยมีความประสงค์ที่จะประเมินผลทักษะสำคัญ ๆ ในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 150 คน สำหรับแบบทดสอบที่สร้างขึ้นคือ การรับลูกลอย (Fly Ball Test) การเล่นลูกเลียดพื้น ความว่องไว ความเร็ว และความแม่นยำ (Grounders-Agility-Speed and Accuracy Test) การขว้างไกล (Distance Throw)

จากผลการศึกษา พบว่า ได้ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .76, .70 และ .72 ตามลำดับ ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .87, .72 และ .90 ตามลำดับ

คลอลิน (Collins. 1978:340-343) ได้ทำการวิเคราะห์แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลของ เคห์เทล (Kettel) ในด้าน "การพัฒนาในการขว้างลูกซอฟต์บอลและความสามารถในการเล่นทีมรับ" ทั้งนี้แบบทดสอบของเคห์เทลนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะวัดทักษะในการขว้างลูกซอฟต์บอล การรับลูกซอฟต์บอล และความคล่องตัวในการวิ่ง โดยเคห์เทล ได้สร้างแบบทดสอบขึ้นหนึ่งรายการ คือ การขว้างลูกซอฟต์บอลเข้าเป้าเพื่อหาความแม่นยำ ผลจากการทดสอบได้ค่าความเที่ยงตรง .76 และค่าความเชื่อมั่น .90 จึงสรุปได้ว่า แบบทดสอบที่เคห์เทลสร้างขึ้นนั้นสามารถวัดทักษะในการเล่นทีมรับได้เป็นอย่างดี

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

ผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาต่าง ๆ ในประเทศไทยที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อมกับการวิจัยครั้งนี้ คือ

สาขัณฑ์ ประสงค์เจริญ (สาขัณฑ์ ประสงค์เจริญ 2522:บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอกซ์บอลสำหรับนักเรียนระดับอุดมศึกษา โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างประชากรจากมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร เป็นจำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้มีทักษะ 40 คน และกลุ่มผู้ไม่มีทักษะ 40 คน แบบทดสอบประกอบด้วยรายการทดสอบสองรายการ คือ การขว้างลูกซอกซ์บอลเข้าเป้า และการตีลูกซอกซ์บอล ผลจากการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นแต่ละรายการ มีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. แบบทดสอบที่สร้างขึ้น มีค่าอำนาจจำแนกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประเสริฐ สำราญผล (ประเสริฐ สำราญผล 2519:บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มที่มีทักษะและไม่มีทักษะ รวมทั้งสิ้น 100 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงโดยใช้แบบทดสอบของพินทวเป็นเกณฑ์ และหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการทดสอบซ้ำ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นประกอบด้วยรายการ คือ

1. การส่งลูกบอลกระหน่วนผนัง
2. การเลี้ยงลูกบอลยิงประตู
3. การหมุนตัวยิงประตู
4. การยิงประตูระยะไกล

ผลจากการศึกษา พบว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* นิตินันท์ สระภักดิ์ (นิตินันท์ สระภักดิ์ 2526:43-58) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะการอ่านออกเสียงระดับอุดมศึกษา แบบทดสอบที่สร้างขึ้นประกอบด้วยสี่รายการ คือ

1. การพหุลักษณ์
2. การเสียงพ้อง
3. การส่งเสียง
4. การยิงประตู

โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตหญิงของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา แห่งละ 20 คน จำนวน 80 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มที่มีทักษะ 40 คน และกลุ่มที่ไม่มีทักษะ 40 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะการอ่านออกเสียงของผู้ที่มีความเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (.819)
2. แบบทดสอบทักษะการอ่านออกเสียงของผู้ที่มีความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (.819)
3. แบบทดสอบทักษะการอ่านออกเสียงของผู้ที่มีความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (.57) และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (-.10, .21, .15, .19) ตามลำดับ

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

แบบทดสอบทักษะการอ่านออกเสียงสำหรับนักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงอยู่ในเกณฑ์สูง เหมาะที่จะนำไปใช้เป็นแบบทดสอบได้

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์แวร์บอดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ประจำปีการศึกษา 2528 จำนวน 50 คน ซึ่งผ่านการเรียนวิชาซอฟต์แวร์บอดมาแล้ว โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์แวร์บอดสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายของการวัดผลทางด้านทักษะกีฬาในการเรียนวิชาซอฟต์แวร์บอดของสถาบันการศึกษา ที่ให้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาจากจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาซอฟต์แวร์บอดในโรงเรียน

1.2 ศึกษาจากตำรา คู่มือ เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง สืบเสาะจากการแข่งขัน สอบถามผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟต์แวร์บอดและจากผู้เชี่ยวชาญทางกีฬาซอฟต์แวร์บอด เพื่อหาว่าทักษะกีฬาซอฟต์แวร์บอดมีอะไรบ้าง

1.3 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะกีฬาซอฟต์แวร์บอด

1.4 เลือกผู้สอนวิชาซอฟต์แวร์บอดของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ตรวจสอบในคำนครอมคลุมเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาซอฟต์แวร์บอด ตรวจสอบแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์แวร์บอดอีกครั้งหนึ่ง

2. แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์แวร์บอดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย แบบทดสอบ 5 รายการ ดังนี้คือ

- 2.1 แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล (Throwing)
- 2.2 แบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล (Catching)
- 2.3 แบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล (Batting)
- 2.4 แบบทดสอบการพิชชลูกซอฟต์บอล (Pitching)
- 2.5 แบบทดสอบการวิ่ง (Base Running)

(รายละเอียดของแบบทดสอบทั้ง 5 รายการได้จากภาคผนวก ก)

3. นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปลองสอบโดยทดสอบกับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตวิทยาดัชฌ์สวนสุนันทา ที่ผ่านการเรียนวิชาซอฟต์บอลมาแล้ว จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้ทดสอบซ้ำ (Test-Retest) ก่อนที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .854

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบมีขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ สถานที่ และวิธีการทดสอบทั้งหมด
2. ทำการติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์ใหญ่และครูพลศึกษาของโรงเรียนที่ต้องการทดสอบ โดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือในการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป
3. อธิบายและสาธิตวิธีการทดสอบแก่ผู้ช่วยในการทดสอบผู้รับการทดสอบเพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการทดสอบ การจับเวลา และรายละเอียดอื่น ๆ
4. ผู้เชี่ยวชาญทั่วไป จำนวน 5 คน ได้แก่ นายชงชัย เจริญทรัพย์มี นายอมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ นายมณเฑียร ทวีไพฑูรย์ นายจริญ สงวนสังข์ และนายชนันท์ โทคมชา เป็นผู้ให้คะแนนในการทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดสอบครั้งที่หนึ่ง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนทั้ง 5 คน เหมือนกันคือ ดีมาก ดี

ปานกลาง อ่อน และอ่อนมาก และแปลงเป็นคะแนนดังนี้คือ 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ แล้วนำคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั่วไป ทั้ง 5 คน ไปคำนวณหาค่าความ เป็นปรนัยและค่าความเที่ยงตรง

5. หลังจากนั้นเว้นระยะหนึ่งสัปดาห์ จึงนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไป ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเดิม เป็นการทดสอบครั้งที่สอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบทักษะกีฬารอเท้าบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาเปลี่ยนเป็นคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) และคำนวณหาค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของคะแนนผู้เชี่ยวชาญตามแบบ ทดสอบทักษะกีฬารอเท้าบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน โดยวิธี ของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient) โดยพิจารณาค่าความสัมพันธ์ .70 ขึ้นไป (Scott and French. 1950:277)

2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬารอเท้า บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยวิธีของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะ กีฬารอเท้าบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะ กีฬารอเท้าบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่สอง

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการขว้างลูกบอลในการ ทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการขว้างลูกบอลในการทดสอบครั้งที่สอง

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการรับลูกบอลในการ ทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการรับลูกบอลในการทดสอบครั้งที่สอง

2.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการที่ถูกขอพบข้อดีในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการที่ถูกขอพบข้อดีในการทดสอบครั้งที่สอง

2.5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการที่ถูกขอพบข้อดีในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการที่ถูกขอพบข้อดีในการทดสอบครั้งที่สอง

2.6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการวิ่งในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการวิ่งในการทดสอบครั้งที่สอง

3. ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพบข้อดีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยการคำนวณหา ดังนี้

3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพบข้อดีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยวิธีของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

3.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพบข้อดีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยวิธีการของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation Coefficient) ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาขอพบข้อดีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ โดยวิธีการของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพบข้อดีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน โดยวิธีการของ คูลิตเกิด (Doolittle's Method)

6. หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน (Partial Correlation Coefficient)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการสถิติดังต่อไปนี้

1. เนื่องจากผลการทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬารอฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีหน่วยการวัดที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการคำนวณอื่น ๆ จึงต้องเปลี่ยนคะแนนให้เป็นคะแนนที่ (บุญเลิศ วันทนิษฐ และ นิโบล นิมกิจรัตน์ 2518:1-83)

2. กำหนดหาค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการของแบบทดสอบทักษะกีฬารอฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูตร 2522:40)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ยหรือมัธยิมเลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการทักษะกีฬารอฟุตบอล จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยใช้สูตร (บังอร ภาวภิรมย์ขวัญ 2523:40)

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \frac{(\sum X)^2}{N^2}}$$

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

4. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยวิธีการของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนสองชุด โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร 2522:67)

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{XY} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนน X และ Y

$\sum X, \sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนน X และผลรวมของคะแนน Y

$\sum X^2, \sum Y^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยเปิดตารางค่าต่ำสุดของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 (ประกอบ กรรณสูตร 2522:113)

6. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) โดยวิธีของ ดูลิตเติล (Doolittle's Method) จากสูตร (Peter and Van Voorhis. 1940:362-478)

$$r_{Y12345\dots n} = \sqrt{1^2 r_{Y1}^2 + 2^2 r_{Y2}^2 + 3^2 r_{Y3}^2 + \dots + n^2 r_{Yn}^2}$$

เมื่อ $r_{Y12345\dots n}$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

β_n แทน ก่าน้ำหนักเบตาของตัวแปรที่ n

r_{Yn} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเดี่ยวของตัวแปรที่ n กับคะแนนรวมของแบบทดสอบ

7. ทดสอบค่าการมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยใช้สูตร
(ฐกริ วงศ์รัตนะ 2525:251)

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot \frac{N-K-1}{K}$$

โดยมี $df_1 = K$

$df_2 = N-K-1$

เมื่อ F แทน การแจกแจงของค่า
R แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
K แทน จำนวนตัวพยากรณ์
N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

8. หาค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (Partial Correlation Coefficient)
จากสูตร (บุษกร เพชรวิวัฒน์ 2523:82)

$$r_{12345 \dots (n-1)} = \frac{r_{12.345 \dots (n-1)} - r_{1n.34 \dots (n-1)} r_{2n.34 \dots (n-1)}}{\sqrt{[1 - r_{1n.34 \dots (n-1)}^2][1 - r_{2n.34 \dots (n-1)}^2]}}$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์เป็นตัวอักษร เพื่อใช้ในการคำนวณดังนี้

r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$r_{12...5}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยจัดอันดับของตัวแปรอื่น ๆ ออกไป
R_{12345}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
X	แทน	คะแนนที่ได้จากการทดสอบ
T	แทน	คะแนนที่ปกติ
X_1	แทน	แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล
X_2	แทน	แบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล
X_3	แทน	แบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล
X_4	แทน	แบบทดสอบการพิชชลูกซอฟต์บอล
X_5	แทน	แบบทดสอบการวิ่ง
X_C	แทน	คะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน คือเกณฑ์

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้คือ

1. ค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของคะแนนผู้เชี่ยวชาญตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน โดยวิธีของ

เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการคำนวณหา

2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่สอง

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการขว้างลูกของฟุตบอลในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการขว้างลูกของฟุตบอลในการทดสอบครั้งที่สอง

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการรับลูกของฟุตบอลในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการรับลูกของฟุตบอลในการทดสอบครั้งที่สอง

2.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการเตะลูกของฟุตบอลในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการเตะลูกของฟุตบอลในการทดสอบครั้งที่สอง

2.5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการพินลูกของฟุตบอลในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการพินลูกของฟุตบอลในการทดสอบครั้งที่สอง

2.6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการวิ่งในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการวิ่งในการทดสอบครั้งที่สอง

3. ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง ในการทดสอบครั้งที่หนึ่งโดยการคำนวณหา

3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยวิธีการของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

3.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยวิธีการของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation Coefficient) ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะที่หาข้อผิดพลาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ โดยวิธีการของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะที่หาข้อผิดพลาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน โดยวิธีการของดูลิตเติล (Doolittle's Method)

6. หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยขจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ ออกไป โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน (Partial Correlation Coefficient)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แล้ว ปรากฏผลดัง
ตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
ตามแบบทดสอบทักษะการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการ

การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ	N	r				
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 กับคนที่ 2	50	0.781**	0.704**	0.846**	0.854**	0.848**
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 กับคนที่ 3	50	0.747**	0.715**	0.781**	0.809**	0.838**
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 กับคนที่ 4	50	0.755**	0.756**	0.822**	0.810**	0.838**
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 กับคนที่ 5	50	0.854**	0.720**	0.828**	0.851**	0.815**
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 กับคนที่ 3	50	0.762**	0.745**	0.854**	0.801**	0.833**
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 กับคนที่ 4	50	0.710**	0.779**	0.835**	0.740**	0.794**
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 กับคนที่ 5	50	0.761**	0.724**	0.770**	0.798**	0.718**
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 กับคนที่ 4	50	0.719**	0.762**	0.838**	0.738**	0.777**
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 กับคนที่ 5	50	0.716**	0.710**	0.729**	0.766**	0.745**
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4 กับคนที่ 5	50	0.842**	0.784**	0.796**	0.806**	0.782**

** p < .01

จากตาราง 1 แสดงว่า การให้คะแนนระหว่างผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 กับคนที่ 2
คนที่ 1 กับคนที่ 3 คนที่ 1 กับคนที่ 4 คนที่ 1 กับคนที่ 5 คนที่ 2 กับคนที่ 3 คนที่ 2
กับคนที่ 4 คนที่ 2 กับคนที่ 5 คนที่ 3 กับคนที่ 4 คนที่ 3 กับคนที่ 5 และคนที่ 4 กับ
คนที่ 5 ตามแบบทดสอบทักษะการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ มีความสัมพันธ์
กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.710-0.854$)

ตาราง 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะการอ่านที่
 บอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

รายการทดสอบ	N	r
การขว้างลูกของฟุตบอล	50	0.918**
การรับลูกของฟุตบอล	50	0.922**
การเตะลูกของฟุตบอล	50	0.938**
การพินลูกของฟุตบอล	50	0.898**
การวิ่ง	50	0.822**
แบบทดสอบทั้งหมด	50	0.931**

* $p < .01$

จากตาราง 2 แสดงว่า

1. คะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบ
 ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 ระดับ .01 ($r = 0.918$)

2. คะแนนของแบบทดสอบการรับลูกของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบ
 ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 ที่ระดับ .01 ($r = 0.922$)

3. คะแนนของแบบทดสอบการเตะลูกของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบ
 ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 ที่ระดับ .01 ($r = 0.938$)

4. คะแนนของแบบทดสอบการพินลูกของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบ
 ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 ที่ระดับ .01 ($r = 0.898$)

5. คะแนนของแบบทดสอบการวิ่งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.822$)

6. คะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่สอง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.931$)

ตาราง 3 แสดง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนของการทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง

คะแนนของการทดสอบระหว่าง	N	r
แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลกับเกณฑ์	50	0.643**
แบบทดสอบการรับลูกซอฟท์บอลกับเกณฑ์	50	0.528**
แบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอลกับเกณฑ์	50	0.340*
แบบทดสอบการพิชชลูกซอฟท์บอลกับเกณฑ์	50	0.525**
แบบทดสอบการวิ่งกับเกณฑ์	50	0.480**
แบบทดสอบทั้งหมด	50	0.972**

** $p < .01$

* $p < .05$

จากตาราง 3 แสดงว่า

1. คะแนนของแบบทดสอบการขำขี้เล่นของผู้ใช้วิชา
ชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.01 ($r = 0.643$)
2. คะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ของผู้ใช้วิชา
ชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
($r = 0.528$)
3. คะแนนของแบบทดสอบการฟังของผู้ใช้วิชา
ชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
($r = 0.340$)
4. คะแนนของแบบทดสอบการพูดของผู้ใช้วิชา
ชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.01 ($r = 0.525$)
5. คะแนนของแบบทดสอบการอ่านของผู้ใช้วิชา
ชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
($r = 0.480$)
6. คะแนนรวมของผู้ใช้วิชาชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะ
ภาษาของผู้ใช้วิชาชาญทั้ง 5 คน ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรง
เชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.972$)

ตาราง 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬา
ของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ และระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาของฟุ
บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน (เกณฑ์)

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_c
การขว้างลูกของฟุตบอล	1	0.087	0.175	0.047	0.122	0.643**
การรับลูกของฟุตบอล		1	-0.177	0.472**	0.051	0.528**
การตีลูกของฟุตบอล			1	-0.095	-0.060	0.340*
การพินลูกของฟุตบอล				1	0.122	0.525**
การวิ่ง					1	0.430**
คะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 คน (เกณฑ์)						1

** $p < .01$

* $p < .05$

จากตาราง 4 แสดงว่า

1. คะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกของฟุตบอล มีความสัมพันธ์กันแบบเส้น
ตรงเชิงนิมิตกับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
($r = 0.643$) และคะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกของฟุตบอล มีความสัมพันธ์กันแบบ
เส้นตรงเชิงนิมิตกับคะแนนของแบบทดสอบการรับลูกของฟุตบอล การตีลูกของฟุตบอล การ
พินลูกของฟุตบอลและการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.087$,
0.175, 0.047 และ 0.122) ตามลำดับ

2. คะแนนของแบบทดสอบการรับลูกของฟุตบอล มีความสัมพันธ์กันแบบเส้น
ตรงเชิงนิมิต กับคะแนนของแบบทดสอบการพินลูกของฟุตบอลและคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญ

ทั้ง 5 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.472$ และ 0.528) ตามลำดับ
คะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาด มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิมิต กับ
คะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.051$)
และคะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาด มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิมิต
กับคะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาด อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
($r = -0.177$)

3. คะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาด มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรง
เชิงนิมิต กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
($r = 0.340$) และคะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาด มีความสัมพันธ์กับแบบ
เส้นตรงเชิงนิมิต กับคะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาด และแบบทดสอบการ
วิ่งอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.095$ และ -0.060) ตามลำดับ

4. คะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาด มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรง
เชิงนิมิต กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
($r = 0.525$) และคะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาด มีความสัมพันธ์กับแบบ
เส้นตรงเชิงนิมิต กับคะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.01 ($r = 0.122$)

5. คะแนนของการทดสอบการวิ่ง มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิมิต
กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
($r = 0.480$)

ตาราง 5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะ
กีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่งกับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญ
ทั้ง 5 คน (เกณฑ์)

รายการทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับเกณฑ์	N	R
แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 5 รายการ รวมกัน กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน (เกณฑ์)	50	0.625**

** $p < .01$

จากตาราง 5 แสดงว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นรวม
กันทั้ง 5 รายการ มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิมิต กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญ
ทั้ง 5 คน (เกณฑ์) ตามวิธีการของคูคิกเกิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
($r = 0.626$) แสดงว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 5 รายการ
รวมกัน มีความเที่ยงตรง

ตาราง 6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนของการทดสอบตาม
แบบทดสอบทักษะกีฬารวฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง

ตัวแปร	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอล	1	0.122	0.163	0.007	0.119
แบบทดสอบการรับลูกซอฟท์บอล		1	-0.196	0.470**	0.040
แบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอล			1	-0.105	-0.083
แบบทดสอบการพินซ์ลูกซอฟท์บอล				1	0.117
แบบทดสอบการวิ่ง					1

** $p < .01$

จากตาราง 6 แสดงว่า

1. คะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอล มีความสัมพันธ์เชิงนิมิตกับคะแนนของแบบทดสอบการรับลูกซอฟท์บอล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.122$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอล การพินซ์ลูกซอฟท์บอล และการวิ่งออกไป
2. คะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอล มีความสัมพันธ์เชิงนิมิตกับคะแนนของแบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.163$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการรับลูกซอฟท์บอล การพินซ์ลูกซอฟท์บอล และการวิ่งออกไป
3. คะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอล มีความสัมพันธ์เชิงนิมิตกับคะแนนของแบบทดสอบการพินซ์ลูกซอฟท์บอล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.007$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการรับลูกซอฟท์บอล การตีลูกซอฟท์บอล และการวิ่งออกไป

4. คะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์เชิงนิมาน กับคะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.119$) เมื่อจัดอันดับผลของรายการแบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล การตีลูกซอฟต์บอล และการพิชชลูกซอฟต์บอลออกไป

5. คะแนนของแบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์เชิงนิเสธกับ คะแนนของแบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.196$) เมื่อจัดอันดับผลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล การ พิชชลูกซอฟต์บอล และการวิ่งออกไป

6. คะแนนของแบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์เชิงนิมานกับ คะแนนของแบบทดสอบการพิชชลูกซอฟต์บอล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.470$) เมื่อจัดอันดับผลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล การตีลูก ซอฟต์บอล และการวิ่งออกไป

7. คะแนนของแบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์เชิงนิมาน กับคะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.040$) เมื่อจัดอันดับผลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล การตีลูกซอฟต์บอล และ การพิชชลูกซอฟต์บอลออกไป

8. คะแนนของแบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์เชิงนิเสธ กับ คะแนนของแบบทดสอบการพิชชลูกซอฟต์บอล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.105$) เมื่อจัดอันดับผลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล การ รับลูกซอฟต์บอล และการวิ่งออกไป

9. คะแนนของแบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์เชิงนิเสธ กับ คะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.083$) เมื่อจัดอันดับผลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล การรับลูกซอฟต์บอล และ การพิชชลูกซอฟต์บอลออกไป

10. คะแนนของแบบทดสอบการพิพัตร์ดูงข้อฟ้ทบอด มีความสัมพันธ์เชิงนิมาน กับคะแนนของแบบทดสอบการวิ้ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($\epsilon = 0.117$) เมื่อขัจคิทธิพิลของรายการแบบทดสอบการขว้างดูงข้อฟ้ทบอด การรับดูงข้อฟ้ทบอด และ การที่ดูงข้อฟ้ทบอดออกไป

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอล สำหรับนักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ประจำปีการศึกษา 2528 จำนวน 50 คน ซึ่งผ่านการเรียนวิชาซอฟต์บอลมาแล้ว ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการ คือ

- 1.1 แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล (Throwing)
- 1.2 แบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล (Catching)
- 1.3 แบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล (Batting)
- 1.4 แบบทดสอบการpitchลูกซอฟต์บอล (Pitching)
- 1.5 แบบทดสอบการวิ่ง (Base Running)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำการทดสอบสองครั้งกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน โดยผู้ทดสอบคนเดิม เว้นระยะเวลาระหว่างการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับครั้งที่สอง หนึ่งสัปดาห์
2. ใช้ผู้เชี่ยวชาญทั่วไป จำนวน 5 คน ให้คะแนนทักษะของกลุ่มตัวอย่างตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของคะแนนผู้เชี่ยวชาญตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณหาค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนโดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)
2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการคำนวณหา ดังนี้
 - 2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่สอง
 - 2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการขว้างลูกซอฟต์บอลในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการขว้างลูกซอฟต์บอลในการทดสอบครั้งที่สอง
 - 2.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการรับลูกซอฟต์บอลในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการรับลูกซอฟต์บอลในการทดสอบครั้งที่สอง
 - 2.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการตีลูกซอฟต์บอลในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการตีลูกซอฟต์บอลในการทดสอบครั้งที่สอง

2.5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการพิชิตลูกของฟิวดอลในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนพิชิตลูกของฟิวดอลในการทดสอบครั้งที่สอง

2.6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการวิ่งในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนการวิ่งในการทดสอบครั้งที่สอง

3. ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟิวดอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง ในการทดสอบครั้งที่หนึ่งโดยการคำนวณหา ดังนี้

3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟิวดอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยวิธีของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

3.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟิวดอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยวิธีของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation Coefficient) ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาของฟิวดอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ โดยวิธีของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟิวดอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน โดยวิธีการของดูลิตเติล (Doolittle's Method)

6. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Partial Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะกีฬาของฟิวดอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาหาความเป็นปรนัยของการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน จากการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยวิธีของเพียร์สันพบว่า

1.1 การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1 กับคนที่ 2 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.781, 0.704, 0.846, 0.854$ และ 0.848) ตามลำดับ

1.2 การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 กับคนที่ 3 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.747, 0.715, 0.781, 0.809$ และ 0.838) ตามลำดับ

1.3 การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 กับคนที่ 4 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.755, 0.756, 0.822, 0.810$ และ 0.838) ตามลำดับ

1.4 การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 กับคนที่ 5 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.854, 0.720, 0.828, 0.851$ และ 0.815) ตามลำดับ

1.5 การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 กับคนที่ 3 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.762, 0.745, 0.854, 0.801$ และ 0.833)

1.6 การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 กับคนที่ 4 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.710, 0.779, 0.835, 0.740$ และ 0.794) ตามลำดับ

1.7 การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 กับคนที่ 5 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.761, 0.724, 0.770, 0.798$ และ 0.718) ตามลำดับ

1.8 การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 กับคนที่ 4 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.719, 0.762, 0.838, 0.738$ และ 0.777) ตามลำดับ

1.9 การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 กับคนที่ 5 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.716, 0.710, 0.729, 0.766$ และ 0.745) ตามลำดับ

1.10 การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4 กับคนที่ 5 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.842, 0.784, 0.796, 0.806$ และ 0.782) ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ และทั้งฉบับ ในการทดสอบครั้งที่หนึ่งกับครั้งที่สอง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและทั้งฉบับในการทดสอบครั้งที่หนึ่งและครั้งที่สอง โดยวิธีของเพียร์สัน มีค่าตามลำดับดังนี้คือ

2.1 คะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะการฟังของฟั้มบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะการฟังของฟั้มบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่สอง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.931$)

2.2 คะแนนของแบบทดสอบการขำขำของฟั้มบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับครั้งที่สอง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.918$)

2.3 คะแนนของแบบทดสอบการรับของฟั้มบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับครั้งที่สอง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.922$)

2.4 คะแนนของแบบทดสอบการตีของฟั้มบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับครั้งที่สอง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.938$)

2.5 คะแนนของแบบทดสอบการพิชิตของฟั้มบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับครั้งที่สอง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.898$)

2.6 คะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับครั้งที่สอง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.822$)

3. ผลการศึกษาหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะการฟังของฟั้มบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนของแบบทดสอบทักษะการฟังของฟั้มบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ และทั้งฉบับในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยวิธีของเพียร์สัน มีค่าตามลำดับดังนี้คือ

3.1 คะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะการฟังของฟั้มบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.972$)

3.2 คะแนนของแบบทดสอบการขำลูกขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.643$)

3.3 คะแนนของแบบทดสอบการรับลูกขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.528$)

3.4 คะแนนของแบบทดสอบการตีลูกขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.340$)

3.5 คะแนนของแบบทดสอบการพท์ลูกขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.525$)

3.6 คะแนนของแบบทดสอบการวิ่งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.480$)

4. ผลการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน โดยวิธีของเพียร์สัน มีค่าตามลำดับดังนี้คือ

4.1 คะแนนของแบบทดสอบการขำลูกขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.643$) และคะแนนของแบบทดสอบการขำลูกขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมานกับคะแนนของแบบทดสอบการรับลูกขอพท์บอล การตีลูกขอพท์บอล การพท์ลูกขอพท์บอลและการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.087, 0.175, 0.047$ และ 0.122) ตามลำดับ

4.2 คะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่งกับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.528$) คะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาด มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับคะแนนของแบบทดสอบการส่งข้อผิดพลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.472$) และคะแนนของแบบทดสอบทักษะการรับรู้ข้อผิดพลาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับคะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.051$) และคะแนนของแบบทดสอบทักษะการรับรู้ข้อผิดพลาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับคะแนนของแบบทดสอบทักษะการรับรู้ข้อผิดพลาดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.177$)

4.3 คะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.340$) และคะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ข้อผิดพลาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับคะแนนของแบบทดสอบการพิชิตข้อผิดพลาด และแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.095$ และ -0.060) ตามลำดับ

4.4 คะแนนของแบบทดสอบการพิชิตข้อผิดพลาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.525$) และคะแนนของแบบทดสอบการพิชิตข้อผิดพลาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับคะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.122$)

4.5 คะแนนของแบบทดสอบการวิ่งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.480$)

5. ผลการศึกษาหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน (เกณฑ์) โดยวิธีของคูลิคเคิล พบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น รวมกันทั้ง 5 รายการ ได้แก่ การขว้างลูกซอฟต์บอล การรับลูกซอฟต์บอล การตีลูกซอฟต์บอล การพิชลูกซอฟต์บอล และการวิ่ง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมานกับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน (เกณฑ์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.626$)

6. ผลการศึกษาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง เมื่อขจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ ออกไป พบว่า

6.1 คะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน กับคะแนนของแบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.122$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล การพิชลูกซอฟต์บอล และการวิ่งออกไป

6.2 คะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน กับคะแนนของแบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.163$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล การพิชลูกซอฟต์บอล และการวิ่งออกไป

6.3 คะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน กับคะแนนของแบบทดสอบการพิชลูกซอฟต์บอล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.007$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล การตีลูกซอฟต์บอล และการวิ่งออกไป

6.4 คะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน กับคะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.119$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล การตีลูกซอฟต์บอล และการพิชลูกซอฟต์บอล ออกไป

6.5 คะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ลูกขอพ่อบอด มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิเสธ กับคะแนนของแบบทดสอบการที่ลูกขอพ่อบอด อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.196$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกขอพ่อบอด การพื้ชลูกขอพ่อบอด และการวิ่งออกไป

6.6 คะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ลูกขอพ่อบอด มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิเสธ กับคะแนนของแบบทดสอบการพื้ชลูกขอพ่อบอด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.470$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกขอพ่อบอด การที่ลูกขอพ่อบอด และการวิ่ง ออกไป

6.7 คะแนนของแบบทดสอบการรับรู้ลูกขอพ่อบอด มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิเสธ กับคะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.040$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกขอพ่อบอด การที่ลูกขอพ่อบอด และการพื้ชลูกขอพ่อบอด ออกไป

6.8 คะแนนของแบบทดสอบการที่ลูกขอพ่อบอด มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิเสธ กับคะแนนของแบบทดสอบการพื้ชลูกขอพ่อบอด อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.105$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกขอพ่อบอด การรับรู้ลูกขอพ่อบอด และการวิ่งออกไป

6.9 คะแนนของแบบทดสอบการที่ลูกขอพ่อบอด มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิเสธ กับคะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.083$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกขอพ่อบอด การรับรู้ลูกขอพ่อบอด และการพื้ชลูกขอพ่อบอด ออกไป

6.10 คะแนนของแบบทดสอบการพื้ชลูกขอพ่อบอด มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิเสธ กับคะแนนของแบบทดสอบการวิ่ง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.117$) เมื่อขจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการขว้างลูกขอพ่อบอด การรับรู้ลูกขอพ่อบอด และการที่ลูกขอพ่อบอด ออกไป

อภิปรายผล

1. ความเป็นปรนัย การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญตามแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลลีกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 4 และคนที่ 5 มีความสัมพันธ์อยู่ในเกณฑ์สูง (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ในตาราง 1) แสดงให้เห็นว่า การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งห้าคน ให้คะแนนเหมือนกันหรือให้คะแนนในสิ่งเดียว ซึ่ง สกอตต์และเฟรนช์ (Scott and French, 1950:355) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ของการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญต้องมีค่า 0.70 ขึ้นไป จึงถือได้ว่าการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งห้าคน มีความเป็นปรนัย ซึ่งสอดคล้องกับที่ สุภาพ วาเคียน (สุภาพ วาเคียน 2522:22) กล่าวไว้ว่า ความเป็นปรนัยคือการให้คะแนนและแปลความหมายคะแนนเป็นพฤติกรรมอย่างเดียวกัน ไม่คำนึงถึงว่าใครจะเป็นผู้วัด หรือตรวจให้คะแนนจำนวนกี่ครั้ง ก็จะได้ผลตรงกัน

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลลีกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบแต่ละรายการ และทั้งฉบับในการทดสอบครั้งที่หนึ่งและครั้งที่สอง มีความสัมพันธ์อยู่ในเกณฑ์สูง (ประคอง กรรณสูต 2525:111) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการ คือแบบทดสอบการขว้างลูกของฟุตบอลลีก มีค่า 0.918 แบบทดสอบการรับลูกของฟุตบอลลีก มีค่า 0.922 แบบทดสอบการตีลูกของฟุตบอลลีก มีค่า 0.938 แบบทดสอบการพิชชลูกของฟุตบอลลีก มีค่า 0.898 แบบทดสอบการวิ่ง มีค่า 0.822 และคะแนนรวมของแบบทดสอบ มีค่า 0.931 กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลลีกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและทั้งฉบับ ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง ได้สูง ก็ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลลีกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและทั้งฉบับ ในการทดสอบครั้งที่สองได้สูงด้วยในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลลีกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและทั้งฉบับในการทดสอบครั้งที่หนึ่งได้ต่ำ ก็ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลลีกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและทั้งฉบับในการทดสอบครั้งที่

ที่สองได้ค่าด้วย แสดงว่า แบบทดสอบทุกรายการมีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์สูง สามารถนำไปวัดหรือทดสอบกับนักเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับที่แมททิวส์ (Mathews. 1978:26-27) และคลาร์ก (Clarke. 1967:29-30) กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบทักษะที่นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเดิมก็ครั้งก็ได้ผลการทดสอบเท่าเดิม หรือใกล้เคียงกัน แสดงว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่น

3. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการและทั้งหมด จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยวิธีของเพียร์สัน พบว่า

3.1 คะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมานอยู่ในเกณฑ์สูง (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (0.972) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ได้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญสูงด้วย ในขณะเดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ได้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญต่ำด้วย กล่าวคือ แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง คือสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการหรือเป็นแบบทดสอบที่วัดได้ตามวัตถุประสงค์ซึ่งสอดคล้องกับที่จอห์นสัน และเนลสัน (Johnson and Neilson. 1974:44) และ คลาร์ก (Clarke. 1967:25) กล่าวว่า แบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

3.2 แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.643$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ได้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญสูงด้วย ในขณะเดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ได้

คะแนนของผู้เชี่ยวชาญต่ำควย กล่าวคือ แบบทดสอบการชั่งลูกขอฟับอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรง ซึ่งสอดคล้องกับที่ จอห์นสัน และเนลสัน (Johnson and Neilson. 1974:44) และคลาร์ก (Clarke. 1967:25) กล่าวว่า แบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

3.3 แบบทดสอบการรับลูกขอฟับอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิมาน กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.528$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบการรับลูกขอฟับอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ได้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญสูงควย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบการรับลูกขอฟับอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ได้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญต่ำควย กล่าวคือ แบบทดสอบการรับลูกขอฟับอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรง ซึ่งสอดคล้องกับที่ จอห์นสัน และเนลสัน (Johnson and Neilson. 1974:44) และคลาร์ก (Clarke. 1967:25) กล่าวว่า แบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

3.4 แบบทดสอบการตีลูกขอฟับอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิมาน กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.340$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบการตีลูกขอฟับอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ได้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญสูงควย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบการตีลูกขอฟับอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ได้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญต่ำควย กล่าวคือ แบบทดสอบการตีลูกขอฟับอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรง ซึ่งสอดคล้องกับที่ จอห์นสันและเนลสัน (Johnson and Neilson. 1974:44) และคลาร์ก (Clarke. 1967:25) กล่าวว่า แบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

3.5 แบบทดสอบการพื้ลูกขอฟับอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิมาน กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.525$) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบการ

พิชชุกขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ไค้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญสูงด้วย ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบการพิชชุกขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ไค้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญต่ำด้วย กล่าวคือ แบบทดสอบการพิชชุกขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง ซึ่งสอดคล้องกับที่ จอห์นสันและเนลสัน (Johnson and Neilson, 1974:44) และคลาร์ค (Clarke, 1967:25) กล่าวว่า แบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

3.6 แบบทดสอบการวิ่งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิมาน กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r=0.480$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำเวลาของแบบทดสอบการวิ่งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้น้อย ก็ไค้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญได้มากด้วย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำเวลาของแบบทดสอบการวิ่งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้มาก ก็ไค้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญได้น้อยด้วย กล่าวคือ แบบทดสอบการวิ่งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง ซึ่งสอดคล้องกับที่ จอห์นสันและเนลสัน (Johnson and Neilson, 1974:44) และคลาร์ค (Clarke, 1967:25) กล่าวว่า แบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

4. คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาขอพท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง โดยวิธีของเพียร์สัน พบว่า

4.1 แบบทดสอบการขว้างลูกขอพท์บอล มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมานกับแบบทดสอบการรับลูกขอพท์บอล อยู่ในเกณฑ์ค่า (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r=0.087$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการขว้างลูกขอพท์บอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะทำคะแนนการรับลูกขอพท์บอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการขว้างลูกขอพท์บอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะทำคะแนนการรับลูกขอพท์บอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำหรือสูง

ก็ได้เช่นกัน เนื่องจากขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งที่ไคจะแนไม่ เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการว่างลูกขอพ่อบอดมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการรับลูกขอพ่อบอดต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สก็อต และเฟรนช์ (Scott and French, 1950:41-42) กล่าวว่า คุณสมบัติของแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ แสดงว่าแบบทดสอบแต่ละรายการมีอิสระในการวัดซึ่งกันและกัน หรือวัดในทักษะที่ต่างกัน

4.2 แบบทดสอบการว่างลูกขอพ่อบอด มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมาน กับแบบทดสอบการตีลูกขอพ่อบอด อยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.175$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการว่างลูกขอพ่อบอดตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะทำการตีลูกขอพ่อบอดตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะที่เดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการว่างลูกขอพ่อบอดตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะทำการตีลูกขอพ่อบอดตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำหรือสูงก็ได้เช่นกัน เนื่องจากขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งที่ไคจะแนไม่ เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการว่างลูกขอพ่อบอด มีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการตีลูกขอพ่อบอดต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สก็อต และเฟรนช์ (Scott and French, 1950:41-42) กล่าวว่า คุณสมบัติของแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ แสดงว่าแบบทดสอบแต่ละรายการมีอิสระในการวัดซึ่งกันและกัน หรือวัดในทักษะที่ต่างกัน

4.3 แบบทดสอบการว่างลูกขอพ่อบอด มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมานกับแบบทดสอบการพิชลูกขอพ่อบอด อยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.047$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการว่างลูกขอพ่อบอดตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะทำการพิชลูกขอพ่อบอดตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการว่างลูกขอพ่อบอดตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ได้ค่า อาจจะหาคะแนนการพิชิตลูกซอฟต์บอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ค่าหรือสูงก็ได้เช่นกัน เนื่องจากขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งได้คะแนนไม่เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอลมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการพิชิตลูกซอฟต์บอลค่า ซึ่งสอดคล้องกับที่ สกอต และเฟรนช์ (Scott and French, 1950:41-42) กล่าวว่า คุณสมบัติของแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์ภายในค่า แสดงว่าแบบทดสอบแต่ละรายการมีอิสระในการวัดซึ่งกันและกัน หรือวัดในลักษณะที่ต่างกัน

4.4 แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมานกับแบบทดสอบการวิ่ง อยู่ในเกณฑ์ค่า (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.122$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการขว้างลูกซอฟต์บอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะใช้เวลาการวิ่งตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ได้คะแนนการขว้างลูกซอฟต์บอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะใช้เวลาการวิ่งตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำหรือสูงก็ได้เช่นกัน เนื่องจากขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งทำคะแนนไม่เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการวิ่งค่า ซึ่งสอดคล้องกับที่ สกอตและเฟรนช์ (Scott and French, 1950:41-42) กล่าวว่า คุณสมบัติของแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์ภายในค่า แสดงว่า แบบทดสอบแต่ละรายการมีอิสระในการวัดซึ่งกันและกัน หรือวัดในลักษณะที่ต่างกัน

4.5 แบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิเสธ กับแบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล อยู่ในเกณฑ์ค่า (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.177$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการรับลูกซอฟต์บอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะหาคะแนนการตีลูกซอฟต์บอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะที่

เดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการรับรู้ข้อพิพาทตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะทำคะแนนการรับรู้ข้อพิพาทตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะทำคะแนนการรับรู้ข้อพิพาทตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำหรือสูงก็ได้เช่นกัน เนื่องจากขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งที่ทำคะแนนไม่เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการรับรู้ข้อพิพาทมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการรับรู้ข้อพิพาทต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สก็อตต์ กับ เฟรนช์ (Scott and French, 1950:41-42) กล่าวว่า คุณสมบัติของแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ แสดงว่า แบบทดสอบแต่ละรายการมีอิสระในการวัดซึ่งกันและกัน หรือวัดในทักษะที่ต่างกัน

4.6 แบบทดสอบการรับรู้ข้อพิพาท มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบการพิพาทข้อพิพาท อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r=0.472$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำคะแนนการรับรู้ข้อพิพาทตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำคะแนนการพิพาทข้อพิพาทตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงด้วย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการรับรู้ข้อพิพาทตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำคะแนนการพิพาทข้อพิพาทตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำด้วย จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการรับรู้ข้อพิพาทมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการพิพาทข้อพิพาทในระดับปานกลาง และสามารถเลือกใช้แบบทดสอบแบบใดแบบหนึ่งแทนกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สก็อตต์ และ เฟรนช์ (Scott and French, 1950:41-42) กล่าวว่า หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างแบบทดสอบย่อย 2 รายการมีค่าสูง สามารถเลือกแบบทดสอบรายการใดรายการหนึ่งออกได้เพื่อประหยัดเวลาในการทดสอบเพราะแบบทดสอบทั้งสองรายการสามารถวัดทักษะได้เช่นเดียวกัน

4.7 แบบทดสอบการรับรู้ข้อพิพาท มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิต กับแบบทดสอบการวินิจฉัย อยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r=0.051$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการรับรู้

การทดสอบตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะทำการวิ่งตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการรับรู้ของแบบทดสอบตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำอาจจะทำการวิ่งตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปต่ำหรือสูงก็ได้เช่นกัน เนื่องจากขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งได้คะแนนไม่เป็นที่แน่นอน (ประคอง กรรณสูต 2522:111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการรับรู้ของแบบทดสอบมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการวิ่งต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สกอตต์ และเฟรนช์ (Scott and French, 1950:41-42) กล่าวว่า คุณสมบัติของแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ แสดงว่า แบบทดสอบแต่ละรายการมีอิสระในการวัดซึ่งกันและกัน หรือวัดในทักษะที่ต่างกัน

4.8 แบบทดสอบการรับรู้ของแบบทดสอบ มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิเสธกับแบบทดสอบการรับรู้ของแบบทดสอบ อยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.095$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการรับรู้ของแบบทดสอบตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะทำการรับรู้ของแบบทดสอบตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการรับรู้ของแบบทดสอบตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะทำการรับรู้ของแบบทดสอบตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำหรือสูงก็ได้เช่นกัน เนื่องจากขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งได้คะแนนไม่เป็นที่แน่นอน (ประคอง กรรณสูต 2522:111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการรับรู้ของแบบทดสอบ มีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการรับรู้ของแบบทดสอบต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สกอตต์ และเฟรนช์ (Scott and French, 1950:41-42) กล่าวว่า คุณสมบัติของแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ แสดงว่า แบบทดสอบแต่ละรายการมีอิสระในการวัดซึ่งกันและกัน หรือวัดในทักษะที่ต่างกัน

4.9 แบบทดสอบการรับรู้ของแบบทดสอบ มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิเสธกับแบบทดสอบการวิ่ง อยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -0.060$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการรับรู้

ข้อที่พบลดตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะใช้เวลาการวิ่งตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง หรือต่ำก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการศึกษารูปแบบลดตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะใช้เวลาการวิ่งตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ หรือสูงก็ได้เช่นกัน เนื่องจากขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งได้คะแนนไม่เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการศึกษารูปแบบลดมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการวิ่งท่า ซึ่งสอดคล้องกับที่ สกอตต์ และเฟรนช์ (Scott and French. 1950:41-42) กล่าวว่า คุณสมบัติของแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ แสดงว่า แบบทดสอบแต่ละรายการมีอิสระในการวัดซึ่งกันและกัน หรือวัดในทักษะที่ต่างกัน

4.10 แบบทดสอบการพิชิตลูกบอลแบบลด มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรง เชิงนิรนามกับแบบทดสอบการวิ่ง อยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ประคอง กรรณสูต 2522:111) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.122$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการพิชิตลูกบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะใช้เวลาการวิ่งตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการพิชิตลูกบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะใช้เวลาการวิ่งตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำหรือสูงก็ได้เช่นกัน เนื่องจากขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งได้คะแนนไม่เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูต 2522:41-42) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการพิชิตลูกบอลแบบลดมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการวิ่งท่า ซึ่งสอดคล้องกับที่ สกอตต์ และเฟรนช์ (Scott and French. 1950:41-42) กล่าวว่า คุณสมบัติของแบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ แสดงว่า แบบทดสอบแต่ละรายการมีอิสระในการวัดซึ่งกันและกัน หรือวัดในทักษะที่ต่างกัน

5. หากค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาข้อที่พบลดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หุคูณ ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาข้อที่พบลดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 5 รายการรวมกัน กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน โดยวิธีของคูลิคเกิล

พบว่า คะแนนแบบทดสอบทักษะการฟังของผู้วิจัยสร้างขึ้นรวมกันทั้ง 5 รายการ ได้แก่ แบบทดสอบการขำลูกของพ่อบอล แบบทดสอบการรับลูกของพ่อบอล แบบทดสอบการตีลูกของพ่อบอล แบบทดสอบการพิชลูกของพ่อบอล และแบบทดสอบการวิ่งมีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.626$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะการฟังของผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 5 รายการ รวมกันได้สูง จะได้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ได้สูงด้วย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะการฟังของผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 5 รายการ รวมกันได้ต่ำจะได้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ได้ต่ำด้วย จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบทักษะการฟังของผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 5 รายการรวมกันมีความเที่ยงตรง ซึ่งสอดคล้องกับที่ แมทเธวส์ (Mathews, 1978:27) จอห์นสันและเนลสัน (Johnson and Neilson, 1974:44) แมกคลอย และยั้ง (McCloy and Young, 1967:16-19) และคลาร์ก (Clarke, 1967:25) กล่าวว่าแบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

6. คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของรายการทดสอบตามแบบทดสอบทักษะการฟังของผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง พบว่า

6.1 คะแนนของแบบทดสอบการรับลูกของพ่อบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กับแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับคะแนนของแบบทดสอบการพิชลูกของพ่อบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.470$) เมื่อจัดอิทธิพลของรายการแบบทดสอบการขำลูกของพ่อบอล การตีลูกของพ่อบอล และการวิ่งออกไป แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบการรับลูกของพ่อบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง จะทำคะแนนของแบบทดสอบการพิชลูกของพ่อบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงด้วย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนของแบบทดสอบการรับลูกของพ่อบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ จะทำคะแนนของแบบทดสอบการพิชลูกของพ่อบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำด้วย เนื่องจากรายการทดสอบทั้งสองรายการนี้วัดในสิ่งเดียวกัน ดังนั้นควรเลือกรายการทดสอบใดรายการหนึ่งแทนกันได้ ผู้วิจัยได้เลือกรายการทดสอบการรับลูกของพ่อบอลไว้ เพราะวารายการทดสอบการรับลูกของพ่อบอลส่งผลต่อ

คะแนนรวมสูงกว่ารายการทดสอบการพิชิตลูกของพี่บอล

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุเสียดระหว่างคะแนนการทดสอบของรายการทดสอบอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ มีความสัมพันธ์กันต่ำและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า รายการทดสอบเหล่านี้วัดในสิ่งที่แตกต่างกัน ถือว่าเป็นรายการทดสอบที่เหมาะสมจะนำไปใช้ทดสอบ

ฉะนั้น เพื่อความประหยัดทั้งเวลาและทรัพยากรที่ใช้ในการทดสอบ ควรเลือกใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาของพี่บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งรายการคือ การขว้างลูกของพี่บอล การรับลูกของพี่บอล การตีลูกของพี่บอลและการวิ่ง เนื่องจากรายการทดสอบทั้งสี่รายการมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างรายการทดสอบค่า และรายการทดสอบทั้งสี่รายการมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกับคะแนนรวม ซึ่งสอดคล้องกับที่ ผาณิต บิลมาศ (ผาณิต บิลมาศ 2524:264 อ้างอิงมาจาก Barrow and McGee, 1970:555) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างข้อย่อยแต่ละข้อย่อยควรมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับต่ำหรือไม่มีเลย แต่ความสัมพันธ์ระหว่างข้อย่อย กับคะแนนรวมควรมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับสูง เพราะว่าเมื่อความสัมพันธ์ของข้อย่อยต่ำ แสดงว่า ข้อย่อยนั้นวัดในสิ่งที่ต่างกัน หากมีค่าสูงแสดงว่าวัดในสิ่งเดียวกัน ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างข้อย่อยกับคะแนนรวมนั้นต้องอยู่ในระดับสูง เพราะว่าข้อย่อยที่ดีต้องส่งผลต่อคะแนนรวมสูง

สรุป

แบบทดสอบทักษะกีฬาของพี่บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเป็นปรนัย มีความเชื่อมั่น มีความเที่ยงตรง อยู่ในเกณฑ์สูง และแต่ละรายการมีอิสระในการวัดซึ่งกันและกัน เหมาะที่จะนำไปวัดทักษะกีฬาของพี่บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีข้อดีคือ เหมาะสำหรับการประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนหรือผู้สอนให้มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ บุญธรรม กิจปรีดามวิสุทธิ (บุญธรรม กิจปรีดามวิสุทธิ 2524: 11 อ้างอิงมาจาก สคริฟเวน ม.ป.ป.) กล่าวว่า การประเมินผลความก้าวหน้า หมายถึง การประเมินผลระหว่างภาคเรียนหรือระหว่างการสอนยังดำเนินอยู่เพื่อมุ่งตัดสินคุณค่าเบื้องต้น

ของการสอนหรือการเรียน อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงวิธีการสอน เพื่อให้
เกิดผลดียิ่งขึ้น นอกจากนั้นแบบทดสอบทักษะภาษาของฟ็อบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นยังเป็นแบบทดสอบ
ที่มีวิธีใช้ง่าย สะดวก รวดเร็ว. อุปกรณ์น้อย และสิ้นเปลืองน้อย โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องใช้
ในการทดสอบกับบุคคลจำนวนมาก ในเวลาจำกัด ซึ่งสอดคล้องกับที่ คลาร์ก (Clarke.
1967:25) กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบที่ดีนั้นต้องสิ้นเปลืองและประหยัดเวลาในการทดสอบ
และยังเหมาะสำหรับการประเมินผลทั้งระหว่างเรียนและประเมินผลตอนจบการเรียน เพื่อค
วามบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ หรือเพื่อใช้ในการให้คำแนะนำของการทดสอบผล
สัมฤทธิ์ครั้งสุดท้ายได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสร้างเกณฑ์ปกติของทักษะภาษาของฟ็อบอลสำหรับนักเรียนชากระบะกับมัธยม-
ศึกษาตอนปลาย โดยใช้แบบทดสอบทักษะภาษาของฟ็อบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ในการ
วัดผล
2. ควรนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบกับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย เพื่อดูความสัมพันธ์ของแบบทดสอบว่าสามารถใช้ได้หรือไม่
3. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความสามารถในการเล่น
กีฬาของฟ็อบอล

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ

บรรณานุกรม

กมล สุคประเสริฐ หลักและวิธีวัดผลการศึกษา พระนคร วัฒนาพานิช 2510, 266 หน้า

เกษมศรี ศาสตร์,มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ หลักสูตรระดับปริญญาตรีและปริญญาโทคณะศึกษาศาสตร์ 2521, 54 หน้า อัดสำเนา

จุฬาลงกรณ์,มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ หลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี (ปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2520) 2520, 253 หน้า

ชวาล แพทย์กุล เทคนิคการวัดผล กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิช 2516, 452 หน้า

นิคิพันธ์ สระภักดี การวางแผนทดสอบทักษะที่นำออกใช้ของระดับอุดมศึกษา ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2526, 88 หน้า อัดสำเนา

บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ "คู่มืออาจารย์" การวัดผลและการประเมินผลการเรียนการสอน ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2524, 112 หน้า

บุญเลิศ จันทิรัญ และ นิโบล นิมกังรัตน์ ตารางคะแนนที่พิมพ์ครั้งที่ 6 ไทยวัฒนาพานิช 2518, 83 หน้า

บึงอร ภูวิกรมย์ขวัญ สถิติประยุกต์ทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 ทวีกิจการพิมพ์ 2523, 200 หน้า

บุษกร เพชรวิวรรณ สหสัมพันธ์ประเภทและวิธีการ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 157 หน้า

ประคอง วรรณสุต สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู พิมพ์ครั้งที่ 6 ไทยวัฒนาพานิช 2522, 161 หน้า

ประเสริฐ สำนัญผล การสร้างแบบทดสอบทักษะภาษาเอกพจน์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปริญญาพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร **อักษำเนา**

ศึกษาตอนปลาย ปริญญาพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร **อักษำเนา**

ปิ่น มาลากุล,ม.ล. พัฒนาการศึกษาในส่วนภูมิภาค กรุงเทพฯ ลากซาว 2506, 272 หน้า

มาณีต บิลมาศ การทดสอบและการประเมินผลการศึกษา ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2526, 273 หน้า

พลศึกษา, กรม หลักสูตรประกาศนียบัตรการศึกษาชั้นสูง (พลศึกษาและสุขศึกษา) 2525, 12 หน้า **อักษำเนา**

พอง เกิดแก้ว การพลศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร. โอเคียนส์ไตร์ 2524, 691 หน้า

รามคำแหง, มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ หลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์ 2519 ฉบับปรับปรุง 2522, 162 หน้า

วิเชียร เกตุสิงห์ การวัดผลการศึกษาและสถิติเบื้องต้น พระนคร. การพิมพ์ไชนวัฒน์ 2514, 194 หน้า

วรศักดิ์ เพียรชอบ หลักและวิธีสอนพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร. อุดมศึกษา-การพิมพ์ 2515, 132 หน้า

ศรีนครินทรวิโรฒ, มหาวิทยาลัย คู่มือและหลักสูตรการศึกษาชั้นปริญญาตรี 2522, 363 หน้า

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิสามัญศึกษา โครงการทดลองและปรับปรุงมัธยมวิสามัญศึกษา กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2500, 108 หน้า

คู่มือครูใหญ่โรงเรียนรัฐบาล กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2503, 398 หน้า

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิสามัญศึกษา หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524
 กรุงเทพฯ ลาดพร้าว 2525, 286 หน้า

สายันท์ ประสงค์เจริญ การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอล วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2525, 70 หน้า อัดสำเนา

สุภาพ วาดเขียน การประเมินผลการเรียนการสอน พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร.
 ไทยวัฒนาพานิช 2520, 77 หน้า

สมคิด ชิดประสงค์ หลักการสอนพลศึกษา กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิช 2517,
 186 หน้า

✓ American Association for Health, Physical Education and Recreation.
Measurement and Evaluation of Materials in Health and Physical Education. Washington, 1966. 574 p.

Barrow, Harold M. and Rosemary McGee. "What is Evaluation and Measurement," A Practical Approach to Measurement in Physical Education. 2 nd.ed., Philadelphia, Lea and Eobiger, 1971. 599p.

Clarke, Harrison H. Application of Measurement Hwalth and Physical Education. New York: Prentice-Hill Inc. 1976.

✓ Collins, Ray D. and Patrick B. A Comprehensive Guide to Sports Skills Tests and Measurements. Springfield, Charles C, Thomas Publisher, 1978. 490 p.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 2nd.ed., New York, McGraw-Hill, 1966. 446 p.

✓ Fringer, Margaret Neal. A Battery of Softball Skill Tests for Senior High School Girls. Master's Thesis, Ann Arbor, University of Michigan, 1961. 79 p.

Garrett, Herry E. Statistics in Psychology and Education. 6th ed., New York, David Mekay Company, 1966. 491 p.

Johnson, L. Barry and Neilson, K. Jack. "Basic Concepts in Test Evaluation." Practice Measurement for Evaluation in Physical Education. Minnesota, Burgess Publishing Company, 1974. 477 p.

Mathews, Donald K. Measurement in Physical Education. 6th.ed., Philadelphia, W.B. Saunders Company 1978. 495 p.

McCloy, Charles H. and Norma D. Young. Test and Measurement in Health and Physical Education. 3rd. ed., New York, Appleton Century-Crofts, Inc., 1954. 193 p.

Nixon, E. John and Jewett, E. Ann. An Introduction to Physical Education. 8th. ed., West Washington Square: Saunders Company, 1974. 387 p.

Peter, Charles C. and Van Voorhis R. Walter. Statistical Procedures and Their Mathematic Bases. New York: McGraw-Hall Company, 1940. 516 p.

Ruth, Strang. Introduction to Child Study. New York: The Macmillan Co., 1959. 204 p.

Seston, Don Cash and others. Physical Education Handbook. 4th. ed., Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hill, Inc., 1965. 356 p.

Scott, M. Glay and French, Esthes. "Purpose of Evaluation and Measurement," Measurement and Evaluation in Physical Education. Iowa, W.M.C. Brown Company, 1950. 277 p.

ភាគដង្ក

ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบทักษะการอ่าน

ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอล

วัตถุประสงค์

เพื่อต้องการวัดความสามารถของทักษะโดยทั่วไปในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลของนักเรียน ประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการ คือ

1. แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล (Throwing)
2. แบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล (Catching)
3. แบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล (Batting)
4. แบบทดสอบการพิชลูกซอฟต์บอล (Pitching)
5. แบบทดสอบการวิ่ง (Base Running)

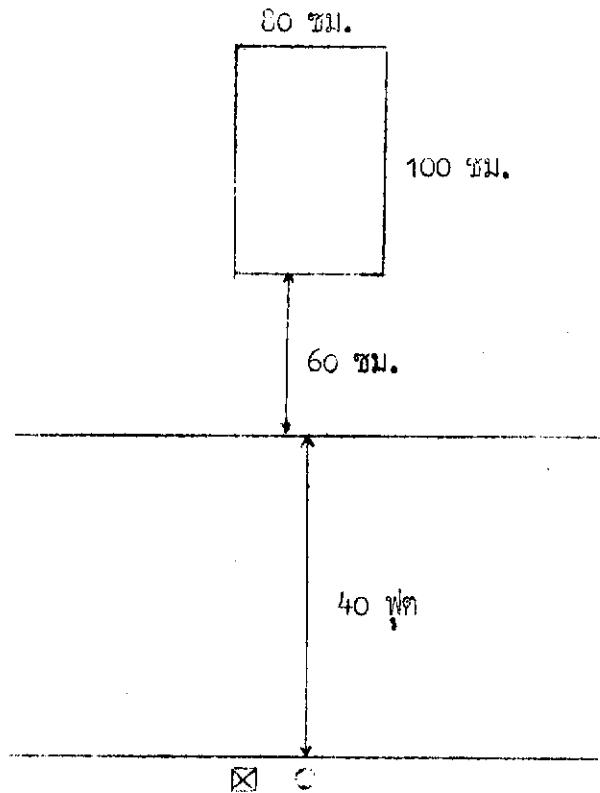
คำชี้แจง

การเริ่มการทดสอบ ผู้รับการทดสอบทุกคนทำการอบอุ่นร่างกาย 10 นาที โดยการบริหารร่างกายและกล้ามเนื้อ ส่วนที่ใช้ในการเล่นซอฟต์บอลรวมทั้งทักษะต่าง ๆ เช่น การขว้างลูกซอฟต์บอล การรับลูกซอฟต์บอล การเหวี่ยงไม้ตีลูกซอฟต์บอล การพิชลูกซอฟต์บอลมือกลาง ฯลฯ และผู้รับการทดสอบสามารถฝึกซ้อมแบบทดสอบก่อนทำการทดสอบ 1-2 ครั้ง

1. แบบทดสอบการชั่งลูกชอฟท์บอล

วัตถุประสงค์

เพื่อที่จะทดสอบว่าผู้รับการทดสอบ มีความสามารถในการชั่งลูกชอฟท์บอล มีความแม่นยำมากน้อยเพียงใด



- ☒ ผู้รับการทดสอบ
- △ ผู้ทดสอบ
- ตะกร้าใส่ลูกชอฟท์บอล

สถานที่และอุปกรณ์

1. ลูกชอฟท์บอล จำนวน 30 ลูก
2. ฝามั่ง
3. เทปวัดระยะทาง
4. เทปขาวและปูนขาว

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

ติดแป้กรุปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่ผาผนัง 80x100 ซม. ให้สูงจากพื้นดิน 60 ซม. และใช้ปูนขาวโรยเส้นเริ่มต้นให้ห่างจากผาผนัง ออกมาเป็นเส้นตรงยาวขนานกับผาผนัง 40 ฟุต

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่มต้น เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่มได้" จากผู้ทดสอบให้ผู้รับการทดสอบหยิบลูกบอลในตะกร้าข้างลูกบอลขว้างลูกบอลด้วยลูกมือเดียวเหนือศีรษะให้ตรงแป้ที่กำหนดให้ ภายในเวลา 60 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ต้องไม่เหยียบเส้นเริ่มต้นขณะที่ทำการทดสอบ
2. ใช้เวลาภายใน 60 วินาที
3. ข้างลูกบอลขว้างลูกบอลมือเดียวเหนือศีรษะ
4. การนับคะแนนคือ จำนวนครั้งที่กระพ๋แป้

การนับคะแนน

เริ่มนับคะแนนเมื่อลูกขว้างลูกบอลขว้างลูกบอลกระพ๋แป้ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องทุกครั้งภายในเวลา 60 วินาที นับจำนวนครั้งที่ทำได้ให้ถือเป็นคะแนนของการทดสอบ

2. แบบทดสอบการรับดูข้อที่หมด

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

ผาผนังมีผิวเรียบ ขนาดกว้าง 15 ฟุต และสูงอย่างน้อย 15 ฟุต ติดเพดานบน ผาผนัง ยาว 15 ฟุต ให้มีความสูงจากพื้น 10 ฟุต และบนพื้นก็ติดเพดานให้ยาวขนานกับ ผาผนังห่างจากผาผนัง 7 ฟุต เป็นเส้นเรียบ

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่มต้น ในมือข้างหนึ่งใส่ถุงมือขอพท์บอล และมือข้าง ที่ถนัดถือลูกขอพท์บอล เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่มได้" จากผู้ทดสอบ ให้ผู้รับการทดสอบขว้างลูก ขอพท์บอลเหนือศีรษะไปกระทบกับผาผนัง โดยจะต้องให้สูงเกินเส้น 10 ฟุตขึ้นไป การรับลูก ขอพท์บอลจะต้องใช้มือข้างที่ใส่ถุงมือขอพท์บอลรับลูกขอพท์บอลขณะลอยอยู่เหนือศีรษะ เมื่อรับ ได้แล้วให้ขว้างลูกขอพท์บอลไปกระทบผาผนังใหม่ โดยขว้างให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดในเวลา 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ต้องไม่เหยียบเส้นเริ่มต้นขณะที่ทำการทดสอบ
2. ใช้เวลา 30 วินาที
3. ขว้างและรับลูกขอพท์บอลเหนือศีรษะ
4. การนับคะแนน คือ จำนวนครั้งที่รับลูกได้

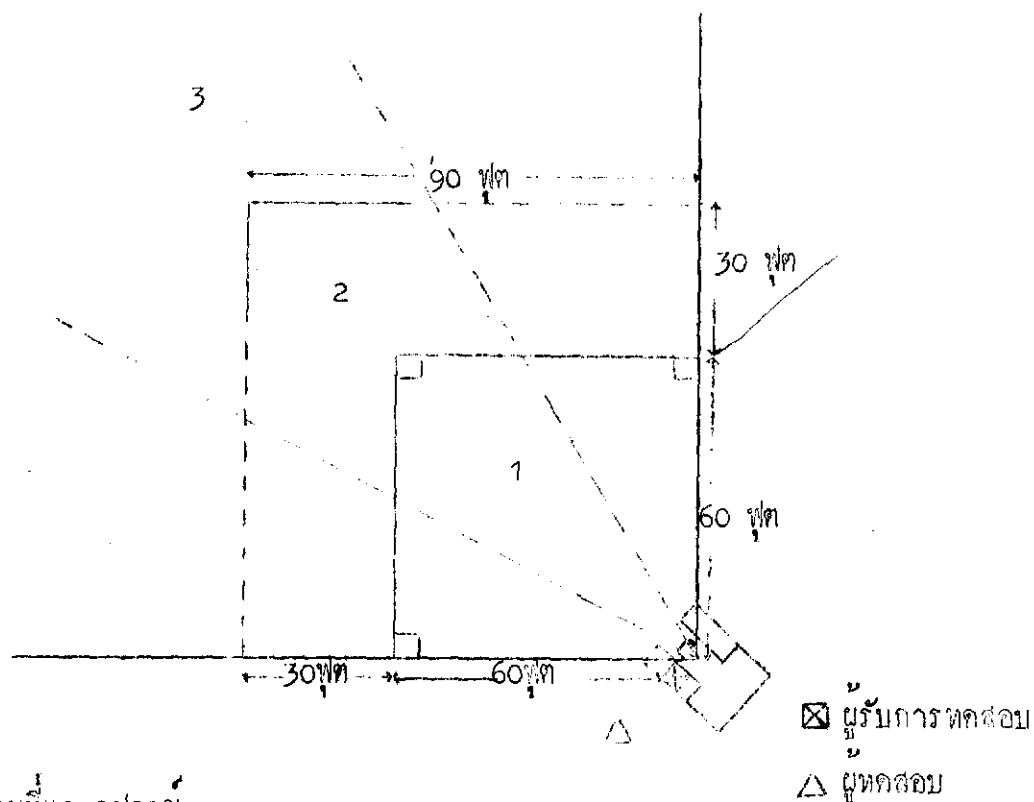
การนับคะแนน

เริ่มนับคะแนนเมื่อรับลูกได้อย่างถูกต้อง ภายในเวลา 30 วินาที นับจำนวนครั้งที่ ทำได้ให้เป็นคะแนนของการทดสอบ

3. แบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล

วัตถุประสงค์

เพื่อที่จะทดสอบว่า ผู้รับการทดสอบ มีความสามารถในการตีลูกซอฟต์บอลมากน้อยเพียงใด ซึ่งในแบบทดสอบนี้ได้แบ่งคะแนนการตีออกเป็น 1, 2 และ 3 ตามลำดับ



สถานที่และอุปกรณ์

1. ลูกซอฟต์บอล
2. ไม้ตีลูกซอฟต์บอล
3. ที่ตั้งสำหรับวางลูกซอฟต์บอล
4. แบนเบส (base) ที่ 1, 2, 3 และ โฮมเพลท (Home plate)
5. เทปวัดระยะทาง
6. ปืนชา

การเตรียมสถานที่และอุปกรณ์

จัดเตรียมสนามซอฟต์บอลให้ถูกต้องตามกติกาที่ว่าด้วยสนามแข่งขันซอฟต์บอลวางแผ่นเบส (base) ที่ 1, 2, 3 และโฮมเพลท (Home plate) ตามลำดับ จากเบส (base) ที่ 1 วัฏระยะทางออกไปอีก 30 ฟุต และวัฏระยะทางเข้าไปในสนาม 90 ฟุต จากเบส (base) ที่ 3 วัฏระยะทางออกไปอีก 30 ฟุต และวัฏระยะทางเข้าไปในสนาม 90 ฟุต แล้วโรยเส้นคั่นขั้วขนขาว

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบยืนอยู่ในเขตดี (better's box) พร้อมไม้ตี ซึ่งมีที่ตั้งสำหรับวางลูกซอฟต์บอล วางอยู่หน้าโฮมเพลท (Home plate) และมีลูกซอฟต์บอลที่เตรียมไว้ จำนวน 10 ลูก
2. เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่มได้" ให้ผู้รับการทดสอบหยิบลูกซอฟต์บอลวางบนที่ตั้งสำหรับวางลูกซอฟต์บอล แล้วเหวี่ยงไม้ตีลูกซอฟต์บอลเข้าไปในสนามให้ไกลที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยจะตีลูกซอฟต์บอลไปทางซ้ายหรือทางขวาก็ได้ เมื่อตีลูกซอฟต์บอลลูกแรกเสร็จแล้วก็ให้ทำใหม่เหมือนครั้งแรกใหม่ จนครบจำนวน 10 ลูก

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้รับการทดสอบจะต้องไม่ให้เท้าออกไปนอกเขตการดี (better's box)
2. ไม่คิดเวลาในการทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล
3. จะต้องตีลูกซอฟต์บอลให้ครบจำนวน 10 ลูก

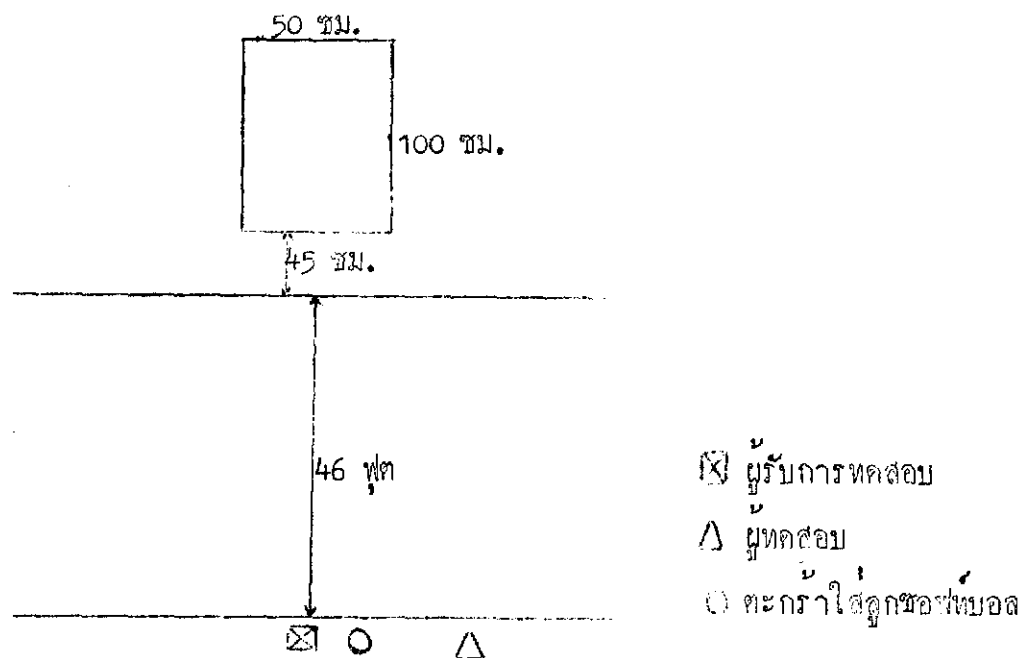
การนับคะแนน

จะนับคะแนนจากการที่ลูกชอฟท์บอลเข้าไปในสนามตามกติกาการเล่นชอฟท์บอลเมื่อลูกชอฟท์บอลตกครั้งแรกในเขตใด ถ้าลูกชอฟท์บอลตกในเขตระหว่างเบส (base) 1, 2, 3 และโฮมเพลท (Home plate) จะได้คะแนนลูกละ 1 คะแนน ถ้าลูกชอฟท์บอลตกในเขตที่ออกไปจากเบส (base) 1 และเบส (base) 3 ห่าง 30 ฟุต และวิถีระยะทางเข้าไปในสนาม 90 ฟุต จะได้คะแนนลูกละ 2 คะแนน และถ้าลูกชอฟท์บอลตกไกลกว่าเขตทั้งสองดังกล่าว จะได้คะแนนลูกละ 3 คะแนน ตามลำดับ ให้ถือคะแนนรวมที่นับได้จากการทดสอบการที่ลูกชอฟท์บอล จำนวน 10 ลูก เป็นคะแนนของการทดสอบ

4. แบบทดสอบการพินิจลูกชอฟท์บอล

วัตถุประสงค์

เพื่อที่จะทดสอบว่า ผู้รับการทดสอบ จะมีความสามารถในการพินิจลูกชอฟท์บอล ได้อย่างมีความแม่นยำมากน้อยเพียงใด



สถานที่และอุปกรณ์

1. ลูกซอฟต์บอล จำนวน 15 ลูก
2. ฝาดนัง
3. เทปกาว
4. เทปวัดระยะ
5. ปืนขาว
6. แผ่นพิทช์เซอร์เพลท (Pitcher plate)

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

ติดเป้ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้างยาว 50x100 ซม. บนฝาดนัง เป้าอยู่สูงจากพื้นดิน 45 ซม. และจากฝาดนัง ใช้ปืนขาวโรยเส้นเริ่มต้นเป็นเส้นตรง ให้ขนานกับฝาดนัง และห่างออกมาเป็นระยะทาง 46 ฟุต

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่มได้" จากผู้ทดสอบให้ผู้รับการทดสอบพิทช์ลูกซอฟต์บอลมือล่างเข้าสู่เป้าที่กำหนดให้ จำนวน 15 ลูก

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้รับการทดสอบต้องยืนให้ทั้งสองเท้าอยู่บนแผ่นพิทช์เซอร์เพลท (Pitcher plate)
2. ผู้รับการทดสอบต้องพิทช์ลูกซอฟต์บอลมือล่างให้ถูกต้องตามกติกาสอฟต์บอล
3. ไม่คิดเวลาในการทดสอบการพิทช์ลูกซอฟต์บอลมือล่าง

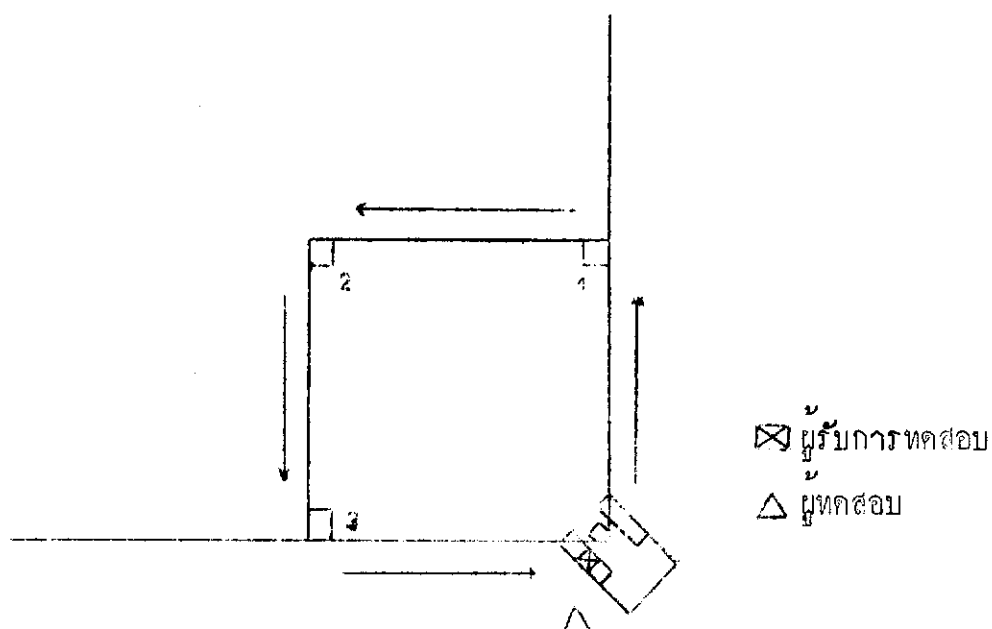
การนับคะแนน

1. นับคะแนนเมื่อผู้รับการทดสอบพิชิตลูกบอลด้านล่างถูกต้องตามกติกา และเข้าเป้าที่กำหนดให้ จะได้คะแนนลูกละ 1 คะแนน
2. ถ้าพิชิตลูกบอลด้านล่างผิดกติกา หรือไม่เข้าเป้าที่กำหนดให้ จะได้คะแนน 0 คะแนน
3. นับคะแนนรวมจากการทดสอบ ทั้ง 15 ครั้งให้ถือเป็นคะแนนการทดสอบ

5. แบบทดสอบการวิ่ง

วัตถุประสงค์

เพื่อที่จะทดสอบว่า ผู้รับการทดสอบ มีความสามารถในการวิ่ง มีความคล่องตัว และมีความเร็วในการวิ่งมากน้อยเพียงใด



สถานที่และอุปกรณ์

1. ลูกซอฟต์บอล จำนวน 10 ลูก
2. ไม้ตีลูกซอฟต์บอล จำนวน 2 อัน
3. แผ่นเบส (base) 1, 2, 3 และโฮมเพลท (Home plate)
4. นาฬิกาจับเวลาที่มาตรฐาน จำนวน 1 เรือน
5. ที่ตั้งสำหรับวางลูกซอฟต์บอล

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

จัดเตรียมสนามซอฟต์บอลให้ถูกต้องตามกติกาที่ว่าด้วยสนามแข่งขันซอฟต์บอลวางแผ่นเบส (base) 1, 2, 3 และโฮมเพลท (Home plate)

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบยืนอยู่ในเขตตี (batter's box) และอยู่หลังโฮมเพลท (Home plate) ในมือผู้รับการทดสอบมีไม้ตีและหยิบลูกซอฟต์บอลวางบนที่ตั้งสำหรับวางลูกซอฟต์บอล
2. เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่มได้" ให้ผู้รับการทดสอบตีลูกซอฟต์บอลที่วางอยู่บนที่ตั้งสำหรับวางลูกซอฟต์บอลให้เข้าไปในสนามเล่น แล้วออกวิ่งตามแนวเส้นไปเหยียบเบส (base) 1, 2, 3 และโฮมเพลท (Home plate) ตามลำดับ ผู้รับการทดสอบจะต้องวิ่งไปให้เร็วที่สุด

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้รับการทดสอบต้องใช้ไม้ตีลูกซอฟต์บอล ที่วางอยู่บนที่ตั้งสำหรับวางลูกซอฟต์บอล ให้เข้าไปในสนามเล่นอย่างถูกต้องตามกติกาซอฟต์บอล
2. ต้องไม่เหยียบเส้นเขตตี (batter's box) ขณะที่ทดสอบ
3. วิ่งไปเหยียบเบส (base) 1, 2, 3 และโฮมเพลท (Home plate) ตามลำดับ

การนับคะแนน

ผู้ทดสอบจะคิดจากเวลา โดยเริ่มต้นเมื่อผู้รับการทดสอบใช้ไม้ตี ลูกซอฟต์บอลที่วางอยู่บนที่ตั้งเข้าไปในสนามแล้ววิ่งไปเหยียบเบส (base) 1, 2, 3 และโฮมเพลท (Home plate) ตามลำดับหน่วยเวลาที่คิดเป็นวินาที ให้ถือเป็นคะแนนของการทดสอบ

ภาคผนวก ข.

แสดงการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ข.

แสดงการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ จะทำการตกลงระหว่างผู้วิจัย กับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ให้คะแนนตามขอบเขตที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

1. การให้คะแนนการวางลูกช่อไขบอล มีขอบเขตการให้คะแนน ดังนี้

- 1.1 ความแม่นยำ
- 1.2 ความสัมพันธ์
- 1.3 ความเร็ว
- 1.4 ท่าทาง
- 1.5 ความคล่องตัว

ดีมาก	หมายถึง	มีความถูกต้องในทุกส่วน
ดี	หมายถึง	มีความแม่นยำ แต่มีความผิดพลาดส่วนใดส่วนหนึ่ง
ปานกลาง	หมายถึง	มีความแม่นยำ แต่มีความผิดพลาดใน 2-3 ส่วน
อ่อน	หมายถึง	มีความผิดพลาด 4 ส่วน
อ่อนมาก	หมายถึง	มีความผิดพลาดทุกส่วน

2. การให้คะแนนการรับลูกช่อไขบอล มีขอบเขตการให้คะแนนดังนี้

- 2.1 ความแม่นยำ
- 2.2 ความสัมพันธ์
- 2.3 ความเร็ว
- 2.4 ท่าทาง
- 2.5 ความคล่องตัว

ดีมาก	หมายถึง	มีความถูกต้องทุกส่วน
ดี	หมายถึง	มีความแม่นยำ แต่มีความผิดพลาดส่วนใดส่วนหนึ่ง
ปานกลาง	หมายถึง	มีความแม่นยำ แต่มีความผิดพลาดใน 2-3 ส่วน
อ่อน	หมายถึง	มีความผิดพลาด 4 ส่วน
อ่อนมาก	หมายถึง	มีความผิดพลาดทุกส่วน

3. การให้คะแนนการตีลูกของเหยื่อ มีขอบเขตการให้คะแนนดังนี้

- 3.1 ความแม่นยำ
- 3.2 ความสัมพันธ์
- 3.3 ระยะทาง
- 3.4 ท่าทาง
- 3.5 ความคล่องตัว

ดีมาก	หมายถึง	มีความถูกต้องในทุกส่วน
ดี	หมายถึง	มีความแม่นยำ แต่มีความผิดพลาดส่วนใดส่วนหนึ่ง
ปานกลาง	หมายถึง	มีความแม่นยำ แต่มีความผิดพลาดใน 2-3 ส่วน
อ่อน	หมายถึง	มีความผิดพลาดใน 4 ส่วน
อ่อนมาก	หมายถึง	มีความผิดพลาดทุกส่วน

4. การให้คะแนนการพิชิตลูกของเหยื่อมีอย่าง มีขอบเขตการให้คะแนนดังนี้

- 4.1 ความแม่นยำ
- 4.2 ความสัมพันธ์
- 4.3 การควบคุมลูกของเหยื่อ
- 4.4 ท่าทาง
- 4.5 ความคล่องตัว

ดีมาก	หมายถึง	มีความถูกต้องในทุกส่วน
ดี	หมายถึง	มีความแม่นยำ แต่มีความผิดพลาดส่วนใดส่วนหนึ่ง
ปานกลาง	หมายถึง	มีความแม่นยำ แต่มีความผิดพลาดใน 2-3 ส่วน
อ่อน	หมายถึง	มีความผิดพลาด 4 ส่วน
อ่อนมาก	หมายถึง	มีความผิดพลาดทุกส่วน

5. การให้คะแนนการวิ่ง มีขอบเขตการให้คะแนนดังนี้

5.1 ความเร็ว

5.2 ความสัมพันธ์

5.3 การทรงตัว

5.4 ท่าทาง

5.5 ความคล่องตัว

ดีมาก	หมายถึง	มีความถูกต้องในทุกส่วน
ดี	หมายถึง	มีความเร็ว แต่มีความผิดพลาดส่วนใดส่วนหนึ่ง
ปานกลาง	หมายถึง	มีความเร็ว แต่มีความผิดพลาดใน 2-3 ส่วน
อ่อน	หมายถึง	มีความผิดพลาด 4 ส่วน
อ่อนมาก	หมายถึง	มีความผิดพลาดทุกส่วน

ภาคผนวก ก.

ตารางแสดงผลการทดสอบทักษะการขอพบบอล

ตาราง 7 คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การขว้างลูกชกของฟุตบอล	คะแนนที่	การรับลูกชกของฟุตบอล	คะแนนที่	การตีลูกชกของฟุตบอล	คะแนนที่	การยิงลูกชกของฟุตบอล	คะแนนที่	การวิ่ง	คะแนนที่	รวมคะแนนที่
1	19	60	20	62	20	51	5	53	15.0	39	265
2	17	52	20	62	22	57	8	64	13.8	52	287
3	22	69	17	47	15	34	4	45	14.3	44	239
4	11	34	17	47	19	47	4	45	14.3	44	217
5	15	47	19	55	20	51	5	53	13.7	53	259
6	18	55	19	55	16	39	6	57	13.5	54	260
7	13	40	20	62	16	39	5	53	14.5	42	236
8	18	55	18	51	20	51	8	64	14.5	42	263
9	15	47	18	51	19	47	4	45	14.0	48	238
10	13	40	15	34	20	51	5	53	15.8	27	205
11	17	52	15	34	20	51	5	53	13.7	53	243
12	18	55	16	41	22	57	3	34	12.0	73	260
13	16	50	19	55	22	57	6	57	14.2	46	265
14	19	60	19	58	18	44	7	60	13.9	51	270
15	13	40	17	47	19	47	5	53	14.0	48	235
16	17	52	16	41	20	51	4	45	13.4	56	245
17	14	44	19	55	15	34	7	60	14.4	43	236
18	23	71	19	55	20	51	8	64	12.4	69	310
19	14	44	18	51	15	34	6	57	13.4	56	242
20	16	50	19	55	19	47	6	57	14.0	48	257
21	15	47	20	62	19	47	9	71	13.3	58	285
22	19	60	18	51	24	63	4	45	13.8	52	271
23	19	60	18	51	24	63	4	45	14.1	47	266
24	18	55	19	55	17	42	3	34	14.0	48	234
25	19	60	17	47	26	71	4	45	13.4	56	279

ตาราง 7 (ต่อ)

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การขานลูกบอล	คะแนนที่	การจับลูกบอล	คะแนนที่	การตีลูกบอล	คะแนนที่	การพดลูกบอล	คะแนนที่	การวิ่ง	คะแนนที่	รวมคะแนนที่
26	19	60	20	62	22	57	4	45	12.6	64	288
27	19	60	16	41	18	44	3	34	13.3	58	237
28	20	65	20	62	19	47	8	64	13.2	60	298
29	19	60	17	47	22	57	4	45	14.6	40	249
30	19	60	18	51	15	34	4	45	14.0	48	238
31	15	47	16	41	18	44	4	45	13.4	56	233
32	16	50	13	27	22	57	4	45	13.4	56	235
33	18	55	16	41	24	63	4	45	14.4	43	247
34	13	40	17	47	20	51	4	45	14.2	46	229
35	15	47	20	62	17	42	7	60	15.0	39	250
36	16	50	19	55	21	54	9	71	12.8	64	294
37	14	44	16	41	21	54	5	53	15.0	39	231
38	21	67	16	41	25	68	3	34	15.4	32	242
39	17	52	18	51	20	51	5	53	12.9	62	269
40	17	52	15	34	23	60	4	45	13.3	58	249
41	14	44	17	47	17	42	6	57	12.7	67	257
42	14	44	16	41	23	60	5	53	14.2	46	244
43	11	34	15	34	23	60	4	45	13.9	51	222
44	11	34	16	41	17	42	3	34	15.2	36	187
45	10	27	17	47	22	57	4	45	15.4	32	208
46	12	38	22	73	25	68	5	53	13.9	51	283
47	15	47	20	62	19	47	4	45	15.3	36	237
48	13	40	17	47	16	39	3	34	13.1	61	221
49	11	34	19	55	14	27	4	45	13.2	60	221
50	15	47	20	62	20	51	6	57	14.0	48	265
802	2497	888	2493	990	2502	251	2509	695.80	2502	12501	

ตาราง 8 คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การขว้างลูกบอล	คะแนนที่	การรับลูกบอล	คะแนนที่	การตีลูกบอล	คะแนนที่	การพินลูกบอล	คะแนนที่	การวิ่ง	คะแนนที่	รวมคะแนนที่
1	21	59	21	57	22	54	7	54	13.4	50	268
2	20	53	21	57	25	58	9	62	13.7	47	277
3	24	71	18	40	18	34	6	47	13.7	47	239
4	15	37	19	46	21	44	5	39	14.1	41	207
5	18	48	20	52	23	51	7	54	13.5	48	253
6	20	53	21	57	20	40	7	54	13.3	51	255
7	17	44	21	57	20	40	6	47	13.5	48	236
8	22	63	20	52	22	48	9	62	13.4	50	275
9	18	48	19	46	24	54	5	39	13.5	48	235
10	16	41	17	34	22	48	7	54	14.5	35	212
11	21	59	16	31	23	51	6	47	13.7	47	235
12	20	53	18	40	24	54	4	27	11.9	69	243
13	20	53	20	52	25	58	7	54	14.1	41	258
14	23	67	21	57	22	48	8	58	13.8	45	275
15	16	41	18	40	24	54	7	54	13.1	56	245
16	20	53	17	34	24	54	5	39	13.2	53	233
17	17	44	20	52	20	40	9	62	14.3	38	236
18	24	71	21	57	22	48	9	62	12.2	64	302
19	15	37	19	46	19	34	8	58	13.2	53	228
20	20	53	20	52	21	44	7	54	13.3	51	250
21	18	48	22	63	21	44	10	68	12.4	61	284
22	21	59	20	52	26	62	7	54	13.3	51	278
23	20	53	20	52	26	62	6	47	14.0	43	257
24	19	49	21	57	20	40	5	39	13.4	50	235
25	20	53	19	46	27	68	5	39	13.0	58	264

ตาราง 8 (ต่อ)

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การขว้างลูกบอล	คะแนน	การรับลูกบอล	คะแนน	การตีลูกบอล	คะแนน	การรับลูกบอล	คะแนน	การวิ่ง	คะแนน	รวมคะแนน
26	21	59	22	63	24	54	6	47	12.1	67	290
27	20	53	18	40	20	40	6	47	12.4	61	241
28	21	59	22	63	21	44	10	68	13.0	58	277
29	20	53	19	46	26	62	5	39	14.0	43	258
30	22	63	20	52	19	34	6	47	13.8	45	241
31	17	44	18	40	21	44	5	39	13.2	53	220
32	20	53	15	27	24	54	6	47	12.2	64	245
33	20	53	18	40	26	62	5	39	14.1	41	235
34	17	44	19	46	22	48	6	47	13.9	44	229
35	17	44	22	63	20	40	9	62	14.8	33	242
36	19	49	21	57	24	54	11	73	11.2	73	306
37	16	41	18	40	26	62	7	54	14.2	40	237
38	22	63	18	40	28	73	5	39	14.9	31	246
39	21	59	20	52	23	51	7	54	12.3	62	278
40	20	53	18	40	24	54	6	47	13.1	56	250
41	17	44	20	52	22	48	8	58	12.6	60	262
42	16	41	19	46	25	58	7	54	14.0	43	242
43	14	33	19	46	25	58	7	47	13.1	56	240
44	15	37	19	46	22	48	5	39	15.0	27	197
45	13	31	20	52	24	54	6	47	14.3	38	222
46	15	37	24	73	27	68	7	54	13.2	53	285
47	18	48	22	63	22	48	6	47	14.3	38	244
48	17	44	20	52	20	40	5	39	13.0	56	233
49	12	27	21	57	18	27	5	37	13.0	56	210
50	18	46	23	67	22	48	8	58	13.2	53	276
933	2490		984	2494	1136	2507	334	2505	670.40	2500	12490

ตาราง ๑ คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การขว้างลูกซอฟท์บอล	การรับลูกซอฟท์บอล	การตีลูกซอฟท์บอล	การพาลูกซอฟท์บอล	การวิ่ง	คะแนนรวม
1	4	4	3	2	2	15
2	3	4	4	4	3	18
3	5	3	1	2	2	13
4	1	3	3	2	2	11
5	3	4	3	2	3	15
6	4	4	2	3	4	17
7	2	4	2	2	2	12
8	4	3	3	4	2	16
9	3	3	3	2	3	14
10	2	2	3	2	1	10
11	3	2	3	2	3	13
12	4	2	4	1	5	16
13	3	4	4	3	3	17
14	4	4	2	4	3	17
15	2	3	3	2	3	13
16	3	2	3	2	2	12
17	2	4	1	4	2	13
18	5	4	3	4	5	21
19	2	3	1	3	4	13
20	3	4	3	3	3	16
21	3	4	3	5	4	19
22	4	3	4	2	3	16
23	4	3	4	2	3	16
24	4	4	2	1	3	14
25	4	3	5	2	2	16

ตาราง 9 (ต่อ)

ผู้เข้าร่วมการทดสอบ	การชวาลูกช่อเพบอด	การรับลูกช่อเพบอด	การปล่อยลูกช่อเพบอด	การพิชชูลูกช่อเพบอด	การวิ่ง	คะแนนรวม
26	4	4	4	2	4	18
27	4	2	2	1	4	13
28	4	4	3	4	4	19
29	4	3	4	2	2	15
30	4	3	1	2	3	13
31	3	2	2	2	4	13
32	3	1	4	2	4	14
33	4	2	5	2	2	15
34	2	3	3	2	3	13
35	3	4	2	4	2	15
36	3	4	3	5	4	19
37	2	2	3	2	2	11
38	5	2	5	1	1	14
39	3	3	3	2	4	15
40	3	2	4	2	4	15
41	2	3	2	3	4	14
42	2	2	4	2	3	13
43	1	2	4	2	3	12
44	1	2	2	1	1	7
45	1	3	4	2	1	11
46	2	5	5	2	3	17
47	3	4	3	2	1	13
48	2	3	2	1	4	12
49	1	4	1	2	4	12
50	3	4	3	3	3	16
	150	156	150	120	146	722

ตาราง 10 คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 2 ตามแบบทดสอบทักษะภาษาขอพับอด ที่ผู้วิจัย
สร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การวางลูกขอพับอด	การรับลูกขอพับอด	การตีลูกขอพับอด	การพับลูกขอพับอด	การวิ่ง	รวมคะแนน
1	4	4	3	2	3	16
2	3	4	4	4	3	18
3	5	3	2	2	2	14
4	2	2	3	2	2	11
5	2	3	3	3	3	14
6	3	4	3	3	4	17
7	2	4	2	2	2	12
8	3	3	2	4	3	15
9	2	3	3	2	2	12
10	2	2	3	2	1	10
11	3	2	2	2	3	12
12	3	3	3	2	4	15
13	3	3	4	3	3	16
14	4	4	3	4	3	18
15	2	3	3	3	3	14
16	3	3	3	2	3	14
17	3	4	2	4	3	16
18	5	4	3	4	5	21
19	3	3	2	2	4	14
20	3	4	3	3	3	16
21	2	3	4	5	4	18
22	4	3	4	3	3	17
23	4	4	4	3	3	18
24	3	4	3	2	3	15
25	4	3	5	3	3	18

ตาราง 10 (ต่อ)

ผู้เข้าร่วมการทดสอบ	การชว้างลูกของฟุตบอล	การรับลูกของฟุตบอล	การตีลูกของฟุตบอล	การพาดลูกของฟุตบอล	การวิ่ง	รวมคะแนน
26	4	3	4	3	4	18
27	4	3	3	2	4	16
28	4	4	4	4	4	20
29	4	3	3	3	3	16
30	4	3	2	2	3	14
31	2	2	2	2	4	12
32	3	2	4	2	4	15
33	3	3	5	3	3	17
34	2	3	3	2	2	12
35	2	3	3	4	3	15
36	4	4	4	5	4	21
37	2	3	3	2	3	13
38	4	3	5	2	2	16
39	3	4	4	3	4	18
40	3	2	4	3	4	16
41	2	3	3	3	4	15
42	3	3	4	2	2	14
43	2	3	4	2	3	14
44	1	2	2	1	2	8
45	2	2	4	2	2	12
46	2	4	5	3	3	17
47	2	4	3	2	2	12
48	2	3	2	1	4	12
49	2	3	2	1	4	12
50	2	4	3	3	3	15
	144	158	161	133	155	751

ตาราง 11 คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 3 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอล ที่ผู้วิจัย
สร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การวางลูกบอล	การรับลูกบอล	การเตะลูกบอล	การยิงลูกบอล	การวิ่ง	รวมคะแนน
1	4	4	3	3	3	17
2	3	4	4	4	3	18
3	5	3	2	2	2	14
4	2	3	2	3	2	12
5	2	4	3	2	3	14
6	3	4	3	3	3	16
7	3	3	3	2	3	14
8	3	4	2	4	3	16
9	2	3	3	3	3	14
10	2	3	2	3	2	12
11	3	2	3	2	3	13
12	2	3	3	2	4	14
13	3	4	4	3	3	17
14	4	4	2	4	3	17
15	2	3	3	3	2	13
16	3	3	3	2	3	14
17	3	4	2	4	3	16
18	5	4	3	4	5	21
19	3	3	2	2	4	14
20	3	3	3	3	3	15
21	3	3	4	5	4	19
22	5	4	4	3	3	19
23	4	3	4	2	3	16
24	4	4	3	2	3	16
25	3	3	5	3	3	17

ตาราง 11 (ต่อ)

ผู้เข้าร่วมการทดสอบ	การชวาลูกของหมอล	การจับลูกของหมอล	การตีลูกของหมอล	การพิชลูกของหมอล	การวิ่ง	รวมคะแนน
26	3	3	4	3	4	17
27	4	3	2	2	4	15
28	4	4	4	4	4	20
29	4	3	4	3	3	17
30	4	3	2	3	3	15
31	3	2	1	3	4	13
32	3	2	4	3	4	16
33	3	3	5	2	2	15
34	3	3	2	3	3	14
35	3	3	3	4	3	16
36	3	4	4	5	4	20
37	2	2	3	3	3	13
38	4	3	5	2	2	16
39	3	4	4	2	4	17
40	3	2	4	2	4	15
41	3	3	3	3	4	16
42	2	3	4	2	3	14
43	2	3	3	2	3	13
44	2	3	3	2	2	12
45	2	2	3	1	2	10
46	3	5	5	3	3	19
47	3	4	3	2	2	14
48	3	3	2	2	3	13
49	2	3	2	1	3	11
50	3	4	2	3	3	15
	153	162	156	138	155	764

ตาราง 12 คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 4 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาของฟุตบอล ที่ผู้วิจัย
สร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การขว้างลูกของฟุตบอล	การรับลูกของฟุตบอล	การตีลูกของฟุตบอล	การพินลูกของฟุตบอล	การวิ่ง	รวมคะแนน
1	4	5	4	3	3	19
2	4	5	4	3	3	19
3	5	4	2	3	3	17
4	2	3	3	3	2	13
5	3	4	3	3	4	17
6	3	5	3	4	4	19
7	2	4	3	3	3	15
8	3	4	3	5	2	17
9	3	4	3	3	3	16
10	2	3	2	3	1	11
11	4	3	3	3	3	16
12	4	3	4	2	4	17
13	3	4	4	4	3	18
14	4	5	3	4	3	19
15	3	4	3	2	3	15
16	3	3	3	3	2	14
17	4	4	2	4	3	17
18	5	5	4	5	5	24
19	2	3	2	3	4	14
20	3	3	3	4	3	16
21	4	4	4	4	4	20
22	5	4	4	3	4	20
23	4	4	4	3	3	18
24	3	4	3	2	3	15
25	3	4	3	2	3	15

ตาราง 12 (ต่อ)

ผู้เข้าร่วมการทดสอบ	การชวาลูกของพ่อ	การรับลูกของพ่อ	การส่งลูกของพ่อ	การให้ลูกของพ่อ	การวิ่ง	รวมคะแนน
26	4	4	5	3	4	20
27	4	3	3	2	4	16
28	5	5	4	4	4	22
29	5	4	4	3	3	19
30	4	3	2	3	3	15
31	3	3	2	2	3	12
32	3	2	4	2	4	15
33	3	3	4	3	3	16
34	2	4	2	3	2	13
35	2	4	2	3	2	13
36	3	5	4	4	4	20
37	3	3	3	3	3	15
38	4	4	5	2	2	17
39	3	4	4	3	4	18
40	4	3	4	3	4	16
41	3	4	3	4	4	18
42	2	3	4	3	3	15
43	2	3	4	2	3	14
44	2	3	3	2	1	11
45	2	3	3	2	2	12
46	3	5	5	3	3	19
47	4	4	3	3	2	16
48	3	4	2	2	3	14
49	2	4	2	2	3	13
50	2	5	3	4	3	17
	163	189	166	153	153	824

ตาราง 13 คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 5 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์แวร์ ที่ผู้วิจัย
สร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การวางแผนกลยุทธ์ซอฟต์แวร์	การรับข้อมูลซอฟต์แวร์	การตีความซอฟต์แวร์	การพัฒนากลยุทธ์ซอฟต์แวร์	การวัด	รวมคะแนน
1	4	5	4	3	3	19
2	3	5	4	4	4	20
3	5	4	3	3	3	18
4	2	3	3	3	2	13
5	4	5	4	3	4	20
6	4	5	3	3	4	19
7	3	4	3	3	3	16
8	4	4	4	5	3	20
9	3	4	4	2	3	16
10	2	3	3	2	2	12
11	4	4	3	3	3	17
12	4	4	4	2	5	19
13	3	5	5	4	3	20
14	4	5	3	4	3	19
15	3	3	3	3	3	15
16	3	3	4	3	3	16
17	4	4	2	3	3	16
18	5	5	5	5	5	23
19	3	4	2	3	4	16
20	3	4	4	4	3	18
21	3	5	4	5	4	21
22	4	4	4	2	4	18
23	4	5	4	3	4	20
24	4	4	3	2	3	16
25	4	4	5	3	3	19

ตาราง 13 (ต่อ)

ผู้เข้าร่วมการทดสอบ	การชวาลูกของพหุบอล	การรับลูกของพหุบอล	การตบลูกของพหุบอล	การพิชชลูกของพหุบอล	การวิ่ง	รวมคะแนน
26	5	5	5	3	5	25
27	4	4	3	2	3	16
28	5	5	4	5	5	24
29	5	4	4	3	2	18
30	4	3	2	2	3	14
31	3	3	3	2	3	14
32	3	3	4	2	4	16
33	3	3	5	3	3	17
34	2	3	3	3	3	14
35	3	4	3	4	3	17
36	3	5	4	5	5	22
37	3	3	3	2	2	13
38	5	4	4	2	2	17
39	3	5	4	3	4	19
40	4	3	5	3	4	19
41	3	4	3	4	4	18
42	2	3	4	3	3	15
43	2	3	4	3	3	15
44	2	3	2	2	2	11
45	2	3	3	2	2	12
46	3	5	5	2	4	19
47	3	4	3	3	2	15
48	3	3	3	2	3	14
49	2	4	2	2	4	14
50	3	5	4	3	4	19
	169	179	177	150	166	861

ตาราง 14 คะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 คน ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอกเซบอล ที่
ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การขว้างลูกซอกเซบอล	คะแนนที่	การรับลูกซอกเซบอล	คะแนนที่	การตีลูกซอกเซบอล	คะแนนที่	การพินลูกซอกเซบอล	คะแนนที่	การวิ่ง	คะแนนที่	รวมคะแนนที่
1	20	59	22	63	17	53	13	51	14	47	273
2	16	52	22	63	20	59	19	60	16	53	287
3	25	71	17	49	10	37	12	45	12	39	241
4	9	34	14	42	14	46	13	51	10	38	211
5	14	47	20	57	16	51	13	51	17	54	260
6	17	54	22	63	14	46	16	56	19	57	276
7	12	41	19	54	13	42	12	45	13	43	225
8	17	54	18	52	14	46	22	66	13	43	261
9	13	44	17	49	16	51	12	45	14	47	236
10	10	38	13	38	13	42	12	45	7	27	190
11	17	54	13	38	14	46	12	45	15	50	233
12	17	54	15	44	18	53	9	37	22	69	257
13	15	49	20	57	21	61	17	58	15	50	275
14	20	59	22	63	13	42	20	62	15	50	276
15	12	41	16	47	15	48	13	51	14	47	234
16	15	49	14	42	16	51	12	45	13	43	230
17	16	52	20	57	9	32	19	60	14	47	248
18	25	71	21	60	16	51	22	66	25	73	321
19	13	44	16	47	9	32	13	51	20	60	234
20	15	49	18	52	16	51	17	58	15	50	260
21	15	49	19	54	19	55	24	71	20	60	289
22	22	64	18	52	20	59	13	51	17	54	280
23	20	59	19	54	20	59	13	51	16	53	276
24	18	56	20	57	14	46	9	37	15	50	246
25	19	57	18	52	25	71	14	55	13	43	278

ตาราง 14 (ต่อ)

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การชวาลูกของพ่อ	คะแนนที่	การรับลูกของพ่อ	คะแนนที่	การชวาลูกของแม่	คะแนนที่	การรับลูกของแม่	คะแนนที่	การวิ่ง	คะแนนที่	รวมคะแนนที่
26	20	59	19	54	22	62	14	55	21	65	295
27	20	59	15	44	13	42	9	37	19	57	239
28	22	64	22	63	19	55	21	63	21	65	310
29	22	64	17	49	19	55	14	55	13	43	266
30	20	59	15	44	9	32	12	45	15	50	230
31	14	47	12	32	10	37	11	41	18	56	213
32	15	49	10	27	20	59	11	41	20	60	236
33	16	52	14	42	24	66	13	51	13	43	254
34	11	39	16	47	13	42	13	51	13	43	222
35	13	44	17	49	14	46	20	62	13	43	244
36	16	52	22	63	19	55	24	71	21	65	306
37	12	41	13	38	15	48	12	45	13	43	215
38	22	64	16	47	24	66	9	37	9	35	249
39	15	49	20	57	19	55	13	51	20	60	272
40	17	54	12	32	21	61	13	51	20	60	258
41	13	44	17	49	14	46	17	58	20	60	257
42	11	39	14	42	20	59	12	45	14	47	232
43	9	34	14	42	19	55	11	41	15	50	222
44	8	27	13	38	12	40	8	31	8	31	167
45	9	34	13	38	17	53	8	37	9	35	197
46	13	44	24	73	25	71	13	51	16	53	292
47	14	47	20	57	15	48	12	45	9	35	232
48	13	44	16	47	11	39	8	31	17	54	215
49	9	34	18	52	9	32	8	31	18	56	205
50	13	44	22	63	15	48	16	56	16	53	264
	779	2488	864	2495	810	2502	694	2495	775	2502	12489

ตาราง 15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์แวร์
 บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่หนึ่งทุกรายการ และระหว่างรายการทักษะกีฬา
 ซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ กับคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน (เกนต์)

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
X_1	1	0.087	0.175	0.047	0.122	0.643 ^{**}
X_2		1	-0.177	0.472 ^{**}	0.051	0.526 ^{**}
X_3			1	-0.095	-0.060	0.340 [*]
X_4				1	0.122	0.525 ^{**}
X_5					1	0.480 ^{**}
X_6						1

ตาราง 16 การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยวิธีของคูลิคเพิล (Peter and Van Voorhis. 1940:362-478)

X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
A	B	C	D	E	I
1	0.087	0.175	0.047	0.122	-0.643
-1	-0.087	-0.175	-0.047	-0.122	0.643
	1	-0.177	0.472	0.051	-0.528
	-0.008	-0.015	-0.004	-0.011	0.056
	0.992	-0.192	0.468	0.040	-0.472
	-1	0.194	-0.472	-0.040	0.476
		1	-0.095	-0.060	-0.340
		-0.031	-0.008	-0.021	0.113
		-0.037	0.091	0.008	0.092
		0.932	-0.012	-0.073	-0.135
		-1	0.013	0.078	0.145
			1	0.122	-0.525
			-0.002	-0.006	0.030
			-0.221	-0.019	0.223
			-0.000	-0.001	0.002
			0.777	0.096	-0.270
			-1	-0.124	0.347
				1	-0.480
				-0.015	0.078
				-0.002	0.019
				-0.006	-0.010
				-0.012	0.033
				0.965	-0.360
				-1	0.372

B_6	=	0.372
B_5	=	0.305
B_4	=	0.178
B_3	=	0.352
B_2	=	0.523
R^2	=	0.392
R	=	0.626

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์แวร์บอลสำหรับนักเรียนชาย

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

บทคัดย่อ

ของ

สมลักษณ์ จันทน์น้อย

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกิริยาขอพื้บอดสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ 5 รายการคือ การข้างดูกขอพื้บอด การรับดูกขอพื้บอด การคี่ดูกขอพื้บอด การพิท้ดูกขอพื้บอด และการว้าง ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างสำหรับการหาคุณภาพของแบบทดสอบ เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน จำนวน 50 คน ซึ่งไว้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย

ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสอดคล้องในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตามแบบทดสอบทักษะกิริยาขอพื้บอดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในเกณฑ์สูง ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

2. แบบทดสอบทักษะกิริยาขอพื้บอดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่นแต่ละรายการและทั้งฉบับ เท่ากับ 0.918, 0.922, 0.938, 0.898, 0.822 และ 0.931 ตามลำดับ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

3. แบบทดสอบทักษะกิริยาขอพื้บอดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเที่ยงตรงแต่ละรายการ และทั้งฉบับ ดังนี้คือ แบบทดสอบการข้างดูกขอพื้บอด แบบทดสอบการรับดูกขอพื้บอด แบบทดสอบการพิท้ดูกขอพื้บอด แบบทดสอบการว้าง และแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.643, 0.528, 0.525, 0.480 และ 0.972 ตามลำดับ ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 และแบบทดสอบการคี่ดูกขอพื้บอด มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.340 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ .01

A CONSTRUCTION OF SOFTBALL SKILLS TEST FOR
HIGHER SECONDARY SCHOOL MALE STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
SOMLUK CHANNOI

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

The purpose of this study was to develop softball skill test for Higher Secondary School Male Students. The softball skill test consisted of five items: Throwing, Catching, Batting, Pitching and Base running.

Fifty male students from The Demonstration School, Srinakharinwirot University, Patumwan were randomly selected to test the quality of softball skill test.

After the data were statistically treated, it was found that

1. To obtain inter-rater reliability, correlation coefficient at high criterion, computed from five raters, were statistically significant at .01

2. The reliability coefficients for each item and the whole test were 0.918, 0.922, 0.938, 0.898, 0.822 and 0.931. These coefficient were significant at .01

3. The validity coefficients of Throwing test, Catching test, Pitching test, Base running and the whole test were 0.643, 0.528, 0.525, 0.480 and 0.972 at .01 significant level. And the validity coefficient of Batting test was 0.340 at .01 insignificant level.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย	สมลักษณ์ จันทน์น้อย
ภูมิลำเนา	ท.11 กรมชลประทาน ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
ประวัติการศึกษา	2504 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 2505 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 2511 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 2515 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สอบเทียบ 2519 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี กค.บ.(พลศึกษา) ที่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา กรุงเทพมหานคร
หน้าที่ราชการ	2520 รับราชการอยู่ที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย