

940.300
16 234 0
4.3

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้หญิง ระดับอุดมศึกษา

ปริญญานิพนธ์

ของ

นิติพันธ์ สระภักดิ์

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

27 ส.ย. 2526

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2526

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

151673

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิติไต่พิจารณาปริมาณพันธบัตรแล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... ประธาน
..... กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

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

แด่

คุณพ่อคุณแม่

และ

ผู้มีอุปการะคุณทั้งปวง

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ เพราะได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลือโดยตลอด จาก อาจารย์แผน เจริญชัย ประธานคณะกรรมการวิจัย และอาจารย์สุจินต์ ปรีชาमारอด กรรมการควบคุมการวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาดังกล่าว จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์ระลึก ศรีธำพงศ์ อาจารย์สมศักดิ์ พงษ์หาญฤทธิ์ อาจารย์ปัญญา สังขชาติ คุณปรีชา ลักษณะสุด และคุณพงศ์ศักดิ์ ภูมิพันธ์ ที่ให้ความช่วยเหลืออย่างดี ยิ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูล คุณฉันทรา อนุจรูญ ให้ความช่วยเหลือในการวาดภาพ นิลิตและนักศึกษา ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา ที่เป็นผู้เข้าร่วมรับการทดสอบทุกท่าน กองกีฬา กรมพลศึกษา ที่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณลำจวน จ่านนิจ และคุณพรสวรรค์ สระภักดิ์ ที่เป็นผู้ให้กำลังใจและงบประมาณ จึงขอขอบพระคุณมากเป็นกรณีพิเศษ ณ โอกาสนี้ด้วย

บุคคลที่กล่าวนามมานี้ เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือและให้ความร่วมมือ ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินงานจนเป็นผลสำเร็จลุล่วงด้วยดี

นิติพันธ์ สระภักดิ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	5
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	6
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	7
ความสำคัญของแบบทดสอบ	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ	13
เอกสารและงานวิจัยในประเทศไทย	17
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	20
3 วิธีดำเนินการวิจัย	21
กลุ่มตัวอย่าง	21
การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า	22
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	23
วิธีจัดการกับข้อมูล	23
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	25
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	30
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31

5	สรุปผลการศึกษา อภิปราย และข้อเสนอแนะ	43
	ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้	43
	กลุ่มตัวอย่าง	43
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	43
	วิธีดำเนินการวิจัย	44
	การวิเคราะห์ข้อมูล	44
	สรุปผลการค้นคว้า	46
	อภิปรายผล	49
	ข้อเสนอแนะ	59
	บรรณานุกรม	60
	ภาคผนวก	65

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานการศึกษา กลุ่มที่มีทักษะและกลุ่มที่ไม่มีทักษะ กีฬาออกก	21
2	แสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกก ของไฟรเคลกับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	31
3	แสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬา ออกกของไฟรเคล (เกณฑ์) กับคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ	32
4	แสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬา ออกกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการและระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬา ออกกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการกับเกณฑ์	34
5	แสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกที่ผู้ วิจัยสร้างขึ้นกับเกณฑ์	36
6	แสดงถึงความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มี ทักษะกีฬาออกกจากคะแนนรวมในการทดสอบครั้งที่ 1	37
7	แสดงถึงความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ กีฬาออกกจากคะแนนแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1	38
8	แสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬา ออกกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2	40
9	แสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2	41

10	คะแนนการทดสอบทักษะไฟฟ้าของกลุ่ที่ให้ทักษะตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	84
11	คะแนนการทดสอบทักษะไฟฟ้าของกลุ่ที่ไม่มีทักษะ ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	87
12	คะแนนการทดสอบทักษะไฟฟ้าของกลุ่ที่มีทักษะตามแบบทดสอบของไพเรเดล	90
13	คะแนนการทดสอบทักษะไฟฟ้าของกลุ่ที่ไม่มีทักษะตามแบบทดสอบของ ไพเรเดล	91
14	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างรายการทักษะไฟฟ้าของกลุ่ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทุกรายการ และระหว่างรายการทักษะไฟฟ้าของกลุ่ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละ รายการกับเกณฑ์	92
15	การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยวิธีของทูลิตเติล	93

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงการควบคุมลูกบอล	79
2 แสดงการตีลูกบอล	80
3 แสดงการเลี้ยงลูกบอล	81
4 แสดงการพชลูกบอล	82
5 แสดงการส่งแบบรีเวอร์ส	83

บทนำ

กีฬา คือ กิจกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของชีวิต เล่นเพื่อความสนุกสนานและเพื่อการแสดงออก ซึ่งความสามารถและความสวยงามด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายในเวลาว่างและให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่วางไว้ ทั้งนี้โดยไมหวังผลตอบแทนอย่างอื่น นอกจากผลที่เกิดจากกิจกรรมในตัวของมันเอง (วรศักดิ์ เพียรชอบ 2515 : 1 - 2) สอศก เป็นกีฬาประเภททีมอย่างหนึ่งซึ่งมีประวัติการเล่นกันมาเป็นเวลานานและเป็นกีฬาที่ประชาชนนิยมเล่นกันอย่างกว้างขวางตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1880 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน (Armbruster. 1979 : 91) ในการเล่นกีฬาซอกกิ้น ประกอบด้วยผู้เล่นฝ่ายละ 11 คน เช่นเดียวกับกีฬาฟุตบอล (AAHPER. 1955 : 97) และในการเล่นซอกกิ้น จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ คือ ไม้จ่อ ซึ่งมีด้ามแบนเพียงด้านเดียว ยาวประมาณหนึ่งหลา วิธีการเล่นผู้เล่นต้องใช้ไม้จ่อตีลูกบอลที่หุ้มด้วยหนัง ซึ่งมีขนาดโตกว่าลูกเทนนิสเล็กน้อย โดยต้องอาศัยทักษะเบื้องต้นประกอบการเล่นหลายประการ ได้แก่ การตีลูกบอล การพชลูกบอล การรับลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การยิงประตู การควบคุมลูกบอล การงัดลูกบอล การวิ่ง การเป็นผู้รักษาประตู และทักษะการเล่นเป็นทีม เช่น วิธีการรุก วิธีการตั้งรับ การเล่นในตำแหน่งต่าง ๆ เป็นต้น (Read. 1967 : 4) จึงทำให้กีฬาซอกกิ้นเป็นกิจกรรมกีฬาที่น่าสนใจ เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ทำให้ผู้เล่นได้ออกกำลังกาย ตลอดทั้งยังมีส่วนช่วยส่งเสริมสมรรถภาพและความสามารถทางกลไกได้ดีเช่นเดียวกับกีฬาเบสบอลและกีฬาเทนนิส (Butt. 1967 : 4122-A) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ ซีตัน (Seaton. 1974 : 44) ที่ว่า กีฬาซอกกิ้นมีส่วนในการสร้างความอดทน ความว่องไว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา กล้ามเนื้อลำตัว กล้ามเนื้อแขน และกล้ามเนื้อหัวใจ นอกจากนี้ ฟอง เกิดแก้ว (ฟอง เกิดแก้ว 2517 : 44) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของกีฬาซอกกิ้นไว้ดังนี้คือ

1. ช่วยในการพัฒนาความแข็งแรง ความว่องไว ความอ่อนตัว และความเร็วตลอดจนทำให้ร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวอย่างเต็มที่ และระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานดีขึ้น
2. ช่วยในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างประสาทกับกล้ามเนื้อเป็นอย่างดีและเป็นไปโดยอัตโนมัติ
3. ช่วยในการพัฒนาทางด้านจิตใจ ทำให้ผู้เล่นมีสุขภาพจิตดี
4. ช่วยในการพัฒนาทางด้านสังคม เช่น รักการเข้าสังคม นำประสบการณ์ในการเข้าร่วมเล่นกีฬามาใช้ในชีวิตประจำวัน
5. ช่วยในการพัฒนาทางด้านอารมณ์ เช่น รู้จักอกกลั่น สุขุม มีเหตุผล ไม่หวั่นไหวง่ายตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
6. ช่วยในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีการตัดสินใจที่ดีและถูกต้อง ในการหาทาง เอาชนะคู่แข่งบนภายใต้กติกาการเล่น
7. ช่วยให้ความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และรู้จักคุณค่าของการเล่นกีฬา ตลอดจนเป็นผู้เล่นที่ดีและผู้ที่มีวัฒนธรรม

จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า กีฬาฮอกกี้เป็นกิจกรรมกีฬาที่มีประโยชน์ในอันที่จะช่วยพัฒนาทางด้านจิตใจ อารมณ์และสังคม ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอนพลศึกษา กีฬาฮอกกี้จึงถูกบรรจุให้เป็นกิจกรรมในหลักสูตรพลศึกษาในระดับต่าง ๆ เช่น หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 ได้กำหนดให้กีฬาฮอกกี้เป็นวิชาเลือก จำนวนหนึ่งหน่วยกิต (กระทรวงศึกษาธิการ 2518 : 24) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524 (กระทรวงศึกษาธิการ 2521 : 26) หลักสูตรประกาศนียบัตรการศึกษาระดับสูง (พลศึกษา) วิทยาลัยพลศึกษากำหนดให้กีฬาฮอกกี้เป็นวิชาเลือกอยู่ในหมวดวิชาเอก จำนวนหนึ่งหน่วยกิต (กรมพลศึกษา 2518 : 6) สำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตบุคลากร วิชาชีพพลศึกษา ได้บรรจุฮอกกี้ไว้ในหลักสูตรด้วย โดยกำหนดให้เรียนจำนวนหนึ่งหน่วยกิตสองชั่วโมงสัปดาห์ เช่น คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520 : 110) คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2522 : 120)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2521 : 37) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2522 : 90) เป็นต้น

✱ การเรียนการสอนวิชาฮอกกี้ในสถาบันการศึกษา สิ่งที่มีความจำเป็นควบคู่กันไปกับการเรียนการสอนก็คือ การวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลที่ดีนั้น จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่มีคุณสมบัติดังนี้คือ มีความเชื่อมั่น (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) ความเที่ยงตรง (Validity) และมีเกณฑ์ปกติ (Norms) (Mathews. 1978 : 25) และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดสอบทางด้านทักษะนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา เพราะเป็นการวัดที่สามารถบอกพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนและเป็นจริงตามที่ต้องการวัด (Nixon and Jewett. 1964 : 277) ทั้งนี้เครื่องมือในการทดสอบที่ดีนั้นจึงมีส่วนช่วยให้ผู้สอนสามารถวัดและประเมินความสามารถทางด้านทักษะของผู้เรียนได้ตามสภาพที่เป็นจริง รวมทั้งสามารถใช้ในการจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามความต้องการ และสามารถระบุขอบปรองในแต่ละทักษะของผู้เรียน ทำให้สะดวกในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของความสามารถของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดีด้วย

รีด (Read. 1974 : 4 - 7) กล่าวว่า ผู้ที่จะเล่นกีฬาฮอกกี้ได้จะต้องมีทักษะพื้นฐานดังนี้ คือ การเลี้ยงลูกบอล การส่งลูกบอล การรับลูกบอล การพชลูกบอล การตีลูกบอล การหลบหลีก การแย่งลูกบอล เป็นต้น และเมเยอร์และเบลช (Meyers and Blesh. 1962 : 344 - 348) อ้างถึงการศึกษาของซมิททอลส์และเฟรนซ์ ที่พบว่า การเล่นกีฬาฮอกกี้ ผู้เล่นจะต้องอาศัยทักษะพื้นฐานอันประกอบด้วย การควบคุมลูกบอล (Ball control) การยิงประตู (Goal shooting) การรับและการเล่นลูกบอล และผลการศึกษานี้ของโคเซน คัมเบอร์เลย์และเนลสัน พบว่า ผู้ที่มีความสามารถในการเล่นกีฬาฮอกกี้ทั้งผู้ที่เริ่มหัดเล่น และผู้ที่เล่นมาเป็นเวลานาน ควรมีทักษะดังนี้ คือ การเลี้ยงลูกบอล 25 หลา การเลี้ยงและการส่งตอลวยลูกพช การเลี้ยงลูกบอลอ้อมหลัก การตีลูกโทษจากมุม (Meyers and Blesh. 1962 : 349) ประกอบกับการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัย ซึ่งเคยมีประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาฮอกกี้ในระดับชาติทั้งในเอเชียและยุโรป เคยสัมภาษณ์กีฬาทีม

ชาติไทยและต่างประเทศ ตลอดจนผู้ฝึกสอนระดับชาติและระดับสโมสรต่าง ๆ รวมทั้งประสบการณ์จากการเป็นผู้สอนวิชาฮอกกี้ในวิทยาลัยพลศึกษา ได้วิเคราะห์ถึงทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการเล่นกีฬาฮอกกี้ว่า ผู้เล่นควรมีทักษะพื้นฐานดังต่อไปนี้ คือ การพชลูกบอล (Pushing) การเลี้ยงลูกบอล (Dribbling) การส่งลูกบอล (Passing) และการยิงประตู (Goal shooting)

เนื่องจากการเรียนการสอนวิชาฮอกกี้ในระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิทยาลัยพลศึกษา ยังไม่มีแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้หญิงที่เป็นมาตรฐานสำหรับวัดและประเมินผลทักษะกีฬาฮอกกี้ แบบทดสอบเท่าที่มีอยู่ ส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบของต่างประเทศ ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับสภาพของคนไทย ประกอบกับแบบทดสอบของต่างประเทศบางรายการมีจำนวนครั้งในการทดสอบมาก จึงทำให้เสียเวลาในการทดสอบ และผู้รับการทดสอบเกิดความเบื่อหน่าย นอกจากนี้ แบบทดสอบบางรายการยังใช้อุปกรณ์มากและการเตรียมอุปกรณ์ไม่สะดวก ดังนั้นแบบทดสอบที่เหมาะสมควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ คือ

1. สามารถวัดในทักษะที่สำคัญ
 2. ประหยัดเวลา
 3. ลักษณะการทดสอบคล้ายคลึงกับสภาพการเล่นจริง
 4. มีความยากง่ายพอเหมาะ
 5. ส่งเสริมท่าทางในการเล่นให้ดีขึ้น
- ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะสร้างแบบทดสอบสำหรับวัดและประเมินผลทักษะกีฬาฮอกกี้

หญิงในระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยรายการ คือ

1. แบบทดสอบการพชลูกบอล (Pushing)
2. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล (Dribbling)
3. แบบทดสอบการส่งลูกบอล (Passing)
4. แบบทดสอบการยิงประตู (Goal shooting)

๑๓ ๕ ๖ ๒ ๑๖๓ ๒๐^๕

ความมุ่งหมายในการศึกษาคนกวา

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอคกี้หญิงในระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อศึกษาวาแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอคกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์สูงเพียงใด เหมาะที่จะนำไปวัดทักษะกีฬาฮอคกี้ของนิสิตและนักศึกษาหญิงในระดับอุดมศึกษาใดหรือไม่

ความสำคัญของการศึกษาคนกวา

1. ทำให้มีแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอคกี้หญิงใช้ในระดับอุดมศึกษา
2. ผลจากการศึกษาครั้งนี้ จะเป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาฮอคกี้
3. ผลจากการศึกษาครั้งนี้ สามารถใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการแบ่งระดับความสามารถของทักษะและจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียน
4. ผลจากการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ผู้ฝึกสอนกีฬาฮอคกี้สามารถใช้แบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมือในการฝึกหัดทักษะและทดสอบความก้าวหน้าของนักกีฬา
5. ผลจากการศึกษาครั้งนี้ อาจเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่จะศึกษาเกี่ยวกับกีฬาฮอคกี้ในโอกาสต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาคนกวา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคนกวาครั้งนี้ เลือกจากนิสิต และนักศึกษาหญิงจากสถาบันต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา แห่งละ 20 คน รวมเป็นจำนวน 80 คน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้รับการทดสอบทุกคน มีความเข้าใจรายละเอียดของแบบทดสอบก่อนทำการทดสอบ เหมือนกันทุกคน
2. ผู้รับการทดสอบทุกคน มีความตั้งใจในการทดสอบเป็นอย่างดี
3. ผู้รับการทดสอบทุกคน แต่งกายในชุดพลศึกษาตามระเบียบของแต่ละสถาบัน

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะกีฬาซอกก หมายถึง ความสามารถของร่างกายเล่นซอกกอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถปรับการเคลื่อนไหวของทักษะนั้นให้เข้ากับสภาพการณ์ต่าง ๆ ได้ดี เช่น การพুষลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การส่งลูกบอล และการยิงประตู
2. การพুষลูกบอล หมายถึง การผลักหรือดันลูกบอลให้เคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการด้วย ฝ่ามือที่อยู่ห่างจากลูกบอลไม่เกิน 2 นิ้ว
3. การเลี้ยงลูกบอล หมายถึง การพาลูกบอลไปด้วยความระมัดระวัง ลูกบอลห่างจาก ฝ่ามือไม่มากนัก
4. การยิงประตู หมายถึง การพาลูกบอลเข้าไปในบริเวณโถงยิงประตูและตีลูกบอลให้เข้า ประตูโดยใช้ฝ่ามือตามแบบ ด้วยการเงี้ยวให้ฝ่ามือเหวี่ยงไปทางขวามือ แล้วเหวี่ยงกลับให้ฝ่ามือ สัมผัสลูกบอล
5. การส่งลูกบอล หมายถึง การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่ไปยังจุดหมายที่ต้องการ ด้วยการ ผลักลูกบอลให้เคลื่อนที่ไปทางซ้ายมือของผู้ส่ง เรียกว่า การส่งแบบโฟร์เวอร์ค (Foreward Pass) หรือการผลักลูกบอลให้เคลื่อนที่ไปทางขวามือของผู้ส่ง เรียกว่า การส่งแบบรีเวอร์ส (Reverse Pass)
6. กลุ่มที่มีทักษะ หมายถึง ผู้รับการทดสอบที่เป็นนักกีฬาซอกกตัวแทนของแต่ละสถาบัน
7. กลุ่มที่ไม่มีทักษะ หมายถึง ผู้รับการทดสอบที่ไม่ได้เป็นนักกีฬาซอกกตัวแทนของสถาบัน แต่เป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่เรียนวิชาเอกพลศึกษา และผ่านการเรียนวิชาซอกกแล้ว

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ความสำคัญของแบบทดสอบ

การทดสอบ การวัด และการประเมินผลทางผลศึกษา นับเป็นสิ่งสำคัญยิ่งประการหนึ่ง ที่นักการศึกษาหรือผู้บริหารการศึกษาจะเว้นเสียมิได้ เพราะการทดสอบและการวัดผล จะเป็น เครื่องหมายที่แสดงให้เห็นว่า หลังจากไ้การเรียนการสอนกันแล้ว ผลที่ได้รับนั้นเป็นไปตาม จุดมุ่งหมายที่วางเอาไว้ตั้งแต่แรกหรือไม่ และผู้เรียนจะสัมฤทธิ์ผลในการเรียนมากน้อยประการใด (สมคิด ชิดประสงค์ 2517 : 162) การวัดและการประเมินผลจึงถือว่าเป็นกระดูกสันหลัง ของการเรียนการสอน ซึ่งการวัดผลจะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะวิชา เพื่อเป็นการ กระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมให้ผู้สอนสังเกตและวัดได้ (ชวาล แพร่สกุล 2516 : 110) นอกจากนี้ เมเยอร์ และ เบลช (Meyers and Blesh. 1962 : 9) ได้กล่าวว่า โปรแกรม การวัดผลทางผลศึกษาเปรียบเหมือนเข็มทิศและแผนที่ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเดินทาง การวัดผล ทางผลศึกษา ซึ่งเริ่มมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1860 มีการวัดในด้านต่าง ๆ โดยการนำเอาความรู้ทาง ด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้และวัดผลในด้านต่อไปนี้

1. การวัดมนุษย์มิติ (Anthropometric Measurement) เป็นการวัดสัดส่วนของ ร่างกาย เพื่อนำผลมาปรับปรุงหลักสูตรให้โปรแกรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมยิ่งขึ้น
2. การวัดความแข็งแรง (Strength Measurement) เป็นการวัดความแข็งแรง ของร่างกาย เช่น การวัดกำลังขา แขน และ มือ โดยใช้เครื่องไดนาโมมิเตอร์ (Dynamometer) และการวัดความจุของปอดด้วยเครื่องสไปโรมิเตอร์ (Spirometer) เพื่อประโยชน์ในการจัด โปรแกรมผลศึกษา
3. การวัดความรู้ (Knowledge Measurement) เป็นการวัดความรู้ ความเข้าใจ ทางด้านผลศึกษา
4. การทดสอบทักษะกีฬา (Sport Skill Testing) เป็นการวัดความสามารถทาง

ทักษะกีฬาแต่ละประเภท เช่น ทักษะในการรับส่งลูกบาสเกตบอล เป็นต้น

5. การวัดความสามารถทางคานักกีฬา (Measurement of Athletic Ability) เป็นการวัดทักษะทางกลไกของร่างกาย ซึ่งเป็นพื้นฐานของทักษะกีฬา เช่น การหมุนตัว การทรงตัว เป็นต้น

6. การทดสอบสมรรถภาพ (Fitness Test) เป็นการทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) เพื่อวัดความสมบูรณ์ของร่างกาย

7. การวัดสมรรถภาพของหัวใจ และการไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Measurement) เป็นการวัดความสามารถในการทำงานของหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระบบกล้ามเนื้อ การวัดในคานักนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อวิชาพลศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวและมีผลต่อระบบไหลเวียนโลหิตโดยตรง

8. การวัดทางคานักสังคม (Social Measurement) เป็นการวัดที่เกี่ยวกับลักษณะบุคลิกภาพ และการปรับตัวในสังคม ซึ่งจะนำผลมาจัดโปรแกรมพลศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson 1974 : 43) กล่าวว่าครูผู้สอนจะต้องมีพื้นความรู้ในเรื่องการวัด การประเมินผล และจะต้องมีความสามารถดังนี้

1. เลือกเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยงตรง รวมทั้งความเข้าใจเทคนิคการวัดและแหล่งที่มาของความรู้ที่ช่วยในการคานักงาน
2. การเลือกวิธีการวัดและประเมินผลแบบทดสอบ
3. เลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น และประหยัดเวลา
4. สามารถแปลผลแบบทดสอบให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้บริหารทราบได้
5. สามารถสร้างแบบทดสอบอย่างมีความหมายและมีจุดมุ่งหมาย
6. สามารถสร้างแบบทดสอบขึ้นเอง โดยไม่เน้นทางคานักปฏิบัติแต่เพียงอย่างเดียว อาจจะสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ก็ได้
7. มีความรู้ทางสถิติ สามารถแปลผลที่ได้จากการทดสอบอย่างถูกต้อง

นอกจากนั้น จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson. 1974 : 44) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบที่ดีควรมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

1. มีความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดตรงตามจุดมุ่งหมาย
2. มีความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบมีความแน่นอนในการวัด โดยผู้รับการทดสอบ ทดสอบหลายครั้งก็จะได้ผลเหมือนเดิม
3. มีเกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรเฉพาะกลุ่ม
4. ความเป็นปรนัย (Objectivities) หมายถึง แบบทดสอบที่มีมาตรฐานการวัดที่แน่นอนชัดเจนในการดำเนินงานและการให้คะแนน แม้จะวัดโดยผู้วัดหลายคนก็ได้คำตอบหรือคะแนนเหมือนกัน

ชวาล แพร์ตกุล (ชวาล แพร์ตกุล 2509 : 731) กล่าวว่า "ปรนัย" มีคุณสมบัติสามประการ คือ

1. ความชัดเจนในความหมายของคำถาม
2. ความชัดเจนในวิธีการตรวจหรือเกณฑ์ในการให้คะแนน
3. ความชัดเจนในการแปลความหมายของคะแนนนั้น ๆ

แมคคลอย และ ยังก์ (McCloy and Young. 1954 : 29 - 36) กล่าวว่า ผู้ที่จะสร้างแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างดังนี้คือ

1. มีความรู้ในเรื่องการวัดผลเบื้องต้น
2. สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถระหว่างผู้รับการทดสอบกับเกณฑ์ปกติได้
3. สามารถรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ได้
4. สามารถจัดผู้เชี่ยวชาญมาเป็นผู้ให้คะแนน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบ

5. วิเคราะห์ลักษณะของแบบทดสอบให้ตรงตามเนื้อหาวิชาที่จะศึกษา
 6. เลือกวิธีการวัดผลอย่างง่าย ๆ และการเลือกแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้น ควรมี
คุณลักษณะดังต่อไปนี้
 - 6.1 แบบทดสอบควรใช้อุปกรณ์อย่างประหยัด
 - 6.2 แบบทดสอบต้องไม่จำกัดการแสดงออก
 - 6.3 แบบทดสอบต้องมีหลักการและเหตุผลอย่างเพียงพอ
 - 6.4 แบบทดสอบที่ใช้ต้องเสริมสร้างและพัฒนาทักษะของผู้รับการทดสอบ
 7. เมื่อสร้างแบบทดสอบแล้วต้องวิเคราะห์เพื่อศึกษา
 - 7.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 - 7.2 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ
 - 7.3 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้หรือไม่เพียงใด
 8. วิเคราะห์แบบทดสอบในขั้นสุดท้าย โดยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์หุคูณและแบบพาเซี่ยล
 9. สร้างเกณฑ์ปกติ
 10. มีคู่มือให้คำแนะนำในการสร้างแบบทดสอบ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวัดผลและต้อง
คำนึงถึงหัวข้อต่อไปนี้
 - 10.1 ความมุ่งหมายของแบบทดสอบ
 - 10.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากแบบทดสอบ
 - 10.3 ข้อจำกัดของแบบทดสอบ
 - 10.4 มีวิธีการหาความเที่ยงตรง และหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวเกณฑ์กับตัวทำนาย
 - 10.5 มีวิธีการหาความเชื่อมั่น และจะต้องมีคำแนะนำขั้นตอนในการทดสอบอย่าง
สมบูรณ์ซึ่งจะต้องมีเครื่องมือตามความจำเป็น และมีเกณฑ์ปกติ
- บาร์โรว์ และ แม็กกี (Barrow and McGee, 1971 : 49 - 50) ได้แนะนำ
ว่า สิ่งที่จะนำมาพิจารณาเพิ่มเติมจากขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบที่กล่าวมาแล้ว อันจะ
ทำให้แบบทดสอบมีมาตรฐานดียิ่งขึ้นดังต่อไปนี้ คือ

1. อุปกรณ์ ควรพิจารณาถึงอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการสร้างแบบทดสอบ
2. เวลาที่ใช้ แบบทดสอบที่ดีไม่ควรใช้เวลานานเกินไป
3. ค่าใช้จ่าย แบบทดสอบที่ดีไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับผลที่จะได้รับ
4. ประโยชน์ที่จะได้รับจากแบบทดสอบ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใด
5. พิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นทั้งในขณะทดสอบและหลังจากการทดสอบ เช่น เกิดความเจ็บปวดต่อร่างกาย เป็นต้น

สกอตต์และเฟรนช์ (Scott and French, 1950 : 28 - 46) ได้วางหลักเกณฑ์การสร้างแบบทดสอบทักษะให้เหมาะสมกับกีฬาไว้ดังนี้คือ

1. แบบทดสอบควรเลือกวัดทักษะที่สำคัญในการเล่นกีฬานั้น ๆ
2. แบบทดสอบควรมีความคล้ายคลึงกับสภาพการเล่นมากที่สุด
3. แบบทดสอบควรมีผู้รับการทดสอบทีละคน
4. แบบทดสอบควรส่งเสริมท่าทางในการเล่นให้ดีขึ้น
5. แบบทดสอบควรมีวิธีการนับคะแนนที่แน่นอน
6. แบบทดสอบควรมีจำนวนเที่ยวในการทดสอบมากพอ
7. แบบทดสอบควรมีความน่าสนใจและมีความหมาย
8. แบบทดสอบควรมีความสะอาดเหมาะสม
9. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรมีการวิเคราะห์ทางสถิติ
10. แบบทดสอบควรมีเกณฑ์ปกติในการแปลความหมาย

การเลือกสร้างแบบทดสอบเป็นแนวทางให้ผู้สอนคนควาเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบทดสอบและดำเนินการทดสอบ เพื่อวัดผลการเรียนของผู้เรียนและการวัดทักษะกีฬา เป็นการวัดความสามารถทางกีฬา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา ทั้งนี้เพราะว่าทักษะกีฬาเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยการทำงานประสานกันของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การทำงานประสานกันระหว่างระบบ

ประสาทกับกล้ามเนื้อ นอกจากนั้น ยังมีองค์ประกอบที่ช่วยให้ทักษะทางกลไกดีขึ้น ได้แก่ ความคล่องตัว ความเร็วในการเคลื่อนที่ ท่าทางประกอบการเล่น เป็นต้น พื้นฐานทางทักษะที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะของกีฬาแต่ละประเภทใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแตกต่างกัน (Meyers and Blesh. 1962 : 181) เช่น กีฬาประเภทตี ได้แก่ ฮอกกี้ เทนนิส เบสบอล กีฬาเหล่านี้ จะใช้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อข้อมือ แขน และหัวไหล่ ในการตีลูกบอล

เปเป้ และ มินส์ (Pape and Means. 1962 : 253) กล่าวว่า ประโยชน์ของการวัดผลทางพลศึกษามีดังต่อไปนี้ คือ

1. ช่วยแบ่งความสามารถของผู้เรียนได้
2. ช่วยพิจารณาถึงความก้าวหน้าของผู้เรียนได้
3. ช่วยให้ผู้ปกครองทราบถึงผลการเรียนของผู้เรียน
4. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนมากขึ้น
5. ช่วยปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องและแนะแนวทางใหม่แก่ผู้เรียน
6. ช่วยพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการสอนของครู

ซึ่งสอดคล้องกับ เมเยอร์ และ เบลช (Meyers and Blesh. 1962 : 181 - 182)

ที่ใดกล่าวว่า การวัดทางทักษะจะให้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนดังนี้คือ

1. เป็นเครื่องมือพิจารณาถึงความบกพร่องของทักษะกีฬาขั้น ๆ
2. เป็นเครื่องมือเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนและการนำไปใช้ในการเล่น

หรือการแข่งขัน

3. เป็นสิ่งช่วยปรับปรุงการเรียนการสอนทางทักษะกีฬา
4. เป็นแนวทางในการให้คะแนน และวิธีการประเมินผลของครู
5. เป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการฝึกซ้อมมากขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

สกอตต์ และ เฟรนช์ (Scott and French. 1950 : 88 - 98) ได้วางถึงการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะกีฬาฮอกกี้หญิงของสมิททอลส์-เฟรนช์ ที่สร้างขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1940 โดยใช้ชื่อว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในกีฬาฮอกกี้ระดับอุดมศึกษาหญิง (Schmithals-French Achievement Test in Field Hockey for College Women) ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบสามรายการคือ

1. การทดสอบการควบคุมลูกบอล (Ball control) ประกอบด้วยทักษะการเลี้ยง (Dribbling) การหลบหลีก (Dodge) การแย่งลูกบอล (Circular tackle) การตี (Hitting) โดยผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณเริ่ม ให้เลี้ยงลูกบอลไปเป็นระยะทาง 30 ฟุต เป็นการเลี้ยงไปทางด้านซ้ายของเส้นฟาล์ว เมื่อเลี้ยงลูกบอลถึงเส้น 30 ฟุต ให้ส่งลูกบอลไปทางด้านขวาของหลักอันแรกที่ปักอยู่ทางเส้น 30 ฟุต เป็นระยะทาง 5 ฟุต แล้ววิ่งอ้อมไปทางด้านซ้ายของหลักอันแรก เพื่อครอบครองลูกอีกครั้งหนึ่ง พร้อมกับเลี้ยงลูกบอลอ้อมหลักที่ 2 โดยเลี้ยงอ้อมจากซ้ายไปขวา (หลักที่ 2 อยู่ห่างจากหลักที่ 1 เป็นระยะ 10 หลา) ทันทีที่เลี้ยงลูกบอลมาทางด้านขวาของหลักที่ 2 ให้ลูกบอลกลับมาที่เส้นเริ่มโดยให้ลูกบอลผ่านทางด้านขวาของเส้นฟาล์ว (มองจากเส้นเริ่ม) ถ้าตีไม่ถึงให้ตีซ้ำได้ เริ่มจับเวลาตั้งแต่ให้สัญญาณเริ่ม จนกระทั่งลูกบอลผ่านเส้นเริ่มอีกครั้งหนึ่ง การนับคะแนนให้คิดจากเวลาที่ทดสอบสองครั้งจากการทดสอบหกครั้ง

2. การทดสอบการยิงประตู (Goal shooting) วิธีการทดสอบ เริ่มจากการที่ผู้รับการทดสอบได้ยืนสัญญาณเริ่มแล้วเลี้ยงลูกบอลจากเส้นเริ่มไปยังเขตสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งมีขนาดกว้าง 6.5 ฟุต ยาว 11 ฟุต อยู่ห่างจากเส้นเริ่ม 15 ฟุต เมื่อเลี้ยงลูกถึงเขตสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่กำหนดให้ยิงประตูที่อยู่ด้านหน้าทางจากสี่เหลี่ยมผืนผ้า 34 ฟุต ประตูมีความกว้าง 12 ฟุต ใช้สี่เหลี่ยมแบ่งออกเป็น 11 ช่อง ช่องละหนึ่งฟุต ในแต่ละช่องให้เขียนคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 6 โดยให้เขียนเลข 1 เริ่มจากด้านริมประตู หลังจากยิงประตูด้านตรงแล้วจำนวน 10 ครั้ง ให้เปลี่ยนไปยังประตูที่อยู่ทางด้านซ้ายและขวา ซึ่งวางเฉียง 45 องศา กับแกนตั้ง และวางประตูขนานกับเส้นเริ่มเป็นระยะทาง 36.5 ฟุต ยิงประตูทางด้านซ้ายและขวาประตูละ 10 ครั้งเช่นกัน การคิดคะแนน นับผลรวม

หัตที่สูงสุดสองครั้งของจำนวนเหยี่ยวคู่สามเป่า และรวมกับผลรวมหัตที่สูงสุดสองครั้งของจำนวนเหยี่ยวคู่ของสามเป่า

3. การรับและการตีลูกบอล (Fielding and Drive) มีวิธีการทดสอบดังนี้ ผู้รับการทดสอบยืนอยู่ที่จุดกึ่งกลางหลังเส้นประตู เมื่อโยนสัญญาณเริ่ม ให้วิ่งออกมาตีลูกบอลที่ผู้ทดสอบกำลังตรงไปยังประตู เมื่อรับและควบคุมลูกบอลได้แล้วก่อนที่ลูกบอลจะกลิ้งถึงเส้นฟาล์ว ให้ตีลูกบอลไปทางคานผู้ทดสอบโดยตีให้ผ่านโค้งยิงประตู เริ่มจับเวลาตั้งแต่ผู้รับการทดสอบสัมผัสลูกบอลและหยุดเวลาทันทีที่ลูกบอลถึงเส้นโค้งยิงประตู การคิดคะแนน คิดคะแนนเฉลี่ยจากเหยี่ยวคู่สามครั้งรวมกัน รวมกับคะแนนเฉลี่ยจากเหยี่ยวคู่สามครั้งรวมกัน และ ซิมิทอลล์และเฟรนช์ ได้นำเอาแบบทดสอบทั้งสามรายการไปหาคุณภาพของแบบทดสอบกับนักศึกษาหญิง จำนวน 310 คน จากวิทยาลัย 68 แห่ง ผลปรากฏว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงอยู่ในระดับ 0.44 ถึง 0.48 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 ถึง 0.92

เมเยอร์ และ เบลช (Meyers and Blesh. 1962 : 348 - 349) ได้อ้างถึงการสร้างแบบทดสอบของไฟรเดล (Friedel) ที่ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอกกีที่หญิงทีมซอกกีทดสอบเพียงหัวข้อเดียว ในปี ค.ศ. 1956 เพื่อวัดทักษะเกี่ยวกับการควบคุมลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล และการตีลูกบอล ในขณะที่เลื่อนที่ วิธีการทดสอบเริ่มจากผู้รับการทดสอบยืนอยู่ที่จุดกึ่งกลางและอยู่หลังเส้นเริ่มของสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความกว้าง 10 หลา ยาว 25 หลา พื้นที่โยนสัญญาณเริ่ม ให้ผู้รับการทดสอบวิ่งไปควบคุมลูกบอลที่ผู้ทดสอบกำลังออกมาจากมุมด้านเส้นเริ่ม และที่ตีตรงไปยังสี่เหลี่ยมผืนผ้าเล็กที่อยู่ระยะ 15 หลา ห่างจากเส้นเริ่ม เมื่อควบคุมลูกบอลได้แล้ว ให้ผู้รับการทดสอบเลี้ยงลูกบอลเลยไปยังเส้น 25 หลา พื้นที่เลี้ยงลูกบอลถึงเส้น 25 หลา ให้เขี่ยลูกบอลกลับเข้ามาในสี่เหลี่ยมผืนผ้าใหญ่ แล้วตีลูกบอลกลับไปยังเส้นเริ่มให้เร็วที่สุด จับเวลาตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งลูกบอลผ่านเส้นเริ่มอีกครั้งหนึ่ง ผู้รับการทดสอบต้องรับลูกบอลจากทางขวามือและขวามืออย่างละ 10 ครั้ง การนับคะแนน คิดเวลาที่ทำได้ทั้ง 20 ครั้ง รวมกันผลปรากฏว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเท่ากับ .87 ซึ่งความเที่ยงตรงนี้ได้จากการนำไปหาความสัมพันธ์แบบทดสอบของซิมิทอลล์-เฟรนช์ และแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นจากการทดสอบการรับลูกบอลทาง

ซ้ายมือเท่ากับ .90 และทางขวามือเท่ากับ .77

โกลินส์ และ ฮอดจ (Collins and Hodges. 1978 : 191 - 195) ได้อ้างถึงการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทของ ซี เจน สเตรท (C. Jane Strait) ที่สร้างมาตราประมาณค่าเมื่อ ค.ศ. 1960 ชื่อว่า มาตราประมาณค่าทักษะกีฬาฮอกกี้ของสเตรท (Strait's Field Hockey Rating Scale) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของนักศึกษาที่เรียนวิชาฮอกกี้ โดยนำแบบทดสอบของซมิททอลส์-เฟรนช์ และ ไฟรเดิล (Schmithals-French and Friedel) ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ได้อ่านวิชาฮอกกี้มาแล้ว

ต่อมา สเตรท ได้ศึกษาเรื่องนี้อีกในปี ค.ศ. 1965 ในมหาวิทยาลัยอินเดียนา และ ในปี ค.ศ. 1968 ในมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ โดยทำการทดสอบกับนักศึกษาหญิง ซึ่งมีรายการทดสอบดังต่อไปนี้

1. การทดสอบการควบคุมลูกบอล (Ball control) ซึ่งนำมาจากแบบทดสอบทักษะฮอกกี้ของซมิททอลส์-เฟรนช์ (Schmithals-French) และนำไปทดสอบกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยไอโอวา (University of Iowa) ที่เล่นกีฬาฮอกกี้ และเป็นผู้เรียนวิชาฮอกกี้ จำนวน 51 คน ผลการศึกษาพบว่า มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .92 นอกจากนี้ ยังได้นำแบบทดสอบการควบคุมลูกบอลไปทดสอบกับนักศึกษาวิทยาลัยอื่น ๆ อีกเป็นจำนวน 199 คน ปรากฏว่า มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .82

สเตรทนำแบบทดสอบไปหาความเที่ยงตรง โดยนำผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นโดยคณะกรรมการแห่งชาติสามท่าน ปรากฏว่า ผลที่ทดสอบกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยไอโอวา มีความเที่ยงตรงเท่ากับ .44 และผลที่ทดสอบกับนักศึกษาวิทยาลัยอื่น ๆ มีความเที่ยงตรงเท่ากับ .56

2. การทดสอบการยิงประตู (Goal shooting) โดยทดสอบยิงประตูจากด้านหน้า ด้านขวามือ และด้านซ้ายมือ จากแบบทดสอบของซมิททอลส์-เฟรนช์ ผลปรากฏว่า มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .91

3. การทดสอบการรับและการตีลูกบอล (Fielding and Drive) ซึ่งนำแบบทดสอบของซมิททอลส์-เฟรนช์ ไปทำการทดสอบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยไอโอวา ผลปรากฏว่า แบบทดสอบการรับและการตีลูกบอลมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .90

4. การทดสอบการรับลูกบอล การบังคับลูกบอล และการตีลูกบอลขณะเคลื่อนที่ (Fielding Control and Drive while Moving) ซึ่งนำมาจากแบบทดสอบฮอกกี้ของไฟรีเดิล และนำไป

ทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมในรัฐอิลลินอยส์ จำนวน 68 คน ผลปรากฏว่า การรับลูกบอลจากทางซ้ายมือมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .81 ถึง .90 ความเชื่อมั่นจากการรับลูกบอลทางขวามือเท่ากับ .62 ถึง .77 นอกจากนั้นยังได้หาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยนำไปหาความสัมพันธ์กับแบบทดสอบการบังคับลูกบอล (Ball control Test) ของซิมิทอลล์-เฟรนซ์ ปรากฏว่ามีความเที่ยงตรงเท่ากับ .87 ในปี ค.ศ. 1965 สตีวาร์ต (Stewart) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ขึ้น เพื่อใช้วัดความสามารถโดยทั่วไปเกี่ยวกับทักษะฮอกกี้ของนักศึกษาหญิงในระดับอุดมศึกษา โดยตั้งชื่อแบบทดสอบที่สร้างขึ้นว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ของสตีวาร์ต (Stewart Field Hockey Test) สตีวาร์ต ไม่ได้อำนาจงานผลความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ แต่แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .81 และมีความเป็นปรนัย (Objectivity) เท่ากับ .99

นอกจากนี้ เมเยอร์และเบลช (Meyers and Blesh. 1962 : 349) ได้กล่าวถึง โคเซน คับเบอร์เลย์ และ เนลสัน ที่ได้สร้างมาตรวัดผลสัมฤทธิ์ในการเล่นกีฬาฮอกกี้ (Field Hockey Achievement Scales) ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ ดังต่อไปนี้

แบบทดสอบสำหรับผู้เริ่มหัดเล่น

1. การเลี้ยงลูกระยะทาง 25 หลา (25 Yards Dribble)
2. การเลี้ยงลูกและการส่งด้วยการพุด (Dribble and Push Pass)
3. การเลี้ยงลูกอ้อมหลัก (Obstacle Dribble)
4. การตีลูกโทษจากมุม (Penalty Corner)

สำหรับผู้ที่มีทักษะปานกลาง และผู้ที่มีความชำนาญ จะต้องทดสอบการตีลูกมุม (Corner)

เพิ่มขึ้นอีก 1 รายการ

เอกสารและงานวิจัยในประเทศไทย

ผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาต่าง ๆ ในประเทศไทยที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อมกับการวิจัยครั้งนี้ คือ

พจน์ ฌนาคม (พจน์ ฌนาคม 2517 : ง) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิส โดยมุ่งหมายที่จะใช้วัดความสามารถของผู้เรียนกีฬาเทนนิสในระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบสี่รายการ คือ 1. แบบทดสอบการตีลูกโฟร์แฮนด์ 2. แบบทดสอบการตีลูกแบ็คแฮนด์ 3. แบบทดสอบการตีลูกวอลเลย์ และ 4. แบบทดสอบการเสิร์ฟ โดยนำแบบทดสอบไปหาความเชื่อมั่นแบบวิธีการทดสอบซ้ำ (Test-retest) และหาความเที่ยงตรงกับผลการแข่งขันแบบพบกันหมดจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็น นักศึกษา จำนวน 100 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .819 และ มีความเที่ยงตรงเท่ากับ .791 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ (ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ 2517 : ง - จ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบเจ็ดรายการ คือ 1. การเล่นลูกส่งมือกลางกระหมับนัง 2. การเล่นลูกส่งมือบนกระหมับนัง 3. การเสิร์ฟ 4. การตบ 5. การกระโดดแตะข้างเสา 6. ความคล่องตัว 7. การทดสอบแรงบีบมือ โดยนำแบบทดสอบไปหาความเที่ยงตรงกับคะแนนการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของแบดมินตันสองครั้ง และหาความเชื่อมั่นโดยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test-retest) กับนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาหาแห่ง แห่งละ 20 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรง .446 ถึง .512 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .849

สุริยนต์ ชติยะวรา (สุริยนต์ ชติยะวรา 2519 : ง) ได้ทำการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้น้ำสำหรับนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา โดยใช้ชื่อเรื่องว่า การสร้างแบบทดสอบทักษะฮอกกี้น้ำระดับอุดมศึกษา แบบทดสอบที่สร้างขึ้นประกอบด้วยสี่รายการคือ 1. การควบคุมลูกบอล 2. การพชลูกบอล 3. การจัดลูกบอล 4. การยิงประตู และได้นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนิสิตชายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา จำนวน 69 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบกันละสองครั้ง เว้นระยะของการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เป็นระยะเวลาสามสัปดาห์

แล้วจึงทำการแข่งขันเป็นทีมแบบพบกันหมดในเวลาสองเดือน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่น .93 และมีความเที่ยงตรง .48

กรรชิต สมิติภานนท์ (กรรชิต สมิติภานนท์ 2519 : ง) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยเจ็ดรายการทักษะ คือ 1. การเตะลูกบอลกระทบผนัง 2. การเลี้ยงลูกบอล 3. การเตะลูกโค้ง 4. การยิงประตู 5. การเตะลูกบอล 6. การโหม่งลูกบอล และ 7. การหยุดลูกบอล โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาความเที่ยงตรงระหว่างคะแนนรวมจากการทดสอบแบบทดสอบทักษะฟุตบอลที่สร้างขึ้น กับแบบทดสอบทักษะฟุตบอลของแมคโดแนล และหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test-retest) กับนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยหาแห่งละ 20 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรง .68 ถึง .69 และมีความเชื่อมั่น .74 ถึง .81

★ อางหาญ ทรงงามทรัพย์ (อางหาญ ทรงงามทรัพย์ 2519 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเบดมินตันสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในปี พ.ศ. 2519 แบบทดสอบมีรายการ คือ การส่งลูกเบดมินตัน 2. การตีลูกโยน 3. การตีลูกเบดมินตันกระทบผนัง และ 4. การวิ่งหยอดเหรียญใส่ถ้วย โดยนำแบบทดสอบไปหาความเชื่อมั่นโดยวิธีการทดสอบซ้ำ และ หาความเที่ยงตรงจากคะแนนการทดสอบทักษะกับคะแนนจากการแข่งขันแบบพบกันหมดกับกลุ่มตัวอย่างที่แบ่งออกเป็นกลุ่มทีมทักษะ และกลุ่มไม่มีทักษะกลุ่มละ 50 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประทีป พานิชชาติ (ประทีป พานิชชาติ 2519 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะการพยางค์สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร แบบทดสอบประกอบด้วยรายการ คือ 1. ท่าสอดขาเหยียด 2. ท่าพับเข่า 3. ท่าเหยียดขาข้างขึ้น 4. ท่าเกี่ยวขาตานอก 5. ท่าเขย่งตาคู่ขึ้น โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาความเที่ยงตรง โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบกับคะแนนที่ได้จากการแข่งขันแบบพบกันหมด และหาความเชื่อมั่นโดยวิธีการทดสอบซ้ำ โดยการนำแบบทดสอบไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแบ่ง

ออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีทักษะและกลุ่มไม่มีทักษะ กลุ่มละ 30 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประเสริฐ สำราญผล (ประเสริฐ สำราญผล 2519 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มที่มีทักษะและไม่มีทักษะ รวมทั้งสิ้น 100 คน เพื่อหาความเที่ยงตรงโดยใช้แบบทดสอบของพินพาเป็นเกณฑ์ และหาความเชื่อมั่นโดยวิธีการทดสอบซ้ำ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นประกอบด้วยสี่รายการ คือ 1. การส่งลูกบอลกระทบผนัง 2. การเลี้ยงลูกบอลยิงประตู 3. การหมุนตัวยิงประตู และ 4. การยิงประตูระยะไกล ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วีระ เทพบริรักษ์ (วีระ เทพบริรักษ์ 2520 : ง) ได้ทำการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาตะกร้อชาย แบบทดสอบที่สร้างขึ้นประกอบด้วยสามรายการ คือ 1. การเลี้ยงตะกร้อด้วยเท้า 2. การเลี้ยงตะกร้อทอยเท้า 3. การเลี้ยงตะกร้อด้วยศีรษะ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน และหาความเที่ยงตรงด้วยการทดสอบซ้ำ โดยวิธีของเพียร์สัน และหาความเชื่อมั่นตรงสภาพ จากผลต่างของคะแนนของสเปียร์แมน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรง .85 และมีค่าความเชื่อมั่น .95 นอกจากนี้ ยังได้สร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทั้งสามรายการ โดยแบ่งความสามารถออกเป็นห้าระดับ คือ ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง อ่อน และอ่อนมาก

อำนาจ บุญยาลักษณ์ (อำนาจ บุญยาลักษณ์ 2522 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลชายระดับอุดมศึกษา แบบทดสอบที่สร้างขึ้นประกอบด้วย 4 รายการ โดยนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา จำนวน 100 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มที่มีทักษะและกลุ่มที่ไม่มีทักษะ กลุ่มละ 50 คน เพื่อหาความเที่ยงตรงโดยใช้แบบทดสอบของบันน์เป็นเกณฑ์ และหาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถจัดชุดแบบทดสอบของผู้วิจัยรวมเข้าด้วยกันสามรายการ คือ 1. การส่งลูกบอลกระทบผนัง

2. การยิงประตูได้เป็นสลับข้าง 3. การเลี้ยงลูกบอลยิงประตู

^ สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

แบบทดสอบทักษะกีฬาชอลูกหนังที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์สูง เหมาะที่จะนำไปใช้เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาชอลูกสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนิสิตและนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ระดับอุดมศึกษา
ปีการศึกษา 2525 จำนวน 80 คน

ตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานประกอบการศึกษา กลุ่มที่มีทักษะและไม่มีทักษะ
กีฬาชก

สถานประกอบการศึกษา	กลุ่มที่มีทักษะ	กลุ่มที่ไม่มีทักษะ
1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	10	10
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	10	10
3. มหาวิทยาลัยรามคำแหง	10	10
4. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา	10	10
รวม	40	40

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจงใจ (Purposive Random Sampling) สำหรับกลุ่มที่มีทักษะ และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) สำหรับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ โดยมีหลักเกณฑ์การเลือกดังต่อไปนี้

1. กลุ่มที่มีทักษะ เลือกนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่เป็นนักกีฬาชกของมหาวิทยาลัย ประจำปี
พ.ศ. 2525 จากมหาวิทยาลัยสี่แห่ง แต่ละแห่ง 10 คน คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา

2. กลุ่มไม่มีทักษะ สุ่มตัวอย่างจากนิสิตและนักศึกษาหญิง ซึ่งเรียนวิชาเอกพลศึกษาและผ่านการเรียนวิชาชอಕ್ಕี้แล้ว แต่ไม่เคยพบกลุ่มผู้ที่มีทักษะจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา แห่งละ 10 คน

การสร้างเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาชอಕ್ಕี้ทุกระดับอุดมศึกษา สร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายของการวัดผลทางด้านทักษะในการเรียนวิชาชอಕ್ಕี้ของสถาบันการศึกษาที่ใช้ในนิสิตและนักศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยมีวิธีการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาชอಕ್ಕี้ในระดับอุดมศึกษา

1.2 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะกีฬาชอಕ್ಕี้

1.3 ให้ผู้สอนวิชาชอಕ್ಕี้ของสถาบันที่ใช้ในนิสิตและนักศึกษาทั้งสี่แห่ง ตรวจสอบในท่านรอบคอบเนื้อหา และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาชอಕ್ಕี้ทีมชาติ จำนวน 3 คน ตรวจสอบแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง

2. แบบทดสอบทักษะกีฬาชอಕ್ಕี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบสี่รายการดังต่อไปนี้ คือ

2.1 แบบทดสอบการพชลูกบอล (Pushing)

2.2 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล (Dribbling)

2.3 แบบทดสอบการส่งลูกบอล (Passing)

2.4 แบบทดสอบการยิงประตู (Goal shooting)

3. นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปลองสอบโดยทดสอบกับนักศึกษาหญิง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร ที่ผ่านการเรียนวิชาชอಕ್ಕี้แล้ว จำนวน 15 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น โดยใช้การทดสอบซ้ำ (Test-retest) ก่อนที่จะนำมาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .787

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ สถานที่ และวิธีการทดสอบทั้งหมด
2. อบรมและอธิบายวิธีการทดสอบแก่ผู้ช่วยในการทดสอบ เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการ

ทดสอบ การจับเวลา และรายละเอียดอื่น ๆ

3. ทำการติดต่อขอความร่วมมือจาก ผู้ควบคุมทีมชอล์กหญิงของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขต พลศึกษา เพื่อการทดสอบกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ พร้อมทั้งขอใช้อุปกรณ์และสถานที่ในการทดสอบ

4. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กของ ไฟรเดิล (Friedel) ซึ่งมีความเชื่อมั่นจากการทดสอบการรับรู้บอลทางซ้ายมือและขวามือ เท่ากับ .90 และ .77 ตามลำดับ และมีความเที่ยงตรงเท่ากับ .87 เป็นแบบทดสอบเกณฑ์กับแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นการทดสอบครั้งที่ 1

5. หลังจากนั้นเว้นระยะไวหนึ่งสัปดาห์ จึงนำแบบทดสอบเฉพาะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเดิม เป็นการทดสอบครั้งที่ 2

วิธีจัดการกับข้อมูล

นำข้อมูลที่เก็บได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กของไฟรีเดิลและที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเปลี่ยนเป็นคะแนนที่ (T-score) จากนั้น คำนวณหา

1. ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยการคำนวณหา

1.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กของไฟรีเดิล กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

1.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาของนักกีฬาของไฟรเดล กับคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาของนักกีฬาของผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีการของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

1.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation Coefficient) ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาของนักกีฬาของผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ โดยวิธีการของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

1.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ระหว่างแบบทดสอบทักษะกีฬาของนักกีฬาของผู้วิจัยสร้างขึ้น กับแบบทดสอบทักษะกีฬาของไฟรเดล โดยวิธีของดูลิตเติล (Doolittle's Method)

1.5 ค่าความแตกต่าง ระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะกีฬาของนักกีฬา จากคะแนนเฉลี่ยรวมและคะแนนเฉลี่ยแต่ละรายการ ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยใช้ z-test

2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาของนักกีฬาของผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหา

2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาของนักกีฬาของผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมการทดสอบทักษะกีฬาของนักกีฬาของผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 2

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนการพ่วงลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับคะแนนการพ่วงลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 2

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนการเลี้ยงลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับคะแนนการเลี้ยงลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 2

2.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนการส่งลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับคะแนนการส่งลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 2

2.5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนการยิงประตู ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับคะแนนการยิงประตู ในการทดสอบครั้งที่ 2

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

1. กำหนดหาความสัมพันธ์ของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของกลุ่มทักษะและกลุ่มที่ไม่ใช่ทักษะ จากการทดสอบครั้งที่ 1 โดยใช้สูตร

(ประทอง กรรณสูตร 2522 : 40)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. เนื่องจากผลการทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ทั้งของ ไพเรล และ แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น มีหน่วยการวัดที่แตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อความสะดวกในการคำนวณค่าอื่น ๆ จึงเปลี่ยนคะแนนผลการทดสอบทั้งสองแบบทดสอบให้เป็น คะแนนที (T-score) ทั้งหมดทุกรายการ โดยใช้สูตร (บั้งอร ภูวภิรมย์ขวัญ 2523 : 43)

$$T = 50 + 10z$$

เมื่อ T แทน คะแนนมาตรฐานที่แปลงให้มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

z แทน คะแนนมาตรฐานของแต่ละรายการของแต่ละคน ใช้สูตร

(บั้งอร ภูวภิรมย์ขวัญ 2523 : 42)

$$z = \frac{X - \bar{X}}{S.D.}$$

เมื่อ X แทน คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาของนักเรียนแต่ละรายการของแต่ละคน
 $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาของนักเรียนแต่ละรายการ
 $S.D.$ แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบทักษะของนักเรียนแต่ละรายการ

3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการทักษะของนักเรียนที่มีทักษะและกลุ่มไม่มีทักษะ จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยใช้สูตร (บ๊องร ภูภิรมย์ขวัญ 2523 : 40)

$$S \text{ หรือ } \sigma = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

4. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนสองชุด โดยใช้สูตร (ประทอง กรรณสูต 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
ΣXY	แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนน X และ Y
$\Sigma X, \Sigma Y$	แทน ผลรวมของคะแนน X และผลรวมของคะแนน Y
$\Sigma X^2, \Sigma Y^2$	แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
N	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่า X โดยเปิดตารางค่าต่ำสุดของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับความมีนัยสำคัญต่าง ๆ (ประกอบ กรรณสูต 2522 : 113)

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

$$R_{y.1234\dots n} = \sqrt{\beta_1 r_{y1} + \beta_2 r_{y2} + \dots + \beta_n r_{yn}}$$

เมื่อ $R_{y.1234\dots n}$ = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

β_n = ค่าน้ำหนักเบตาของตัวแปรที่ n

r_{yn} = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเดี่ยวของตัวแปรอันดับที่ n กับเกณฑ์

7. ทดสอบการมีนัยสำคัญของค่า R โดยใช้สูตรการหา SE_R (Standard error of Multiple R) จากสูตร (Garrett. 1962 : 416)

$$SE_R = \sqrt{\frac{1 - R^2}{N - m}}$$

เมื่อ m = จำนวนตัวแปรที่ใช้ในการทำนายรวมทั้งหมด

N = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

$N - m$ = degree of freedom

จากนี้ คำนวณค่าช่วงหางความเชื่อมั่นของ The population R จากสูตร

$$R \pm 2.58 (SE_R)$$

ถ้าช่วงแห่งความเชื่อมั่นของ The population R มีค่าเป็นบวก ถือว่า ค่าสัมประสิทธิ์
พหุคูณที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

8. หากหาความเที่ยงตรงแต่ละรายการของแบบทดสอบทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้
z-test ทดสอบความแตกต่าง ระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน
ในแต่ละตัวแปร โดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูตร 2522 : 88)

$$z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{b(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}$$

เมื่อ z แทน อัตราส่วนวิกฤตของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน
 $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะและกลุ่มไม่มีทักษะตามลำดับ
 $b(\bar{X}_1 + \bar{X}_2)$ แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความแตกต่าง ระหว่าง
คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มไม่มีทักษะ โดยหาได้
ได้จาก

$$b(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = \sqrt{\frac{b_1^2}{N_1} + \frac{b_2^2}{N_2}}$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้คือ

ตอนที่ 1 หาความเที่ยงตรง(Validity)ของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกคู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทดสอบครั้งที่ 1 โดยการคำนวณหา

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกคู้ของไฟรเดิลกับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกคู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกคู้ของไฟรเดิลกับคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกคู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation Coefficient) ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาชกคู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ระหว่างแบบทดสอบทักษะกีฬาชกคู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับแบบทดสอบทักษะกีฬาชกคู้ของไฟรเดิล โดยวิธีของดูลิตเติล (Doolittle's Method)

5. การวางเต็กลงระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะกีฬาชกคู้ จากคะแนนเฉลี่ยรวมและคะแนนเฉลี่ยแต่ละรายการ ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยใช้ z-test

ตอนที่ 2 หากความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกลักผู้วิจัย
สร้างขึ้น โดยการคำนวณหา

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกลักผู้วิจัย
สร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกลักผู้วิจัยสร้างขึ้นในการ
ทดสอบครั้งที่ 2

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนการพ่วงลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 1
กับครั้งที่ 2

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนการเลี้ยงลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 1
กับครั้งที่ 2

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนการส่งลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 1
กับครั้งที่ 2

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนการยิงประตู ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับ
ครั้งที่ 2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนหรือมัธยฐานเลขคณิต
b	แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
N	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
r	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
z	แทน อัตราส่วนวิกฤตของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน
$b(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$	แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน
X_C	แทน เกณฑ์ คือ แบบทดสอบทักษะกีฬาชอกลักของไฟรเดล
X_1	แทน แบบทดสอบการพ่วงลูกบอล
X_2	แทน แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล

X₃ แทน แบบทดสอบการส่งลูกบอล

X₄ แทน แบบทดสอบการยิงประตู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 หาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากคะแนนในการทดสอบครั้งที่ 1

ตาราง 2 แสดงความสัมพันธ์สัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเดลกับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คะแนนรวมของการทดสอบระหว่าง	N	r
แบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเดลกับ แบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	80	0.654 **

** P < .01

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเดล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.654$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเดลได้น้อย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเดลได้มากด้วย

ตาราง 3 แสดงความสัมพันธ์สัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬา
ชอกลีของไฟรเดล (เกนต์) กับคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกลีของผู้วิจัยสร้าง
ขึ้นแต่ละรายการ

คะแนนของการทดสอบระหว่าง	N	r
1.1 แบบทดสอบการพชลูกบอลกับ เกนต์	80	0.57**
1.2 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอลกับ เกนต์	80	0.47**
1.3 แบบทดสอบการส่งลูกบอลกับ เกนต์	80	0.25*
1.4 แบบทดสอบการยิงประตูกับ เกนต์	80	0.22*

** P < .01

* P < .05

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า

1.1 แบบทดสอบการพชลูกบอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับ
แบบทดสอบทักษะกีฬาชอกลีของไฟรเดลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.57$)
แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการพชลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำเวลาตาม
แบบทดสอบทักษะกีฬาชอกลีของไฟรเดลได้น้อย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบ
ทดสอบการพชลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกลีของไฟรเดลได้
มากด้วย

1.2 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับ
แบบทดสอบทักษะกีฬาชอกลีของไฟรเดลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.47$)
แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำเวลา
ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกลีของไฟรเดลได้น้อย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตาม

แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ค่า ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดลไทมามากกว่า

1.3 แบบทดสอบการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.25$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดลไทม่น้อย ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดลไทม่มากกว่า

1.4 แบบทดสอบการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.25$)²² แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดลไทม่น้อย ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดลไทม่มากกว่า

ตาราง 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน ระหว่าง คะแนนการทดสอบทักษะกีฬา
 ข้อคนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ และระหว่าง คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาข้อคนที่ผู้
 วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการกับเกณฑ์

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_C
λ_1 การส่งลูกบอล	1	.57**	.17	-.10	.57**
λ_2 การเลี้ยงลูกบอล		1	.15	.21	.47**
λ_3 การส่งลูกบอล			1	.19	.25*
λ_4 การยิงประตู				1	.22*
λ_C ไฟรเดล					1

** $P < .01$

* $P < .05$

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะกีฬา
 ข้อคนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง แบบทดสอบทักษะกีฬาข้อคนที่
 ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการกับเกณฑ์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ
 .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ทั้งที่เป็นเชิงนิมิตและเชิงนิเสธ ตั้งแต่ -.10 ถึง .57

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบทักษะกีฬาข้อคนที่ของไฟรเดล
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ แบบทดสอบการส่งลูกบอลและแบบทดสอบการยิงประตู
 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการส่งลูกบอลและแบบทดสอบการ
 ยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาข้อคนที่ของไฟรเดลได้น้อย ในขณะที่
 เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการส่งลูกบอลและการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้
 ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาข้อคนที่ของไฟรเดลได้มากด้วย

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิรนามกับแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ไคเก้ แบบทดสอบการพหุลักษณ์ และแบบทดสอบการเลียง ลักษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการพหุลักษณ์และแบบ ทดสอบการเลียงลักษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดล ไค้น้อย ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการพหุลักษณ์ และแบบทดสอบ การเลียงลักษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดลได้ มากควย

✓ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิรนาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ไคเก้ แบบทดสอบการพหุลักษณ์กับแบบทดสอบการเลียงลักษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แสดงว่า กลุ่มตัวอย่าง ที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการพหุลักษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำคะแนนตามแบบทดสอบการเลียง ลักษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบการพหุลักษณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำคะแนนตามแบบทดสอบการเลียงลักษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำควย

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน ระหว่าง ตัวแปรที่ไม่ได้อกล่าวไว้ในที่นี้ ล้วนแต่เป็นค่าที่ ไม่นัยสำคัญทางสถิติทั้งสิ้น เพราะตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันต่ำ ถึงแม้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ภายในจะต่ำ แต่ก็ยังเป็นคุณสมบัติที่ดีของรายการทดสอบผสม เพราะรายการทดสอบที่น่า มาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ควรเลือกรายการทดสอบที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ

นำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตารางที่ 4 มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่าง แบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับแบบทดสอบกีฬาชอคกีของไฟรเดล ดังตารางที่ 5

ตาราง 5 แสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่าง แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับเกณฑ์

รายการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับเกณฑ์	N	R
แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 4 รายการรวมกันกับเกณฑ์	80	0.44**

** $P < .01$

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นรวมกันทั้ง
4 รายการ มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ของไฟรเดล ตาม
วิธีของกัลลิตเตล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($.44 \pm 2.58 \times .99$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่าง
ที่ทำคะแนนแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 รายการรวมกันได้สูง ก็ทำเวลาตาม
แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ของไฟรเดลไบนอยควย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนแบบ
ทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 รายการรวมกันได้ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะ
กีฬาฮอกกี้ของไฟรเดลไบนอยควย

ตาราง 6 แสดงค่าความแตกต่าง ระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะกีฬาชอคกี จากคะแนนรวม ในการทดสอบครั้งที่ 1

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	s	$s(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$	z
กลุ่มที่มีทักษะ	40	26.575	2.711	0.608	11.273 **
กลุ่มที่ไม่มีทักษะ	40	19.675	2.724		

** $P < .01$

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาชอคกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระหว่าง กลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ ในการทดสอบครั้งที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($z = 11.273$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะทำคะแนนรวมตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีทักษะทำคะแนนรวมตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ

ตาราง 7 แสดงค่าความแตกต่าง ระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่
ไม่มีทักษะกีฬาชกมวย จากคะแนนแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1

รายการทดสอบทักษะชกมวย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	N	$\bar{X}$	b	$b_{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}$	z
7.1 การพุงลูกบอล					
กลุ่มที่มีทักษะ	40	5.15	2.45		
กลุ่มที่ไม่มีทักษะ	40	3.00	3.32	.6524	3.30**
7.2 การเลี้ยงลูกบอล					
กลุ่มที่มีทักษะ	40	10.53	0.96		
กลุ่มที่ไม่มีทักษะ	40	8.90	1.25	.2492	6.54**
7.3 การส่งลูกบอล					
กลุ่มที่มีทักษะ	40	6.25	1.80		
กลุ่มที่ไม่มีทักษะ	40	4.45	1.38	.3586	5.02**
7.4 การยิงประตู					
กลุ่มที่มีทักษะ	40	4.65	1.49		
กลุ่มที่ไม่มีทักษะ	40	3.35	1.97	.3905	3.33**

** P < .01

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า

7.1 คะแนนเฉลี่ยของการพิสูจน์บอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระหว่าง กลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($z = 3.30$)

แสดงว่า กลุ่มที่มีทักษะทำคะแนนการพิสูจน์บอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง และกลุ่มที่ไม่มีทักษะ ทำคะแนนการพิสูจน์บอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ

7.2 คะแนนเฉลี่ยของการเลี้ยงลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระหว่าง กลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($z = 6.54$) แสดงว่า กลุ่มที่มีทักษะทำคะแนนการเลี้ยงลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง และกลุ่มที่ไม่มีทักษะทำคะแนนการเลี้ยงลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ

7.3 คะแนนเฉลี่ยของการส่งลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระหว่าง กลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($z = 5.02$) แสดงว่า กลุ่มที่มีทักษะทำคะแนนการส่งลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง และกลุ่มที่ไม่มีทักษะทำคะแนนการส่งลูกบอลตามแบบทดสอบกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ

7.4 คะแนนเฉลี่ยของการยิงประตูตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระหว่าง กลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($z = 3.33$) แสดงว่า กลุ่มที่มีทักษะทำคะแนนการยิงประตูตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง และกลุ่มที่ไม่มีทักษะทำคะแนนการยิงประตูตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ

ตอนที่ 2

หากความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตาราง 8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

คะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2	N	r
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนรวมจากแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2	80	0.819**

** $P < .01$

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า คะแนนรวมจากการทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับคะแนนรวมจากการทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 อยู่ในเกณฑ์สูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .819$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 ได้สูง ก็ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 ได้สูง ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 ได้ต่ำ ก็ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 ได้ต่ำด้วย

ตาราง 9 แสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนของแบบทดสอบทักษะ
กีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

รายการทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2	N	r
9.1 แบบทดสอบการพชลูกบอล	80	.890**
9.2 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล	80	.900**
9.3 แบบทดสอบการส่งลูกบอล	80	.829**
9.4 แบบทดสอบการยิงประตู	80	.869**

** $P < .01$

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า

9.1 คะแนนการพชลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบ
ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .890$) แสดงว่า
กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการพชลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบ
ครั้งที่ 1 ไตสูง ก็ทำคะแนนการพชลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการ
ทดสอบครั้งที่ 2 ไตสูง ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการพชลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะ
กีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 ไตต่ำ ก็ทำคะแนนการพชลูกบอลตามแบบทดสอบ
ทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 ไตต่ำด้วย

9.2 คะแนนการเลี้ยงลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบ
ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .900$)
แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการเลี้ยงลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
ในการทดสอบครั้งที่ 1 ไตสูง ก็ทำคะแนนการเลี้ยงลูกบอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัย

สร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 ไต่สูง ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการเลี้ยงลูกบอดตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1 ไต่ต่ำ ก็ทำคะแนนการเลี้ยงลูกบอดตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 ไต่ต่ำด้วย

9.3 จะแนะนำการส่งลูกบอดตามแบบทดสอบกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .829$) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการส่งลูกบอดตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 ไต่สูง ก็ทำคะแนนการส่งลูกบอดตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 ไต่สูง ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการส่งลูกบอดตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 ไต่ต่ำ ก็ทำคะแนนการส่งลูกบอดตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 ไต่ต่ำด้วย

9.4 จะแนะนำการยิงประตูตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .869$) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการยิงประตูตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1 ไต่สูง ก็ทำคะแนนการยิงประตูตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 ไต่สูง ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการยิงประตูตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 1 ไต่ต่ำ ก็ทำคะแนนการยิงประตูตามแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 2 ไต่ต่ำด้วย

สรุปผลการศึกษา วิเคราะห์ผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาชกกีฬาในรั้วระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อศึกษาวาแบบทดสอบทักษะกีฬาชกกีฬาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์สูงเพียงใด เหมาะที่จะนำไปวัดทักษะกีฬาชกกีฬาของนิสิตนักศึกษาในรั้วระดับอุดมศึกษาใดหรือไม่

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ เป็นนิสิตและนักศึกษาหญิงของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขต พลศึกษา แห่งละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 80 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มที่มีทักษะ 40 คน โดยเลือกแบบจงใจ สถาบันละ 10 คน และกลุ่มที่ไม่มีทักษะ 40 คน จัดเลือกโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย สถาบันละ 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาชกกีฬาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการคือ
 - 1.1 แบบทดสอบการพชลูกบอล (Pushing)
 - 1.2 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล (Dribbling)
 - 1.3 แบบทดสอบการส่งลูกบอล (Passing)
 - 1.4 แบบทดสอบการยิงประตู (Goal shooting)
2. แบบทดสอบทักษะกีฬาชกกีฬาของไฟรเดล มีแบบทดสอบ 1 รายการ ประกอบด้วย การควบคุมลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การหลบหลีกและการตีลูกบอล ขณะที่ผู้รับการทดสอบกำลังเคลื่อนที่

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กกีของไฟรเดล ทำการทดสอบครั้งเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะและไม่มีทักษะ จำนวน 80 คน
2. ใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กกีของผู้วิจัย ทำการทดสอบสองครั้งกับกลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะและไม่มีทักษะ จำนวน 80 คน โดยผู้รับการทดสอบคนเดิม เว้นระยะเวลาระหว่างการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 หนึ่งสัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้คือ

ตอนที่ 1 หาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการทดสอบครั้งที่ 1 โดยการกำหนดหา

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กกีของไฟรเดลกับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กกีของไฟรเดลกับคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation Coefficient) ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาชอล์กกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient)

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ระหว่างแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับแบบทดสอบทักษะกีฬาชอล์กกีของไฟรเดลโดย

วิธีของดูลิตเติล (Doolittle's Method)

5. ถ้าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะกีฬาฮอกกี้ จากคะแนนรวมและคะแนนแต่ละรายการ ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยใช้ z-test

ตอนที่ 2 หากความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการคำนวณหา

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการพ่วงลูกบอลในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการเลี้ยงลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการส่งลูกบอล ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการยิงประตู ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

สรุปการศึกษาคุณค่า

ตอนที่ 1

1. ผลการศึกษาหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนรวมของแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักของไฟรเดลกับคะแนนรวมแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีของเพียร์สัน พบว่า แบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสัมพันธ์เชิงนิมิตกับแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักของไฟรเดล ($r = 0.654$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการศึกษาหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนของแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักของไฟรเดลกับคะแนนของแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีของเพียร์สัน พบว่า

2.1 แบบทดสอบการพูลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักของไฟรเดล ($r = 0.57$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักของไฟรเดล ($r = 0.47$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 แบบทดสอบการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักของไฟรเดล ($r = 0.25$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 แบบทดสอบการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักของไฟรเดล ($r = 0.22$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาหาความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ภายใน ระหว่าง คะแนนของแบบทดสอบกัฟ่าฮอกคักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีของเพียร์สัน พบว่า

3.1 แบบทดสอบการพูลูกบอลมีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรง เชิงนิมิตกับแบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล ($r = .57$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 แบบทดสอบการพูลูกบอล มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบการยิงประตู ($r = -.10$) แต่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ

3.3 แบบทดสอบการพูลูกบอล มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบการส่งลูกบอล ($r = .17$) แต่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ

3.4 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบการยิงประตู ($r = .21$) แต่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ

3.5 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบการส่งลูกบอล ($r = .15$) แต่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ

3.6 แบบทดสอบการยิงประตู มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบการส่งลูกบอล ($r = .19$) แต่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ

4. ผลการศึกษา หากความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่าง แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ของไฟรเคล โดยวิธีของดูลิตเติล พบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น รวมกันทั้ง 4 รายการ ได้แก่ แบบทดสอบการพูลูกบอล แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล แบบทดสอบการส่งลูกบอล และแบบทดสอบการยิงประตู มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ของไฟรเคล ($r = .44$) มีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ผลการศึกษา หากความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการหาค่าความแตกต่าง ระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 แต่ละรายการ และคะแนนเฉลี่ยรวม พบว่า

5.1 ผลการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระหว่าง กลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ ในการทดสอบครั้งที่ 1 ($z = 11.273$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.2 ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 แต่ละรายการ ระหว่างกลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ มีดังนี้คือ

- | | | |
|----------------------------|-------|------|
| 1. แบบทดสอบการพชลูกบอล | มีค่า | 3.30 |
| 2. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล | มีค่า | 6.54 |
| 3. แบบทดสอบการส่งลูกบอล | มีค่า | 5.02 |
| 4. แบบทดสอบการยิงประตู | มีค่า | 3.33 |

แบบทดสอบทั้ง 4 รายการ ระหว่าง กลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ ($z = 3.30, 6.54, 5.02, \text{ และ } 3.33$ ตามลำดับ) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 2

1. ผลการศึกษา หากความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งสร้างขึ้น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ ระหว่าง คะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 พบว่า มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมาน ($r = 0.819$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการศึกษา หากความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งสร้างขึ้นแต่ละรายการ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีค่าตามลำดับ ดังนี้คือ

- | | | |
|-----------------------------|-------|-------|
| 2.1 แบบทดสอบการพชลูกบอล | มีค่า | 0.890 |
| 2.2 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล | มีค่า | 0.900 |
| 2.3 แบบทดสอบการส่งลูกบอล | มีค่า | 0.829 |
| 2.4 แบบทดสอบการยิงประตู | มีค่า | 0.869 |

คะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งสร้างขึ้นแต่ละรายการ ระหว่าง การทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงเชิงนิมาน ($r = 0.890, 0.900, 0.829$ และ 0.869 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากการศึกษาสามารถตอบสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

ตอนที่ 1

1. ผลการศึกษา หาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไพร่เคลกับคะแนนรวมแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีของเพียร์สันพบว่า ค่าแปรหัง 2 มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตในเกณฑ์สูง (ประกอบ กรรณสูตร 2522 : 111) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.654$ ในตาราง 2) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไพร่เคลได้น้อย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไพร่เคลได้มาก เนื่องจาก แบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการวัดทักษะในคะแนน ส่วนแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไพร่เคลมีการวัดทักษะเป็นเวลา (วินาที) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไพร่เคล อันึ่ง แบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ไพร่เคลสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงในการทดสอบทักษะกีฬาชก ดังนั้น แบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงมีความเที่ยงตรงในการทดสอบทักษะกีฬาชก ตามนัยของสถิติดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับที่ แมททิวส์ (Mathews. 1978 : 25) จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson. 1974 : 44) และ คลาร์ก (Clarke. 1967 : 25) กล่าวว่าคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีควรมีความเที่ยงตรง

2. ผลการศึกษา หาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไพร่เคล กับคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีการของเพียร์สันพบว่า

2.1 แบบทดสอบการพฤษภาคมบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิทาน กับแบบทดสอบทักษะกีฬาชอลกีของไฟรเดล เท่ากับ 0.57 ีระดับความนัยสำคัญ .01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ำจะเนนการพฤษภาคมบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไคสูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบ ทักษะกีฬาชอลกีของไฟรเดลไคนอย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ำจะเนนการพฤษภาคมบอลตามแบบ ทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไคต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอลกีของไฟรเดลไคมากควย เนื่องจาก แบบทดสอบการพฤษภาคมบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการวัดทักษะการพฤษภาคมเนน ส่วนแบบ ทดสอบทักษะกีฬาชอลกีของไฟรเดล มีการวัดผลการทดสอบเป็นเวลา (วินาที) จึงกล่าวไควว่า แบบทดสอบการพฤษภาคมบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบทักษะกีฬาชอลกีของไฟรเดล อนึ่ง แบบทดสอบที่ไฟรเดลสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงในการทดสอบทักษะกีฬาชอลกี ดังนั้น แบบ ทดสอบการพฤษภาคมบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงมีความเที่ยงตรงในการทดสอบทักษะการพฤษภาคม ตามนัยของ คาสิตติตั้งกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับที่ เมทิวส์ (Mathews. 1978 : 27) แมคคลอย และ ยัง (McCloy and Young. 1970 : 16 - 19) จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson. 1974 : 44) และ คลาร์ก (Clarke. 1967 : 25) กล่าววว่า แบบทดสอบที่สามารถ วัดในสิ่งที่ต้องการวัดไคว แสดงว่า แบบทดสอบนี้มีความเที่ยงตรง

2.2 แบบทดสอบการเลียงลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิทาน กับแบบทดสอบทักษะกีฬาชอลกีของไฟรเดล เท่ากับ 0.47 ีระดับความนัยสำคัญ .01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ำจะเนนการเลียงลูกบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไคสูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบ ทักษะกีฬาชอลกีของไฟรเดลไคนอยควย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ำจะเนนการเลียงลูกบอล ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไคต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชอลกีของไฟรเดลไคมาก ควย เนื่องจาก แบบทดสอบการเลียงลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการวัดผลการทดสอบเป็นคะแนน ส่วนแบบทดสอบทักษะกีฬาชอลกีของไฟรเดล มีการวัดผลการทดสอบเป็นเวลา (วินาที) จึงกล่าวไควว่า แบบทดสอบการเลียงลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบทักษะกีฬาชอลกีของไฟรเดล อนึ่ง แบบทดสอบทักษะกีฬาชอลกีที่ไฟรเดลสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงในการทดสอบทักษะกีฬา ดังนั้น แบบทดสอบการเลียงลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงมีความเที่ยงตรงในการวัดทักษะการเลียงลูก บอล ตามนัยของคาสิตติตั้งกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับที่ เมทิวส์ (Mathews. 1978 : 27) แมคคลอย

และยัง (McCloy and Young. 1970 : 16 - 19) จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson. 1974:44) และคลาร์ก (Clarke. 1967 : 25) กล่าวว่า แบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

2.3 แบบทดสอบการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรง

เชิงนิมิตกับแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเคลเท่ากับ 0.25 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการส่งลูกบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเคลได้น้อยด้วย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการส่งลูกบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเคลได้มากด้วย เนื่องจากแบบทดสอบการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการวัดผลการทดสอบเป็นคะแนน ส่วนแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเคลมีการวัดผลการทดสอบเป็นเวลา (วินาที) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเคล อนึ่ง แบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ไฟรเคลสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงในการทดสอบทักษะกีฬาชก ดังนั้น แบบทดสอบการส่งลูกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงมีความเที่ยงตรงในการทดสอบทักษะการส่งลูกบอลตามนัยของคำสัจดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับที่ แมททิวส์ (Mathews. 1978 : 27) แมคคลอย และ ยัง (McCloy and Young. 1970 : 16 - 19) จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson 1974 : 44) และ คลาร์ก (Clarke. 1967 : 25) กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

2.4 แบบทดสอบการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิต

กับแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเคล ($r = 0.22$ ในตาราง 3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการยิงประตูตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเคลได้น้อย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการยิงประตูตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเคลได้มากด้วย เนื่องจาก แบบทดสอบการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการวัดผลการทดสอบ

เป็นคะแนน ส่วนแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีของไฟรเดลมีการวัดผลการทดสอบเป็นเวลา (วินาที) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีของไฟรเดล อนึ่ง แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ไฟรเดลสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงในการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี ดังนั้น แบบทดสอบการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงมีความเที่ยงตรงในการทดสอบการยิงประตูตามนัยของคำจำกัดความ ซึ่งสอดคล้องกับที่ แมททิวส์ (Mathews. 1973 : 27) แมคคลอย และ ยัง (McCloy and Young. 1967 : 16 - 19) จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson. 1974 : 44) และ คลาร์ก (Clarke. 1967 : 25) กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

3. ผลการศึกษาหาความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 โดยวิธีของเพียร์สัน พบว่า

3.1 แบบทดสอบการพลุกลนบอล มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิมิตในระดับปานกลาง (ประคอง ธรรมสุต 2522 : 111) กับแบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .57$ ในตาราง 4) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการพลุกลนบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง ก็ทำคะแนนการเลี้ยงลูกบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงด้วย ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการพลุกลนบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ ก็ทำคะแนนการเลี้ยงลูกบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำด้วย เนื่องจาก แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการมีการวัดผลการทดสอบเป็นคะแนน ทำให้ตัวแปรทั้งสองตัวแปร มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิต จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการพลุกลนบอลมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอลในระดับปานกลาง และสามารถเลือกใช้แบบทดสอบแบบใดแบบหนึ่งแทนกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สกอตต์ และ เฟรนช์ (Scott and French. 1950 : 41 - 42) กล่าวไว้ว่า หากสัมพันธ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างแบบทดสอบย่อย 2 รายการมีค่าสูง สามารถเลือกแบบทดสอบรายการใดรายการหนึ่งออกได้เพื่อประหยัดเวลาในการทดสอบ เพราะแบบทดสอบทั้งสองรายการสามารถวัดทักษะได้เช่นเดียวกัน

3.2 แบบทดสอบการพหุคูณบอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิเสธกับแบบทดสอบการเรียงประตู่อยู่ในเกณฑ์ค่า (ประคอง กรรณสูต 2522 : 111) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.10$ ในตาราง 4) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการพหุคูณบอตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะทำการเรียงประตู่ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการพหุคูณบอตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะทำการเรียงประตู่ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้เช่นกัน เนื่องจาก ขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งที่ได้คะแนนไม่เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูต 2522 : 111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการพหุคูณบอมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการเรียงประตู่ค่า ซึ่งสอดคล้องกับที่ สก็อตต์และเฟรนช์ (Scott and French. 1950 : 41 - 42) กล่าวว่า คุณสมบัติของความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบย่อยแต่ละรายการต้องมีความสัมพันธ์ภายในค่า เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ในการคำนวณหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งคู่ได้

3.3 แบบทดสอบการพหุคูณบอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรงเชิงนิเสธกับแบบทดสอบการส่งลูกบอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ค่า (ประคอง กรรณสูต 2522 : 111) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .17$ ในตาราง 4) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการพหุคูณบอตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะทำการส่งลูกบอตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการพหุคูณบอตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะทำการส่งลูกบอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำหรือสูงก็ได้เช่นกัน เนื่องจาก ขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งที่ได้คะแนนไม่เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูต 2522 : 111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการพหุคูณบอมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการส่งลูกบอค่า ซึ่งสอดคล้องกับที่ สก็อตต์ และ เฟรนช์ (Scott and French. 1950 : 41 - 42) กล่าวว่า คุณสมบัติของความสัมพันธ์ภายในค่า เพื่อที่จะใช้ในการวัดความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งคู่ได้

3.4 แบบทดสอบการเลียงลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรง เชิงนิมิตกับแบบทดสอบการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ประคอง กรรณสูตร 2522 : 111) และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .21$ ในตาราง 4) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนน การเลียงลูกบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะทำการคะแนนการยิงประตู ตามแบบทดสอบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการเลียงลูกบอลตาม แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะทำการคะแนนการยิงประตู ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำหรือสูงก็ได้ เช่นกัน เนื่องจากขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวน หนึ่งที่ทำการคะแนนไม่เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูตร 2522 : 111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบ การเลียงลูกบอล มีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการยิงประตูต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สกอตและ เฟรนช์ (Scott and French. 1950 : 41 - 42) กล่าวไว้ว่า คุณสมบัติของความสัมพันธ์ ภายในของแบบทดสอบย่อยแต่ละรายการ ควรมีความสัมพันธ์ภายในต่ำ เพื่อที่จะใช้ในการวัดทักษะ ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งชุด

3.5 แบบทดสอบการเลียงลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรง เชิงนิมิตกับแบบทดสอบการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ประคอง กรรณสูตร 2522 : 111) และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .15$ ในตาราง 4) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการ เลียงลูกบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะทำการคะแนนการส่งลูกบอลตามแบบทดสอบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการเลียงลูกบอลตาม แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะทำการคะแนนการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำหรือสูงก็ได้ เช่นกัน เนื่องจาก ขนาดของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีน้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวน หนึ่งที่ทำการคะแนนไม่เป็นไปตามนี้ (ประคอง กรรณสูตร 2522 : 111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบ การเลียงลูกบอลมีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการส่งลูกต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สกอตและ เฟรนช์ (Scott and French. 1950 : 41 - 42) กล่าวไว้ว่า คุณสมบัติของความสัมพันธ์ ภายในของแบบทดสอบย่อยแต่ละรายการ ควรมีความสัมพันธ์ภายในต่ำ เพื่อที่จะใช้ในการวัด ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งชุด

3.6 แบบทดสอบการยิงประตูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสัมพันธ์ภายในแบบเส้นตรง

เชิงนิมิตกับแบบทดสอบการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ประกอบ กรรณสูตร 2522 : 111) และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .19$ ในตาราง 4) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการยิงประตูตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูง อาจจะทำการส่งลูกบอลตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สูงหรือต่ำก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนการยิงประตูตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำ อาจจะทำการส่งลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ต่ำหรือสูงก็ได้เช่นกัน

เนื่องจาก ขนานของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองนี้น้อย โดยจะมีกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งที่ได้คะแนนไม่แน่นอนไปตามนี้ (ประกอบ กรรณสูตร 2522 : 111) จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบการยิงประตู มีความสัมพันธ์ภายในกับแบบทดสอบการส่งลูกบอลต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สกอตต์และเฟรนช์ (Scott and French, 1950 : 41 - 42) กล่าวไว้ว่า คุณสมบัติของความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบย่อยแต่ละรายการ ควรมีความสัมพันธ์ภายในต่ำ เพื่อที่จะใช้ในการวัดความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งชุด

4. ผลการศึกษาหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่าง คะแนนแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นรวมทั้ง 4 รายการกับคะแนนแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเดล โดยวิธีของคูลิคเคิล พบว่าคะแนนแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นรวมทั้ง 4 รายการได้แก่ แบบทดสอบการพชลูกบอล แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล แบบทดสอบการส่งลูกบอล และแบบทดสอบการยิงประตู มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิมิตกับแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเดล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .44$ ในตาราง 5) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 รายการ รวมกันได้สูง ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเดลได้มากด้วย ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 รายการรวมกันได้ต่ำ ก็ทำเวลาตามแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเดลได้มากด้วย เนื่องจาก แบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการวัดผลการทดสอบเป็นคะแนนและแบบทดสอบทักษะกีฬาชกของไฟรเดลมีการวัดผลการทดสอบเป็นเวลา (วินาที)

จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งชุด มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีของไฟรเดล อนึ่ง แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีไฟรเดลสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงในการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี ดังนั้น แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 รายการรวมกัน จึงมีความเที่ยงตรงในการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี ตามนัยของทาสตีคังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับที่ แมทเทวส์ (Mathews. 1978 : 27) จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson. 1974 : 44) แมคคลอย และ ยังก์ (McCloy and Young. 1967 : 16 - 19) และคลาร์ก (Clarke. 1967 : 25) กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

5. ผลการศึกษาหาความเที่ยงตรง จากการคำนวณหาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรวมและคะแนนเฉลี่ยแต่ละรายการในการทดสอบครั้งที่ 1 ระหว่าง กลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ พบว่า คะแนนเฉลี่ยรวมและคะแนนเฉลี่ยแต่ละรายการ ระหว่าง กลุ่มที่มีทักษะกับกลุ่มที่ไม่มีทักษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะมีคะแนนเฉลี่ยรวมและคะแนนเฉลี่ยแต่ละรายการมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีทักษะ นั่นคือ แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้นรวมกันทั้ง 4 รายการ และแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้นแยกแต่ละรายการ สามารถแยกกลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะออกจากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีทักษะได้ ตามนัยของทาสตีคังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับที่ แมทเทวส์ (Mathews. 1978 : 27) จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson. 1974 : 44) แมคคลอย และ ยังก์ (McCloy and Young. 1976 : 16-19) และ คลาร์ก (Clarke. 1967 : 25) กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบที่ใช้ทดสอบแล้ว ผู้ที่มีความสามารถสูงทำคะแนนในการทดสอบได้มาก และผู้ที่มีความสามารถต่ำ ทำคะแนนในการทดสอบได้น้อย แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง

ตอนที่ 2

1. ผลการศึกษา หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการหา
ค่าความสัมพันธ์ ระหว่าง คะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบ
ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 พบว่า คะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบ
ครั้งที่ 1 มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิรนามกับคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัย
สร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 อยู่ในเกณฑ์สูง ($r = .819$ ในตาราง 8) (ประทอง กรรณสูตร
2522 : 111) (McCloy and Young. 1974 : 19) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนรวม
ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 ได้สูง ก็ทำคะแนนรวมของ
แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 ได้สูง ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่าง
ที่ทำคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 1 ได้ต่ำ ก็ทำ
คะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่ 2 ได้ต่ำด้วย ซึ่งสอดคล้องกับที่
แมทธิวส์ (Mathews. 1978 : 26 - 27) แมคคลอย และ ยัง (McCloy and
Young. 1970 : 16) จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson. 1974 : 44) และ
คลาร์ก (Clarke. 1967 : 29 - 30) กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบทักษะที่นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง
เดิม 2 ครั้ง ได้ผลการทดสอบเท่าเดิม หรือใกล้เคียงกัน แสดงว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่น

2. ผลการศึกษา หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ
ในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 พบว่า คะแนนของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้น
แต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงนิรนามกับคะแนนของแบบทดสอบ
ทักษะกีฬาฮอกกีผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 2 อยู่ในเกณฑ์สูง (ประทอง กรรณสูตร
2522 : 111) (McCloy and Young. 1970 : 19) อย่างนี้สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
ทุกรายการ และมีค่าความสัมพันธ์ความถึัดับดังนี้คือ

๑๐ . 4๗๕๕ ๖๕๕๕
 แบบทดสอบการพูดกลบกล มีค่า .890 แบบทดสอบการเขียนกลบกล มีค่า .900 แบบทดสอบการ
 สังกะสีกลบกล มีค่า .829 และแบบทดสอบการยิงประตู มีค่า .869 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนน
 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกัฏผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 ได้สูง ก็ทำคะแนน
 ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกัฏแต่ละรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 2 ได้สูงด้วย ในขณะเดียวกัน
 กลุ่มตัวอย่างที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกัฏผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการทดสอบ
 ครั้งที่ 1 ได้ต่ำ ก็ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกัฏผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ ในการ
 ทดสอบครั้งที่ 2 ได้ต่ำด้วย ซึ่งสอดคล้องกับที่ แมทธิวส์ (Mathews. 1978 : 26 - 27)
 แมคคลอย และ ยัง (McCloy and Young. 1978 : 26 - 27) และคลาร์ก (Clarke.
 1967 : 29 - 30) กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบทักษะที่นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเดิม 2 ครั้ง ได้
 ผลทดสอบเท่าเดิม หรือใกล้เคียงกัน แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเชื่อมั่น

สรุป

แบบทดสอบทักษะกีฬาออกกัฏผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์สูง เหมาะที่จะนำไปใช้วัดทักษะกีฬาออกกัฏของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา เพราะแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกัฏผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัด และการวัดแต่ละครั้งกับกลุ่มตัวอย่างเดิม ก็ได้ผลการวัดเท่าเดิม หรือใกล้เคียงกัน ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ดี ตามที่ ชวาล แพร์ตกุล (ชวาล แพร์ตกุล 2509 : 370) แมททิวส์ (Mathews. 1978 : 26 - 27) แมคคลอย และ ยังก์ (McCloy and Young. 1970 : 16) จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson 1944 : 44) และ คลาร์ก (Clarke. 1967 : 25-31) กล่าวไว้ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้สอนพลศึกษาควรใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาออกกัฏผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดผลการสอนกีฬาออกกัฏของตนให้มีประสิทธิภาพ และเพื่อทดสอบทักษะกีฬาออกกัฏของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
2. ผู้ฝึกสอนหรือผู้สนใจกีฬาออกกัฏ ควรศึกษาและใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อทดสอบความสามารถในการเล่นกีฬาออกกัฏและคัดเลือกตัวนักกีฬา
3. ควรนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบความสามารถของทักษะกีฬาออกกัฏ เพื่อทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาออกกัฏของนิสิตและนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
4. ควรสร้างเกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาออกกัฏระดับอุดมศึกษา โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาออกกัฏของผู้วิจัย ห้เป็นประโยชน์ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชาออกกัฏ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ หลักสูตรระดับปริญญาตรีและปริญญาโท
คณะศึกษาศาสตร์ 2521, 53 หน้า อุดมศึกษา
- ครุฑ สีนิทานนท์ การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2519, 69 หน้า อุดมศึกษา
- จุฬาลงกรณ์, มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ หลักสูตรปริญญาตรีศาสตรบัณฑิต 4 ปี
(ปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2520) 2520, 253 หน้า
- ✓ ชวาล แพริทกุล เทคนิคการวัดผล โรงพิมพ์วัฒนาพานิช 2509, 452 หน้า
- ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาโอลิมปิคสำหรับนักศึกษาชายระดับ
อุดมศึกษา วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517, 60 หน้า อุดมศึกษา
- ✓ บังอร ภูวภิรมย์ขวัญ สถิติประยุกต์ทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 ทวีกิจการพิมพ์ 2523,
 200 หน้า
- ✓ ประทอง กรรณสุต สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู พิมพ์ครั้งที่ 6 ไทยวัฒนาพานิช 2522,
 161 หน้า
- ประทีป พานิชชาติ การสร้างแบบทดสอบทักษะการทอมโยโดสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 46 หน้า
 อุดมศึกษา
- ประเสริฐ สำราญกุล การสร้างแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอล สำหรับนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 2519, 55 หน้า อุดมศึกษา
- พจน์ ธนาคม การสร้างแบบทดสอบทักษะทางกีฬาเทนนิส วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย 2517, 7 หน้า อุดมศึกษา
- ฟอง เกิดแก้ว การพลศึกษา วัฒนาพานิช 2518, 691 หน้า

รามคำแหง, มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ หลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์ 2519 ฉบับปรับปรุง
2522, 162 หน้า

วีระ เทพบริรักษ์ การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาตะกร้อชาย วิทยานิพนธ์ ก.ม.
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520, 79 หน้า อัดสำเนา

วรศักดิ์ เพียรชอบ หลักและวิธีสอนพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษา อุดมศึกษาการพิมพ์ 2515,
132 หน้า

"กีฬาและการเล่น" วารสารสุขศึกษาพลศึกษาสันทนาการ เล่มที่ 4 : 6 ตุลาคม 2525

ศึกษาริการ, กระทรวง หลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2518

แผนกช่างพิมพ์ โรงเรียนสารพัดช่างพระนคร 2518, 196 หน้า

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 คุรุสภา ลาดพร้าว 2521

สุริยนต์ ขัตติยะวรา การสร้างแบบทดสอบข้อควรจำระดับอุดมศึกษา วิทยานิพนธ์ ค.ม.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2519, 63 หน้า อัดสำเนา

สมศักดิ์ ชิตประสงค์ หลักการสอนพลศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2517, 186 หน้า

อาจหาญ ทรงงามทรัพย์ การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักเรียนระดับ

มัธยมศึกษาตอนปลาย ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2519, 43 หน้า อัดสำเนา

อำนวย บุญยาลักษณ์ ความสัมพันธ์ของแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลของบ๊นนท์ พิมพ์

ประเสริฐ สำราญผล กับของผู้นัก ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 90 หน้า อัดสำเนา

American Association for Health Physical Education and Recreation.
Education for High School Student. Washington D.C., 1955.

Armbruster, Nusker and Mood. Sports and Recreational Activities
for Men and Women. 7th. ed., Saint Louis, London, The C.V.
Mosby Company, 1979. 401 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. 599 p.
- Butt, Unice Mignon. "The Contributions of Ten Selected Physical Education Activities to Physical Fitness and Motor Ability," Dissertation Abstracts. 28 : 4112-A, June, 1967.
- Collins, Ray D. and Patrick B. Hodges. A Comprehensive Guide to Sports Skills Tests and Measurements. Springfield, Charles C. Thomas Publisher, 1978. 490 p.
- Garrett, Herry E. Statistics in Psychology and Education. 6th ed., New York, David McKay Company, 1966. 491 p.
- Johnson, Barry L. and Jack K. Neilson. "Basic Concepts in Test Evaluation," Practice Measurement for Evaluation in Physical Education. Minesota, Burgess Publishing Company, 1974. 477 p.
- Mathews, Donald K. Measurement in Physical Education. 5th 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.
- Meyers, Carlton R. and Erwin T. Blesh. "The Value of Measurement in Physical Education," Measurement in Physical Education. New York, The Ronald Press Company, 1962. 256 p.
- Morehouse, Laurence E. and Augustus T. Miller. "Skill," Physiology of Exercise. 7th. ed., Saint Louis, The C.V. Mosby Company, 1976. 364 p.
- Nixon, John E. and Ann E. Jewett. An Introduction to Physical Education. 8th. ed., West Washington Square, Sounders Company, 1974. 387 p.
- Pape, Laurence A. and Louis E. Means. "The Principle of Evaluation," A Professional Career in Physical Education. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1962. 271 p.
- Peter, Charles C. and Van Voorhis R. Walter. Statistical Procedures and Their Mathematic Bases. New York, McGraw-Hall Company, 1940. 516 p.
- Podesta, Terry. Hockey for Men and Women. West Yorkshire, EP Publishing, 1977. 140 p.

Read, Brenda. Better Hockey for Girls. Fletcher and Son, Ltd.,
Norwich, 1976. 95 p.

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

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

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้

คำชี้แจง

การเริ่มการทดสอบ ผู้รับการทดสอบทุกคนทำการอบอุ่นร่างกาย 10 นาที โดยการบริหารร่างกายและกล้ามเนื้อส่วนที่ใช้ในการเล่นฮอกกี้ ตลอดจนการตีลูกบอล การรับลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล และผู้รับการทดสอบสามารถฝึกซ้อมแบบทดสอบก่อนทำการทดสอบ 1 - 2 ครั้ง

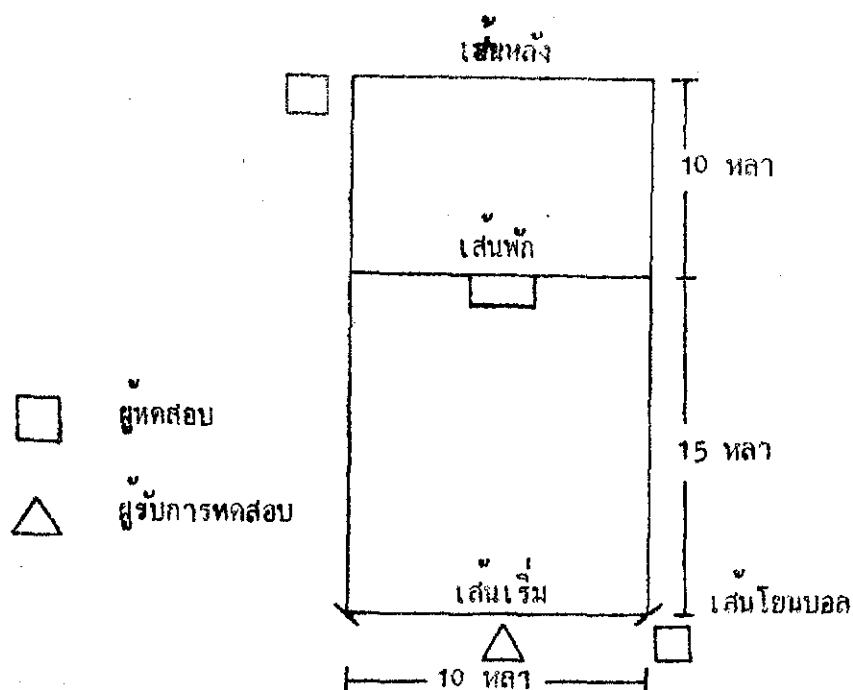
1. รายละเอียดแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ของไฟรเดล

มีแบบทดสอบ 1 รายการ ดังนี้

แบบทดสอบของไฟรเดล ได้รวมเอาทักษะการรับลูกบอลจากการผ่าน การรับ และการตีลูกบอลในขณะที่กำลังเคลื่อนที่ไว้ในแบบทดสอบที่มีเพียง 1 รายการ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อต้องการวัดความสามารถของทักษะโดยทั่วไปในการเล่นฮอกกี้ เช่น วัดความสามารถในการควบคุมลูกบอลจากสถานการณ์ที่เหมือนกับการแข่งขัน



อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกชอกกี 3-4 ลูก
2. ไม้ออกกี้
3. นาฬิกาจับเวลา
4. หลักไม้ 4 หลัก
5. สนามหญ้าเรียบ
6. ปูนขาว
7. โยบั้นพีกเวลา

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

เขียนสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้าง 10 หลา ยาว 25 หลา ที่มุมทุกมุมมีหลักไม้ปักไว้ ให้เห็นเด่นชัด คำนวณความกว้างคานหนึ่งเรียกว่า เส้นเริ่ม คำนวณตรงข้ามกับเส้นเริ่มเรียกว่า เส้นหลัง

ทางจากเส้นเริ่ม 15 หลา เขียนเส้นขนานกับเส้นเริ่มยาวจนจรดเส้นข้าง เส้นนี้ห่างจากเส้นเริ่ม 15 หลา นี้เรียกว่า "เส้นพัก" ที่เส้นพัก เขียนสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 1 หลา ยาว 2 หลา โดยให้ด้านยาวด้านหนึ่งทับเส้นพัก ด้านยาวอีกด้านหนึ่งอยู่ในเขต 15 หลา มาทางเส้นเริ่ม มุมที่อยู่ตรงข้ามกับเส้นพัก จะติดกับเส้นทะแยงมุมของสี่เหลี่ยมผืนผ้าอันแรก สี่เหลี่ยมผืนผ้าที่อยู่เส้นพักนี้เรียกว่า "เป้า" ที่มุมทางด้านขวาและซ้ายของเส้นเริ่ม เขียนเส้นตั้งฉากกับเส้นทะแยงมุม ยาวเส้นละ 1 หลา เส้นนี้มุมทั้งสองข้างของเส้นเริ่มเรียกว่า "เส้นโยนลูกบอล"

วิธีการทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบถือไม้ป๋อคู่ที่ยืนเตรียมพร้อมอยู่หลังเส้นเริ่ม ตรงจุดกึ่งกลางของเส้นเริ่ม เพื่อให้ยืนสัญญาณ "เริ่ม" ให้ผู้รับการทดสอบวิ่งตรงไปยังเป้า พื้นที่ผู้ดำเนินการทดสอบให้สัญญาณเริ่ม ผู้ดำเนินการทดสอบจะต้องกลิ้งลูกบอลไปให้ผู้รับการทดสอบ โดยกลิ้งตรงไปยังเป้า ความเร็วในการกลิ้งลูกบอลควรกลิ้งให้ผู้รับการทดสอบสามารถวิ่งไปกวบลูกบอลได้ก่อนที่จะลูกบอลจะถึงเป้า จากนั้นผู้รับการทดสอบจะต้องควบคุมลูกบอลและเลี้ยงลูกบอลผ่านเป้าเลยไปจนถึงเส้นหลัง เมื่อผู้รับการทดสอบเลี้ยงลูกบอลไปถึงเส้นหลังแล้ว จะต้องเลี้ยงลูกบอลข้ามเส้นหลังไปพร้อมกับกลับตัวหันหน้ากลับมาทางเส้นเริ่ม ให้ผู้รับการทดสอบเขยบอลกลับมาทางเส้นเริ่มและตามเข้ามาที่ลูกบอลขณะที่ลูกบอลกำลังกลิ้งอยู่ ก่อนที่ลูกบอลจะข้ามเส้นพัก ให้ลูกบอลข้ามเส้นเริ่ม

ให้ผู้รับการทดสอบ ทำการทดสอบ 20 ครั้ง โดยให้ผู้ดำเนินการทดสอบโยนลูกบอลจากทางด้านซ้าย 10 ครั้ง และโยนจากทางด้านขวา 10 ครั้ง (ผู้ดำเนินการทดสอบเป็นผู้โยนลูกบอล และเป็นผู้จับเวลา)

ระเบียบการทดสอบ

1. แบ่งผู้รับการทดสอบแต่ละกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มย่อย เพื่อทำการทดสอบเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 60 นาที
2. ผู้รับการทดสอบต้องควบคุมลูกบอลจนถึงเส้นหลัก
3. ผู้รับการทดสอบต้องเลี้ยงลูกบอลผ่านเป้า
4. ถ้าผู้ดำเนินการทดสอบโยนลูกบอลไม่ตรงเป้าหรือโยนลูกบอลเร็วมากจนผู้รับการทดสอบควบคุมลูกบอลไม่ทันให้โยนใหม่
5. ผู้รับการทดสอบที่ลูกบอลไม่ถึงเส้นเริ่มหรือไม่ผ่านระหว่างเสาหลัก ให้ทำการทดสอบใหม่
6. ผู้รับการทดสอบที่ลูกบอลหลังจากที่เขี่ยลูกบอลแล้ว แต่ลูกที่ตีไปนั้นยังไม่ข้ามเส้นพักให้ตีซ้ำได้
7. ผู้รับการทดสอบทำการทดสอบควบคุมลูกบอลทางซ้ายมือ 10 เที้ยว แล้วหยุดพักเพื่อทำการทดสอบการควบคุมลูกบอลทางขวามือ 10 เที้ยว

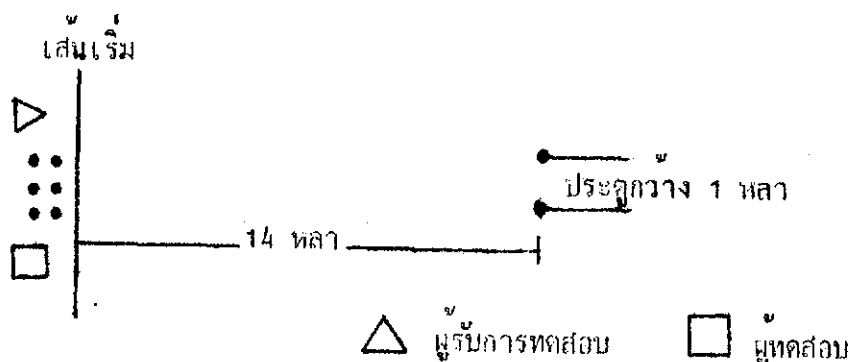
การคิดคะแนน

บันทึกเวลาตั้งแต่สัญญาณ "เริ่ม" และหยุดนาฬิกาจับเวลาเมื่อลูกบอลผ่านเส้นเริ่มระหว่างเสาหลักไม บันทึกเวลาไว้เป็นวินาที แล้วนำเวลาทั้ง 20 เที้ยวมารวมกัน

2. รายละเอียดแบบทดสอบทักษะกีฬาชกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ ดังนี้คือ

2.1 แบบทดสอบการpushลูกบอล (Pushing)



อุปกรณ์และสถานที่

1. ไม้ชก
2. นาฬิกาจับเวลา
3. เทปวัดระยะทาง
4. สนามหญ้าเรียบ
5. หลักไม้ 2 อัน

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

เขียนเส้นเริ่มยาว 4 หลา ห่างจากเส้นเริ่ม 14 หลา ใช้หลักไม้ปัก 2 หลัก ห่างกัน 1 หลา ให้ขนานกับเส้นเริ่ม สำหรับเป็นเป้าหมายในการทดสอบการpushลูกบอล

ระเบียบของการทดสอบ

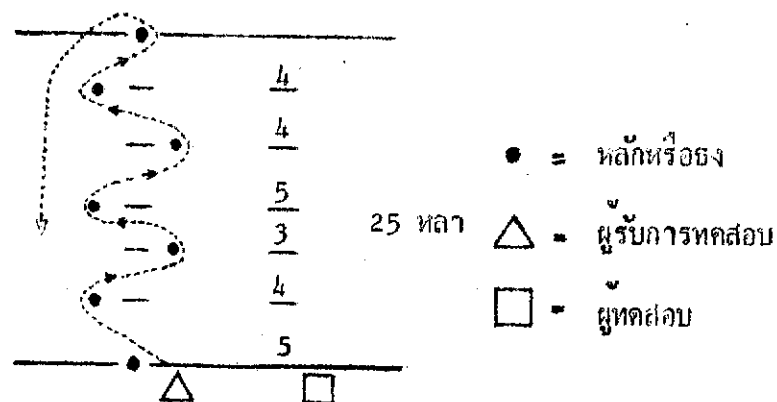
1. ไม่ให้ลูกบอลลำเส้นเริ่มก่อนพชลูกบอล
2. ต้องให้ลูกบอลเสียดไปกับพื้น
3. ให้ทำการพชลูกบอล 6 ลูก โดยวางลูกบอลเป็น 2 แถว แถวละ 3 ลูก
4. ให้เวลาในการทดสอบ 30 วินาที (หากครบ 30 วินาที ต้องหยุดแม้ว่ายังมีลูกบอลเหลือ)
5. ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง นับคะแนนครั้งที่ดีที่สุด

การกติกะแนน

ลูกบอลผ่านระหว่างหลักไม้ได้ 2 คะแนน หากลูกบอลไม่ผ่านหลักไม้ไม้ใดคะแนน

แบบทดสอบการพชลูกบอลมีคะแนนเต็ม 12 คะแนน

2.2 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล (Dribbling)



อุปกรณ์และสถานที่

1. หลักไม้ 7 หลัก
2. เทปวัดระยะทาง
3. ปืนขาว
4. สนามหญ้าเรียบ
5. ไม้ซอกค้ำ

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

ตั้งหลักไม้ 7 หลัก โดยให้หลักที่ 1 อยู่บนจุดกึ่งกลางของเส้นเริ่มและตรงเป็นแนวเดียวกับหลักที่ 7 ห่างจากหลักที่ 1 เป็นระยะทาง 25 หลา ตั้งหลักที่ 2, 3, 4, 5, และ 6 ให้อยู่ห่างจากแนวเส้นตรงหลักละ 1 หลา ที่ระยะทาง ดังนี้คือ ที่จุด 5, 9, 12, 17, 21 หลา ความลำดับ ที่หลักที่ 7 มีธงค้ำไว้ให้เห็นเด่นชัดเพื่อความสะดวกในการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการทดสอบยื่นถือไม้ซอกกึ่งเตรียมพร้อมอยู่หลังเส้นเริ่ม ทางด้านขวามือของหลักที่ 1 วางลูกบอลอยู่บนเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้ผู้รับการทดสอบเลี้ยงลูกบอลไปอ้อมหลักที่ 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 แล้วเลี้ยงลูกบอลตรงมายังเส้นเริ่มอีกโดยไม่ต้องอ้อมหลัก เมื่อเลี้ยงลูกมาถึงหลักที่ 1 และยังไม่ครบเวลา 30 วินาที ให้ผู้รับการทดสอบเลี้ยงลูกบอลอ้อมหลักที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 ท่อไปก่อนจนกว่าจะครบ 30 วินาที

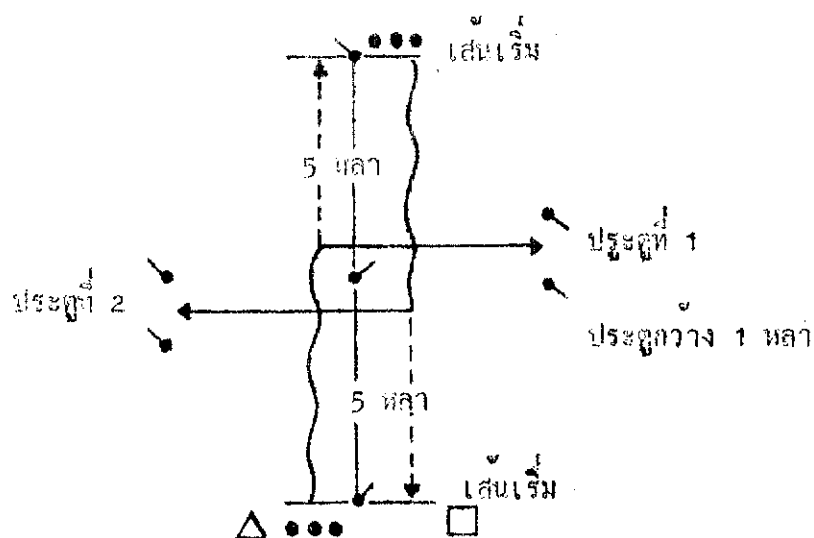
ระเบียบของการทดสอบ

1. ให้ทำการประลองคนละ 2 ครั้ง นับคะแนนครั้งที่ดีที่สุด
2. ต้องเลี้ยงลูกบอลอ้อมทุกหลักจนถึงหลักสุดท้ายในการเลี้ยงเที่ยวไป และไม่ต้องเลี้ยงลูกบอลอ้อมหลักในการเลี้ยงเที่ยวกลับ
3. เลี้ยงลูกบอลโดยใช้ไม้คานแบบเพียงด้านเดียว สามารถเลี้ยงได้ทั้งแบบโพรวอร์คและรีเวอร์ส
4. ใช้เวลาในการเลี้ยงลูกบอล 30 วินาที

การคิดคะแนน

เริ่มนับคะแนนเมื่อเลี้ยงลูกบอลถึงหลักที่ 2 เป็นคะแนนที่ 1 และนับต่อไปจนกว่าจะหมดเวลา ให้นับคะแนนจากจำนวนหลักที่สามารถเลี้ยงผ่านได้ ในการเลี้ยงเที่ยวไปเท่านั้น

2.3 แบบทดสอบการส่งลูกบอล (Passing)



△ = ผู้รับการทดสอบ

□ = ผู้ทดสอบ

◆ = ลูกหรือธง

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกชอกกี 6 ลูก
2. หลักไม 7 หลัก
3. ปืนขาว
4. เทปวัดระยะทาง
5. ไมชอกกี
6. นาฬิกาจับเวลา
7. สนามหญ้าเรียบ

การเตรียมสนามและอุปกรณ์

เขียนเส้นเริ่ม 2 เส้น คือ A และ B ห่างกัน 10 หลา ที่จุด 5 หลา ระหว่างเส้น เริ่มปักหลักไม้ไผ่ 1 หลัก จากจุดกึ่งกลางนี้ไปเป็นระยะทาง 5 หลา ไปทางด้านซ้ายและขวา ของเส้นเริ่ม A ทำช่องประตูด้วยหลักไม้กว้าง 1 หลา ช่องประตูที่อยู่ทางด้านขวาของเส้นเริ่ม A ปักหลักที่อยู่ใกล้กับเส้นเริ่ม A ตรงกับหลักที่อยู่กึ่งกลางระหว่างเส้นเริ่ม ช่องประตูที่อยู่ทาง ด้านซ้ายมือของเส้นเริ่ม A ปักหลักที่อยู่ใกล้จากเส้นเริ่ม A ให้ตรงกับหลักที่อยู่ตรงกลางระหว่าง เส้นเริ่มที่เส้นเริ่ม A และ B ปักหลักไม้ไผ่บนเส้นข้างละอัน ให้ตรงกับหลักกลางเป็นแนวเดียวกัน ช่องประตูที่อยู่ทางด้านขวามือของเส้นเริ่ม A เรียกว่า "ประตูที่ 1" ช่องประตูที่อยู่ทางด้านซ้าย มือของเส้นเริ่ม A เรียกว่า "ประตูที่ 2"

วิธีปฏิบัติ

วางลูกชกไว้หลังเส้นเริ่ม A และ B เส้นละ 3 ลูก ผู้รับการทดสอบยืนเตรียมพร้อม อยู่หลังเส้นเริ่ม A ทางด้านซ้ายของหลัก ในมือถือไม้ชกก็ เมื่อได้ยินสัญญาณ "เริ่ม" ให้เลี้ยง ลูกบอลไปยังหลักที่อยู่ตรงกลางโดยให้ผ่านทางด้านซ้ายของหลักกลาง ทันทีที่ผ่านหลักกลาง ให้ ส่งลูกบอลไปยังประตูที่ 1 (ประตูทางขวาของเส้นเริ่ม) โดยการส่งแบบรีเวอร์ส แล้ววิ่งเลยไปยัง เส้นเริ่ม B เพื่อเลี้ยงลูกบอลที่อยู่บนเส้นเริ่ม B กลับมายังหลักกลาง โดยผ่านทางด้านซ้ายของหลัก (นับจากเส้นเริ่ม B) ทันทีที่ผ่านหลักกลางให้ส่งลูกไปยังประตูที่ 2 โดยส่งแบบโฟร์เวอร์ค ทำ เช่นนี้เวียนไปจนครบ 6 ลูก

ระเบียบของการทดสอบ

1. การส่งลูกบอลผ่านประตูที่ 1 ใช้การส่งลูกบอลด้วย ลูกพชแบบรีเวอร์ส (Reverse Stick Push)
2. การส่งลูกบอลผ่านประตูที่ 2 ใช้การส่งลูกบอลด้วย ลูกพชแบบโฟร์เวอร์ค (Foreward Stick Push)

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกชอล์ก 6 ลูก
2. ไม้ออก
3. นาฬิกาจับเวลา
4. ประตูดอก
5. หลักไม 4 หลัก
6. ปืนยาว
7. เทปวัดระยะทาง
8. สนามหญ้าเรียบ

การเตรียมสนามและอุปกรณ์

1. เตรียมเวตยิงประตู โดยให้โค้งสำหรับยิงประตูมีรัศมี 16 หลา ตั้งประตูไว้ที่จุดกึ่งกลางของเส้นประตู
2. ปักหลักไมไวบนเส้นประตูให้ห่างจากเสาประตูทั้งสองเป็นระยะ 2 ฟุต ข้างละ 1 หลา
3. เชียนเส้นขนานกับเส้นประตูห่างจากเส้นประตู 7 หลา ยาวจรดโค้งยิงประตู
4. ที่เส้นโค้งหน้าประตู ปักหลักไม 2 หลักตรงกับหลักที่อยู่บนเส้นประตู
5. ห่างจากยอดโค้งยิงประตู 3 หลา เชียนเส้นขนานกับเส้นประตูยาว 4 หลา วางลูกบอลไวบนเส้น 4 หลา จำนวน 6 ลูก

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนเตรียมพร้อมอยู่หลังเส้นโค้งยิงประตู ระหว่างเสาที่ปักอยู่บนเส้นโค้งหันหลังให้ประตู เมื่อได้ยินสัญญาณ "เริ่ม" ให้วิ่งไปเลี้ยงลูกบอลที่วางอยู่บนเส้น 3 หลา

กลับเข้าไปในโค้งเพื่อยิงประตู โดยจะเลี้ยงลูกบอลอ้อมหลักที่ปักอยู่ทางซ้ายหรือขวาก่อนก็ได้ และให้ยิงประตูด้วยการตี ก่อนที่ลูกบอลจะผ่านเส้น 7 หลา แล้ววิ่งกลับไปยังเส้นวางลูกบอลเพื่อเลี้ยงลูกบอลอ้อมหลักตรงกันข้ามกับครั้งแรกเข้ายิงประตู ทำเช่นนี้สลับกันไปจนกว่าจะครบ 6 ลูก

ระเบียบของการทดสอบ

1. ต้องยิงประตูก่อนที่ลูกบอลจะผ่านเส้น 7 หลา
2. ต้องยิงประตูด้วยการตี(Hitting) เท่านั้น มิฉะนั้นจะไม่คิดคะแนนในการยิง
3. การยิงประตูต้องยิงสลับทางด้านซ้ายและขวาของหลักที่ปักอยู่บนเส้นโค้ง
4. ให้เวลาในการยิงประตู 30 วินาที
5. ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง คิดคะแนนครั้งที่ดีที่สุด

๕๕
ครั้งนั้น

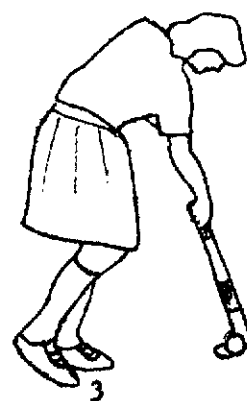
การคิดคะแนน

ผู้รับการทดสอบจะได้คะแนนจากการยิงประตูตามเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ

1. เข้าช่องว่าง 2 ฟุต ได้ 2 คะแนน
2. เข้าช่องกลาง ได้ 1 คะแนน
3. ลูกบอลถูกหลักไม้ที่ปักอยู่บนเส้นประตูและไม่เข้าประตู ได้ 1 คะแนน
4. ลูกบอลถูกเสาประตูและไม่เข้าประตู ไม่ได้คะแนน
5. คะแนนในการยิงประตูสูงสุด 12 คะแนน

ภาคผนวก ข

ภาพที่ 1 แสดงการควบคุมลูกบอล

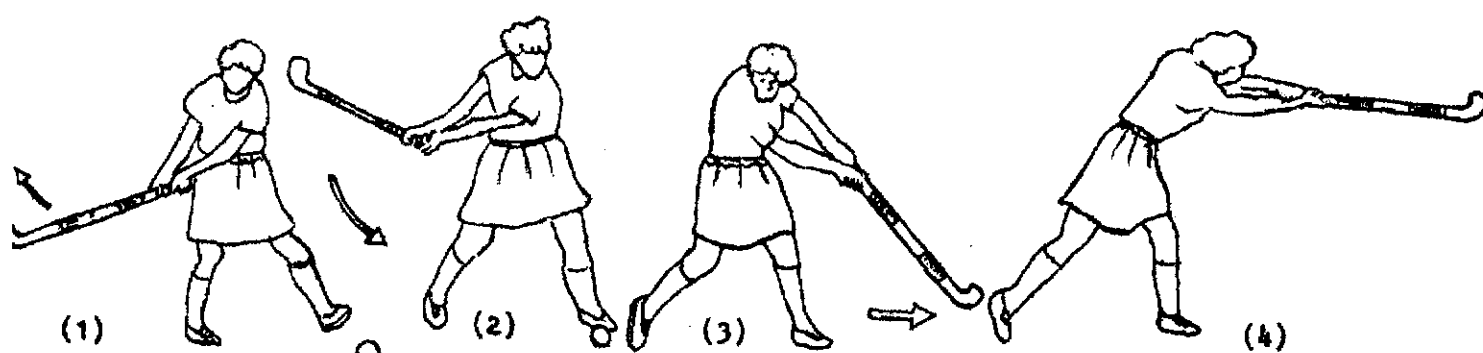


การควบคุมลูกบอลมาจากทางด้านขวามือ

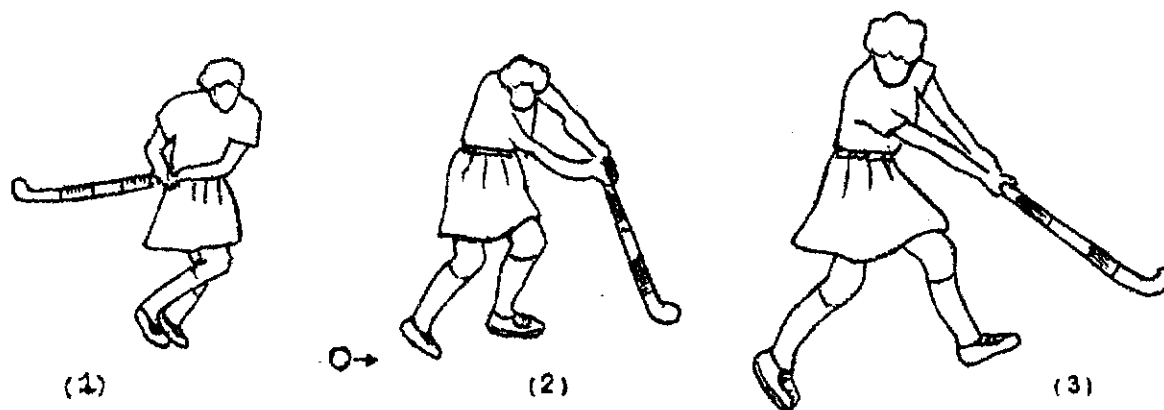


การควบคุมลูกบอลมาจากทางด้านซ้ายมือ

ภาพที่ 2 แสดงการตีลูกบอล

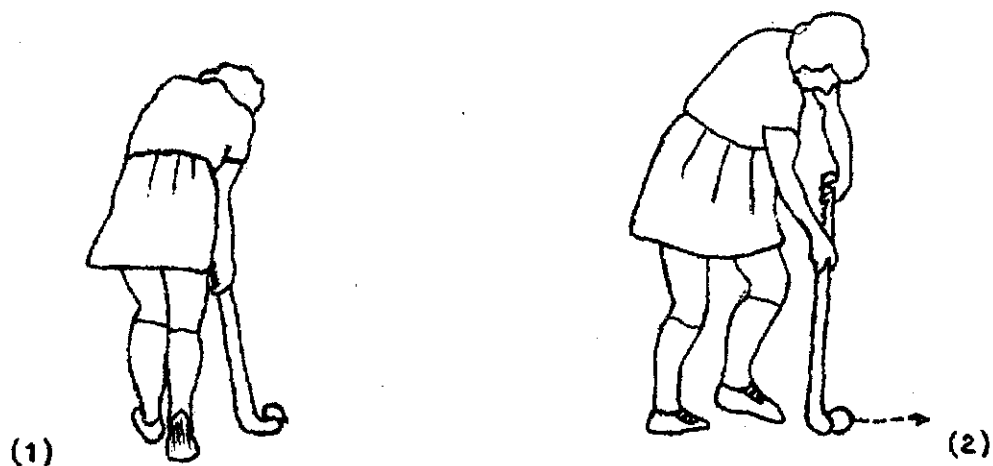


การตีลูกบอลขณะที่ลูกบอลหยุดนิ่ง



การตีลูกบอลขณะที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่

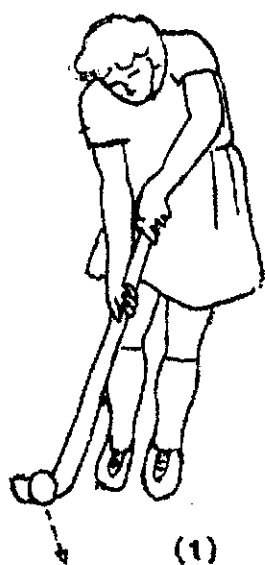
ภาพที่ 3 แสดงการเลี้ยงลูกบอล



(1) (มองทางด้านหลัง)

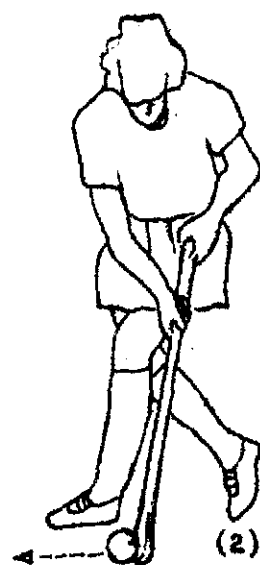
(2) (มองทางด้านข้าง)

การเลี้ยงแบบโฟร์แฮนด์



(1)

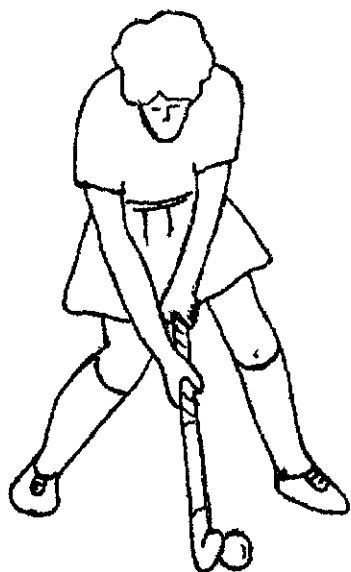
การเลี้ยงลูกบอลแบบโฟร์เวอร์ด (มองด้านหน้า)



(2)

การเลี้ยงแบบรีเวอร์ส

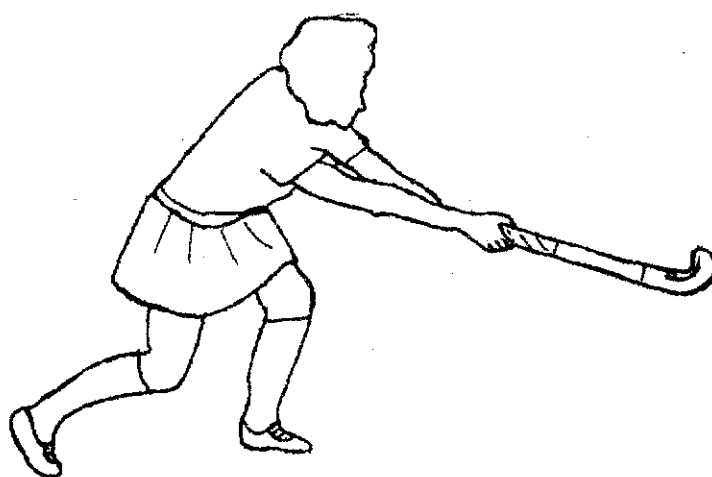
ภาพที่ 4 แสดงการพุ่งลูกบอล



(1)

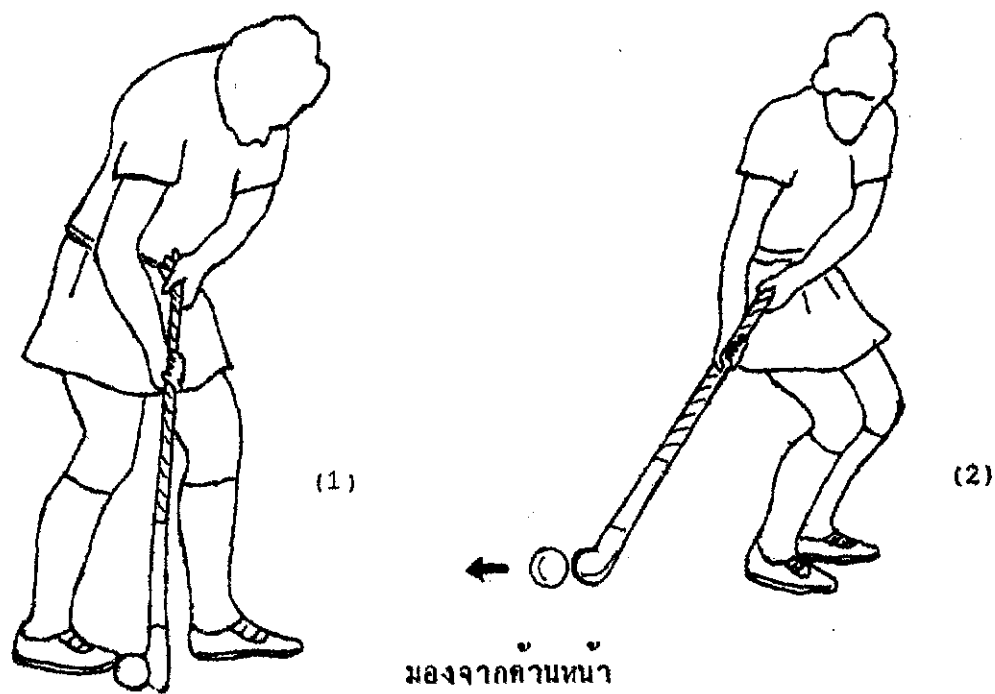


(2)



(3)

ภาพที่ 5 แสดงการส่งแบบรีเวอร์ส



ภาคผนวก ก.

ตารางแสดงผลการทดสอบทักษะกีฬาบอคก

ตาราง 10 คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบอคกของกลุ่มทั้งทักษะตามแบบทดสอบ
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การทดสอบครั้งที่ 1					การทดสอบครั้งที่ 2				
	การฟังลูกบอล	การเลี้ยงลูกบอล	การส่งลูกบอล	การยิงประตู	คะแนนรวม	การฟังลูกบอล	การเลี้ยงลูกบอล	การส่งลูกบอล	การยิงประตู	คะแนนรวม
1	6	9	8	3	26	6	99	8	3	26
2	10	11	4	6	31	6	10	4	5	25
3		10	8	2	26	4	11	6	2	23
4	6	11	6	4	27	6	12	6	2	26
5	8	10	10	1	29	8	10	10	3	31
6	10	8	8	1	27	10	7	6	1	24
7	6	12	6	6	30	6	12	6	6	30
8	4	11	8	5	28	4	11	8	5	28
9	4	11	6	5	26	2	11	8	5	26
10	6	12	2	5	25	6	12	4	6	28
11	6	10	6	6	28	6	10	6	4	26
12	2	11	8	5	26	0	11	4	5	20
13	4	12	6	5	27	4	12	6	4	26
14	4	11	6	2	23	6	12	6	2	26
15	6	11	8	7	32	6	11	8	6	31

ตาราง 10 (ต่อ)

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การทดสอบครั้งที่ 1					การทดสอบครั้งที่ 2				
	การฟังดูบอล	การเลี้ยงลูกบอล	การส่งลูกบอล	การยิงประตู	คะแนนรวม	การฟังดูบอล	การเลี้ยงลูกบอล	การส่งลูกบอล	การยิงประตู	คะแนนรวม
16		12	8	5	33	8	12	8	5	33
17	4	10	6	3	23	4	11	6	5	26
18	6	9	8	7	30	6	9	6	5	26
19	10	12	6	4	32	10	12	6	3	31
20	6	11	4	3	24	8	11	4	4	27
21	4	10	6	2	22	4	10	6	2	22
22	4	9	10	2	25	4	9	8	3	24
23	6	10	6	3	25	4	10	4	2	20
24	0	8	8	6	22	0	7	6	6	19
25	4	12	6	5	27	6	13	6	5	30
26	8	10	6	3	27	6	10	6	3	25
27	8	10	4	5	27	8	9	4	5	26
28	6	10	6	4	26	8	11	6	6	31
29	4	9	4	8	25	4	8	4	7	23
30	2	11	4	6	23	2	11	4	7	24
31	2	8	8	7	25	2	8	6	7	23
32	2	12	8	2	24	4	13	8	4	29
33	4	13	6	6	29	4	13	6	5	28

ตาราง 10 (ต่อ)

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การทดสอบครั้งที่ 1					การทดสอบครั้งที่ 2				
	การฟังดูขอบ	การเรียงดูขอบ	การส่งดูขอบ	การเรียงประดู	คะแนนรวม	การฟังดูขอบ	การเรียงดูขอบ	การส่งดูขอบ	การเรียงประดู	คะแนนรวม
34	4	10	6	8	28	4	10	6	8	28
35	0	10	6	8	24	0	10	6	8	24
36	8	11	4	5	28	8	14	4	5	31
37	4	12	6	3	25	4	12	6	3	25
38	6	9	2	6	23	6	9	2	6	23
39	2	12	6	8	28	2	11	6	8	27
40	6	11	6	4	27	66	11	6	6	29
	206	421	250	186	1063	192	437	238	183	1059

ตาราง 11 คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาออกก ของกลุ่มที่มีทักษะตามแบบ
ทดสอบผู้วิจัยสร้างขึ้น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การทดสอบครั้งที่ 1					การทดสอบครั้งที่ 2				
	การฟังลูกบอล	การเลี้ยงลูกบอล	การส่งลูกบอล	การยิงประตู	คะแนนรวม	การฟังลูกบอล	การเลี้ยงลูกบอล	การส่งลูกบอล	การยิงประตู	คะแนนรวม
1	4	8	4	2	18	6	9	6	3	22
2	0	9	2	5	16	2	10	2	5	19
3	2	10	6	3	21	4	11	4	5	24
4	4	10	6	2	22	4	11	4	3	22
5	8	10	2	3	23	6	10	6	3	25
6	4	10	4	3	21	4	12	4	3	23
7	6	10	6	3	25	4	10	4	2	20
8	6	8	4	6	24	6	8	6	6	26
9	4	8	8	3	23	4	10	4	4	22
10	4	8	6	6	24	4	8	4	6	22
11	4	7	6	5	22	4	7	4	5	20
12	2	9	6	3	20	2	9	2	3	16
13	2	9	4	4	19	2	9	2	4	17
14	6	8	2	0	16	6	8	6	2	22
15	4	9	4	3	20	4	9	4	3	20
16	8	8	4	4	22	6	9	6	4	25
17	2	12	4	3	21	4	12	4	4	24
18	2	10	6	2	20	2	99	4	2	17

ตาราง 11 (ต่อ)

ผู้เข้ารับการทดสอบ	การทดสอบครั้งที่ 1					การทดสอบครั้งที่ 2				
	การฟังดูกลบอล	การเรียงดูกลบอล	การส่งดูกลบอล	การยิงประตู	คะแนนรวม	การฟังดูกลบอล	การเรียงดูกลบอล	การส่งดูกลบอล	การยิงประตู	คะแนนรวม
19	4	8	4	3	19	4	8	4	3	19
20	0	8	6	3	17	0	8	6	3	17
21	0	8	3	4	15	0	8	4	3	15
22	4	6	0	4	14	4	6	6	1	17
23	6	11	2	4	23	6	11	4	2	23
24	4	9	5	4	22	2	9	4	3	18
25	2	9	6	4	21	4	9	6	5	24
26	4	9	3	4	20	4	9	6	3	22
27	4	8	3	4	19	4	9	6	3	22
28	2	9	3	6	20	2	9	6	3	20
29	0	7	6	4	17	2	8	6	7	23
30	2	9	3	2	16	2	8	2	4	17
31	0	8	3	4	15	0	9	2	3	14
32	6	10	3	2	21	4	11	2	3	20
33	6	8	3	4	21	8	8	6	3	25
34	0	10	5	4	19	0	9	4	4	17
35	0	10	2	6	18	0	10	6	1	17
36	0	8	3	6	17	2	8	6	4	20

ตาราง 11 (ต่อ)

ผู้รับการทดสอบ	การทดสอบครั้งที่ 1					การทดสอบครั้งที่ 2				
	การฟังดูบอล	การเลี้ยงลูกบอล	การส่งลูกบอล	การยิงประตู	คะแนนรวม	การฟังดูบอล	การเลี้ยงลูกบอล	การส่งลูกบอล	การยิงประตู	คะแนนรวม
37	4	10	3	4	21	6	10	4	3	23
38	2	9	3	4	18	4	10	4	4	22
39	0	8	2	6	16	0	8	6	2	12
40	0	10	7	4	21	0	10	4	6	20
	120	355	134	178	787	122	372	180	152	827

ตาราง 12 คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาของนักเรียนตามแบบทดสอบ
ของไฟรเดอ

ผู้รับการทดสอบ	การควบคุมลูกบอล การหยุดลูกบอล การหลบหลีกและการตี (วินาที)	ผู้รับการทดสอบ	การควบคุมลูกบอล การหยุดลูกบอล การหลบหลีกและการตี (วินาที)
1	196	21	246
2	208	22	246
3	198	23	198
4	194	24	224
5	184	25	186
6	194	26	193
7	183	27	217
8	186	28	250
9	196	29	238
10	216	30	232
11	197	31	228
12	203	32	204
13	189	33	224
14	184	34	188
15	183	35	202
16	183	35	184
17	208	37	200
18	220	38	184
19	175	39	184
20	224	40	194
			3,164

ตาราง 13 คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีของกลุ่คนที่ไม่ทักษะตามแบบทดสอบ
ของไฟรเดล

ผู้รับการทดสอบ	การควบคุมลูกบอล การหยุดลูกบอล การหลบหลีกและการตี (วินาที)	ผู้รับการทดสอบ	การควบคุมลูกบอล การหยุดลูกบอล การหลบหลีกและการตี (วินาที)
1	222	21	255
2	253	22	208
3	220	23	201
4	202	24	222
5	210	25	200
6	238	26	203
7	200	27	201
8	201	28	242
9	244	29	248
10	201	30	252
11	214	31	256
12	242	32	240
13	239	33	198
14	204	34	239
15	227	35	241
16	198	36	244
17	190	37	308
18	221	38	241
19	239	39	252
20	247	40	206
			8,969

ภาคผนวก ง.

ตารางการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่

ตาราง 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างรายการทักษะกีฬาออกก๊
 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการ และระหว่างรายการทักษะกีฬาออกก๊ที่ผู้วิจัยสร้าง
 ขึ้นแต่ละรายการกับเกณฑ์

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_c
x_1	1	.57	.17	-.10	.57
x_2		1	.15	.21	.47
x_3			1	.19	.25
x_4				1	.22
x_c					1

ตาราง 15 การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยวิธีของกอลิตเชล

(Peter and Van Voorhis. 1940 : 362 - 478)

X_1	X_2	X_3	X_4	X_C
A	B	C	D	I
1	.57	.17	-.10	-.57
-1	-.57	-.17	.10	.57
	1	.15	.21	-.47
	-.33	-.10	.06	.33
	.67	.05	.27	-.14
	-1	-.08	-.40	.21
		1	.19	-.25
		-.03	.02	-.10
		-.004	-.022	-.011
		.966	.188	.339
		-1	-.788	.351
			1	.22
			-.01	.057
			-.103	.056
			-.146	-.273
			.736	.494
			-1	-.671

$$B_1 = -.121$$

$$B_2 = .409$$

$$B_3 = .873$$

$$B_4 = -.671$$

$$R^2 = .19389$$

$$R = .4403$$

การสำราญแบบทดสอบทักษะกีฬาข้อกึ่งหนึ่งระดับอุดมศึกษา

บทกึ่งขอ

ของ

นิตินันท์ สรรพกัฏ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนกึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษาหานันต

กุมภาพันธ์ 2526

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีหญิงระดับอุดมศึกษา และเพื่อศึกษาว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นเพียงใด โดยจัดกระทำกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตและนักกีฬาหญิง จำนวน 80 คน ที่เลือกจากมหาวิทยาลัย 4 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นกลุ่มที่มีทักษะ 40 คน และกลุ่มที่ไม่มีทักษะ 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ คือ การพชูลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การส่งลูกบอล และการยิงประตู โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีของไฟรเดลเป็นเกณฑ์ในการหาความเที่ยงตรง และใช้วิธีการทดสอบซ้ำในการหาความเชื่อมั่น

ผลการศึกษา พบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาชอคกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงเหมาะสมที่จะนำไปวัดทักษะกีฬาชอคกีสำหรับนิสิตและนักกีฬาหญิงในระดับอุดมศึกษาได้

A Construction of Field Hockey skills test for College Women

AN ABSTRACT

BY

NITIPHAN SRAPAK

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

February 1983

The purpose of this study was to determine the validity and reliability of the field hockey skills test constructed by the writer. The test was to be validated by Friedel Hockey Test and administered to find reliability by the test-retest method.

Eighty female subjects were selected from four universities in Bangkok. Forty were skilled field hockey players purposively selected. The other forty were unskilled players randomly selected.

The instrument used was the field hockey skills test comprising of four items : pushing, dribbling, passing, and goal shooting.

After the data were statistically treated, it was found that the writer's test was valid and reliable at .01 level of confidence. Thus it could be concluded that the writer's test was suitable for testing the field hockey skills of collage female students.

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นิตพันธ์ สรรพศักดิ์

เกิดวันที่ 24 มีนาคม 2497

การศึกษา

- 2506 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
- 2510 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนบัวใหญ่วิทยา อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
- 2515 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสิริวิทยาการ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
- 2518 จบปริญญาการศึกษามัธยมศึกษา (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา

หน้าที่ราชการ

- 2519 - ปัจจุบัน อาจารย์วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร