

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จำนวน 30 คน เพื่อนำมาสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬารักบี้ฟุตบอลและสถาบันที่มีการสอนกีฬารักบี้ฟุตบอลอีก 5 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร วิทยาลัยพลศึกษาชลบุรี วิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม วิทยาลัยพลศึกษาสมุทรสาคร วิทยาลัยพลศึกษาอ่างทอง โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จากนิสิตนักศึกษาที่เคยเรียนวิชานี้มาแล้วแต่ละ 30 คน รวมตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 150 คน เพื่อนำมาสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ใช้แบบสอบทักษะกีฬารักบี้ฟุตบอลสำหรับนักเรียนระดับอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วยรายการสอบทักษะรักบี้ฟุตบอล 4 รายการตามลำดับดังนี้
 - 1.1 การถือลูกวิ่ง
 - 1.2 การเตะลูก
 - 1.3 การรับลูก
 - 1.4 การวิ่งส่งลูก
2. เครื่องมืออื่นๆที่ใช้ในการสอบคือ
 - 2.1 นาฬิกาจับเวลา
 - 2.2 เทปวัดระยะ
 - 2.3 ลูกรักบี้ฟุตบอล
 - 2.4 สนามรักบี้ฟุตบอล

2.5 กระดานประตู (Goal Knock-Board)หรือเป้าที่สร้างขึ้น

2.6 เชือก

2.7 ปืนขาว

2.8 ไบบันทึกคะแนน

2.9 นกหวีด

การทดลองทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทักษะรักบี้ฟุตบอลของผู้วิจัยมาลอง สอบกับนิสิต ซึ่งกำลังเรียนนิชารักบี้ฟุตบอลอยู่ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา 20 คน
2. ให้นิสิตกลุ่มเดิมสอบแบบสอบถามทักษะรักบี้ฟุตบอลของผู้วิจัยซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งเว้นระยะห่างจากการสอบครั้งแรก 1 สัปดาห์
3. ให้นิสิตกลุ่มเดิมทำการแข่งขันกับกลุ่มอื่น โดยให้อาจารย์ผู้สอนนิชารักบี้ฟุตบอลเป็นผู้ให้คะแนน (Rating) ในการ เล่นครั้งนั้นของนิสิตที่ทดสอบไว้
4. นำผลการลอง สอบมาหาคาสถิติ ได้ผลดังนี้

	Reliability	Validity
4.1 การวิ่งส่งลูก	.78	.62
4.2 การถือลูกวิ่ง	.67	-.58
4.3 การเตะลูก	.65	.54
4.4 การรับลูก	.53	.49

ผลจากการทดลองจากผู้รับการทดลอง สอบจำนวน 20 คน จึงทำให้ผู้วิจัยได้นำมาดัดแปลงแก้ไขวิธีการในการ สอบให้เหมาะสมรัดกุมยิ่งขึ้น โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการสอบแต่ละรายการ เมื่อจะเริ่มสอบ ผู้วิจัยได้ทำการอธิบายและสาธิตตลอดจนทดลองข้อปฏิบัติในการดำเนินการ สอบอย่างละเอียดก่อน จึงเริ่มดำเนินการทดสอบตามรายการต่างๆดังกล่าวข้างต้น โดยทำการ สอบทุกรายการด้วยตนเองและผู้ช่วยแก่ผู้รับการ สอบแต่ละคน แล้วบันทึกผลไว้

การสร้างแบบทดสอบ

1. นำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปติดต่อกับสถานที่ที่จะไปเก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง
3. นำแบบทดสอบทักษะกีฬารักบี้ฟุตบอลที่สร้างขึ้นไปใช้กับนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาพลศึกษา ที่กำลังเรียนกีฬารักบี้ฟุตบอลแล้วจำนวน 30 คน ทำการทดสอบ 2 ครั้ง โดยเว้นระยะห่าง 1 สัปดาห์ โดยทดสอบทักษะที่ละรายการตามลำดับดังนี้
 - 3.1 การถือลูกวิ่ง
 - 3.2 การรับลูก
 - 3.3 การเตะลูก
 - 3.4 การวิ่งส่งลูก
4. ให้นั้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ อาจารย์ประเวช วัชรพฤษชัย คุณอนันต์ และคุณบุญเลิศ กาญจนจงกล ให้คะแนน (Rating) เท่ากับ 10 คะแนน ในการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน โดยการให้นั้ถูกทดสอบทำการแข่งขันให้
5. นำผลที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของผลคูณของคะแนนแพะความตรงตามสภาพ (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการหาแบบเพียร์สัน (Person's Product Moment Correlation Coefficient) ¹ ได้ผลดังนี้

	Reliability	Validity
5.1 แบบทดสอบทักษะการถือลูก	.76	.57
5.2 แบบทดสอบทักษะการรับลูก	.57	.73
5.3 แบบทดสอบทักษะการเตะลูก	.86	.57
5.4 แบบทดสอบทักษะการวิ่งส่งลูก	.97	.56

¹ ประคอง กรรณสูต . สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู , พิมพ์ครั้งที่ 5 (พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช , 2520) , หน้า 108.

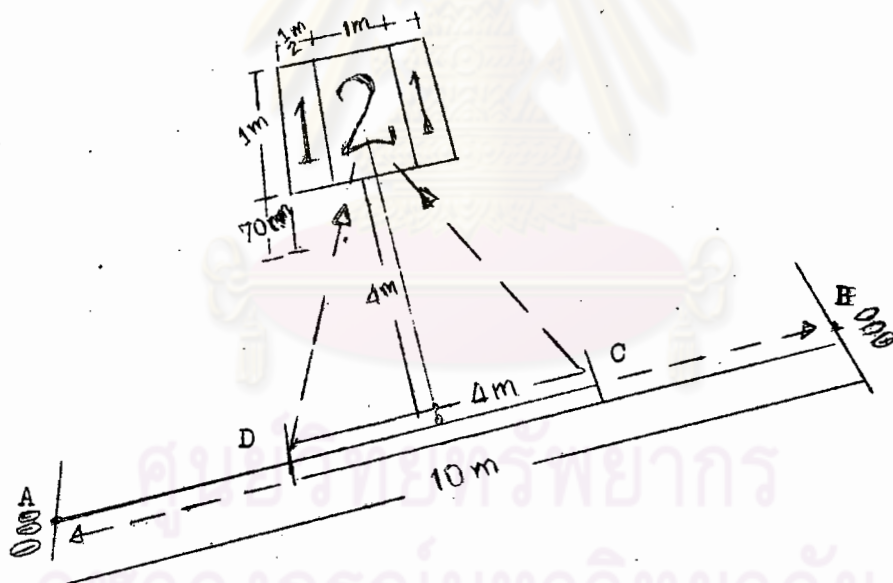
รายละเอียดของแบบทักษะรักบี้ฟุตบอล สำหรับนิสิตนักศึกษา

แบบทดสอบการวิ่งส่งลูก

วัตถุประสงค์ เพื่อจะวัดความสามารถในการส่งลูกรักบี้ฟุตบอล ซึ่งประกอบด้วยความเร็ว ความแม่นยำ สามารถควบคุมลูกบอลได้

สถานที่และอุปกรณ์

1. สนามรักบี้ฟุตบอลหรือสนามฟุตบอล
2. เป้าส่งลูก , นาฬิกาจับเวลา
3. ลูกรักบี้ฟุตบอล 10 ลูก และไบบันทีกะแนม



วิธีปฏิบัติ

1. ให้ผู้ทดสอบอยู่ที่จุด A ก่อน มือถือลูกไว้ เมื่อได้รับสัญญาณเริ่มก็ให้วิ่งตามเส้นตรงที่กำหนด ซึ่งเส้นนี้จะห่างจากเป้า 4 เมตร และวิ่งไปถึงจุด C แล้วทำการบิคตัวแล้วส่งลูกให้เขา เป้า
2. วิ่งเลยไปจับบอลที่วางไว้ที่จุด B แล้วก็วิ่งตามเส้นมาถึงจุด D แล้วบิคตัวส่ง
3. ทำการวิ่งจับลูกส่ง กำหนด 1 นาที ให้ทำให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4. ทำการทดสอบ 2 ครั้ง เว้นทาง 1 สปีคาร์ท

การนับคะแนน

ถ้าลูกเข้าเป้า 2 ไม้ 2 คะแนน ถ้าลูกเข้าเป้า 1 ไม้ 1 คะแนน ถ้าลูกต่ำกว่าหรือสูงกว่า เป้าไม้ใดคะแนน ถ้าลูกถูกรอบ เป้าไม้ใดคะแนนที่คะแนนมาก

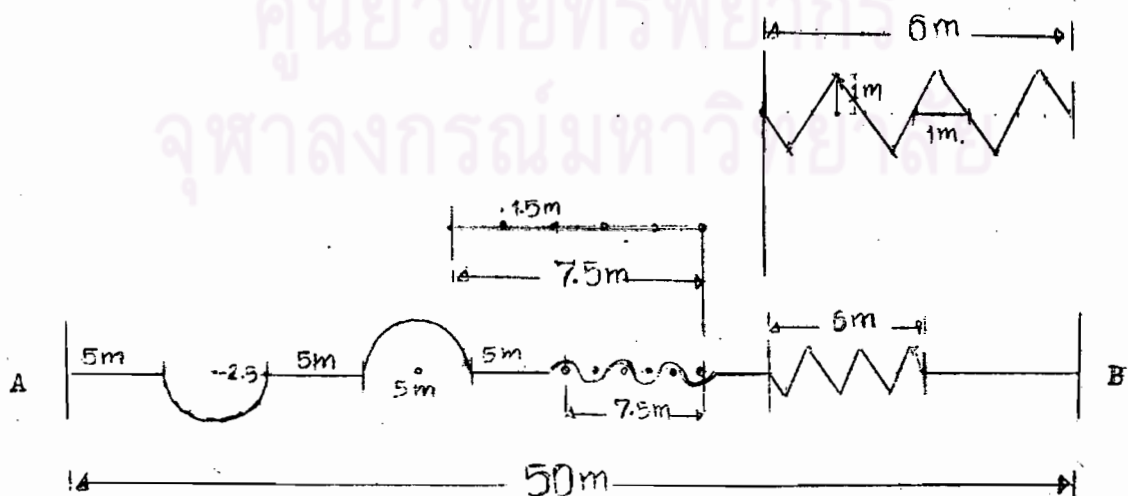
การทดสอบทักษะการถือลูกกอล์ฟ

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความเร็ว , ความคล่องแคล่วว่องไว , การเปลี่ยนของช่วงก้าวการสมคุ้ยของร่างกาย การเปลี่ยนทิศทางวิ่ง

อุปกรณ์และสถานที่

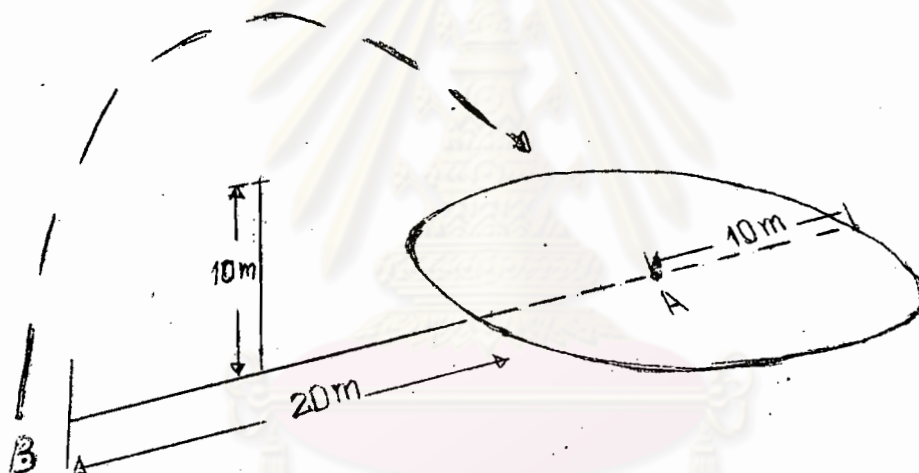
1. สนามฟุตบอลหรือสนามที่มีที่กว้างพอ
2. ลูกกอล์ฟฟุตบอล
3. นาฬิกาจับเวลา
4. หลักไม้
5. ปุนขาว
6. ไบบันทีกคะแนน



วิธีปฏิบัติ

1. ให้ผู้ทดสอบยืนที่จุด A ถือลูกบอลไว้
2. เมื่อได้รับสัญญาณให้เริ่มก็ให้วิ่งไปตามทิศทางที่กำหนดไว้
3. ให้ผู้ทดสอบถือลูกวิ่งให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ จับเวลาเป็นวินาที
4. ทำการทดสอบ 2 ครั้ง ห่างกัน 1 สัปดาห์

แบบทดสอบการรับลูก



อุปกรณ์และสนาม

1. สนามฟุตบอลซึ่ง เป็นหญ้า
2. ลูกรับฟุตบอล 10 ลูก
3. เสาสูง 10 เมตร

วิธีปฏิบัติ

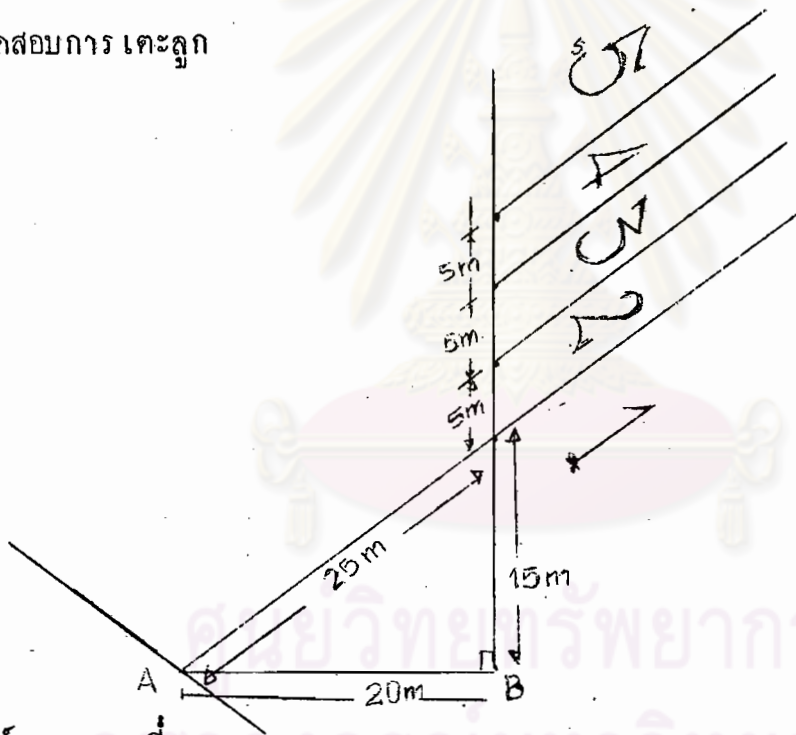
1. ให้ผู้ทดสอบยืนรับลูกที่จุด A ถ้าลูกตกในบริเวณ 10 เมตร และลูกข้ามเสาไม้ผู้ทดสอบจะต้องรับลูกให้ได้
2. เมื่อรับลูกแล้ว จะต้องไม่ให้ลูกสัมผัสพื้น

3. ทำการทดสอบ 5 ครั้ง

การนับคะแนน

1. เมื่อลูกที่เตะส่งตามที่กำหนดและตกในบริเวณที่กำหนด และรับได้โดยลูกไม่ถูกพื้นถือว่าได้ 1 คะแนน
2. ถ้าวรับไม่ได้อีกก็เสียสิทธิ์ไป 1 ครั้ง
3. ถือว่าลูกที่เตะมาตามกฎเกณฑ์ตั้งไว้ เป็นลูกที่มาในลักษณะเดียวกัน
4. ทำการทดสอบ 2 ครั้ง เว้นห่าง 1 สัปดาห์

แบบทดสอบการเตะลูก



อุปกรณ์และสถานที่

1. สนามฟุตบอลหรือสนามรักบี้ฟุตบอลซึ่ง เป็นสนามหญ้า
2. ลูกรักบี้ฟุตบอล
3. ปุนขาว

วิธีปฏิบัติ

1. ให้ผู้ทดสอบยืนทำการเตะลูกที่จุด A ซึ่งห่างจากเป้า 25 เมตร
2. ทำการเตะทดสอบ 5 ครั้ง

การนับคะแนน

1. เมื่อเตะลงบนเป้าไหน ก็ได้คะแนนในเป้านั้น
2. ถ้าเตะออกนอกเส้นที่ไม่มีคะแนนก็ไม่ถือว่าได้คะแนน
3. เมื่อเตะครบ 5 ครั้งแล้ว เอาคะแนนทั้งหมดมารวมกันเข้าเป็นคะแนนรวม
4. ทำการทดสอบ 2 ครั้ง เว้นทาง 1 สปีคาร์ท

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆเป็นระยะดังนี้

1. ติดต่อกับอาจารย์ที่สอนวิชาการที่ฟุตบอลเป็นการส่วนตัวก่อน เพื่อนัดวัน เวลา และสถานที่ทำการทดสอบ

2. ติดต่อทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยไปยังผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาอ่างทอง วิทยาลัยพลศึกษาชลบุรี วิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม วิทยาลัยพลศึกษาสมุทรสาคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

3. ดำเนินการทดสอบตามวัน และ เวลาที่กำหนดไว้ โดยทดสอบกับกลุ่มประชากร 150 คน ทำการทดสอบ 2 ครั้ง เมื่อทำการทดสอบแล้ว 1 ครั้ง เว้นระยะทาง 1 สปีคาร์ท จึงทำการทดสอบกับผู้รับการทดสอบกลุ่มเดิมอีก 1 ครั้ง

4. เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เพื่อนำไปวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และสรุปอภิปรายผล เพื่อนำเสนอต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นๆดังนี้

1. เรียงลำดับคะแนนของผลการสอบ จากคะแนนสูงไปหาคะแนนต่ำ
2. เปลี่ยนคะแนนผลการสอบทักษะรักบี้ฟุตบอลตามแบบของผู้วิจัย ให้เป็นคะแนน

"ที" (T-Score) ทั้งหมดทุกรายการ โดยใช้ตารางคะแนน"ที"ปกติ (Normalized T-Score)¹

¹ นีโบล นิมกิงรัตน์ , ตารางคะแนนที่ ตั้งแต่ 10-1,000 คน , พิมพ์ครั้งที่ 6 (กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช , 2522) , หน้า 12.

3. หาค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน "ที" (T-Score) จากคะแนนรวมของผู้รับการสอบทุกคน จากแบบทดสอบทักษะรักบี้ฟุตบอลของผู้วิจัย

4. แปลงคะแนนที่ได้จากการทดสอบเป็นคะแนนมาตรฐาน "ที" เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวิสัย (Norms) รวมทุกรายการ

5. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบทักษะย่อยที่สร้างขึ้นจากคะแนนสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (Test-retest) ซึ่งใช้ค่าสหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนน (Product Moment Correlation) และทดสอบความมีนัยสำคัญของแบบสอบย่อย

6. หาค่าความตรง (Validity) โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากของผู้เชี่ยวชาญกับคะแนนจากความสามารถจากคะแนนในการทำแบบสอบทักษะกีฬารักบี้ฟุตบอล

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบ

1. หาค่าความเชื่อมั่นของการถือลูกวิ่ง จากคะแนนดิบของการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างและทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. หาค่าความเชื่อมั่นของการวิ่งส่งลูก จากคะแนนดิบของการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างและทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. หาค่าความเชื่อมั่นของการรับลูก จากคะแนนดิบของการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างและทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. หาค่าความเชื่อมั่นของการเตะลูกรักบี้ฟุตบอลจากคะแนนดิบของการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างและทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

5. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบที่สร้างขึ้นจากคะแนน "ที" ปกติรวมของการสอบครั้งที่ 1 และ "ที" ปกติรวมของการสอบครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างและทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

การหาค่าความเที่ยงตรง

1. หาค่าความเที่ยงตรงของการถือลูกวิ่ง จากคะแนนดิบ กับคะแนนจากการให้ของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในการวัดการแข่งขันของกลุ่มตัวอย่าง และทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01



2. หากค่าความเที่ยงตรงของการวัดสูง จากคะแนนดิบ กับคะแนนจากการให้ของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในการจัดการแข่งขันของกลุ่มตัวอย่างและทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. หากค่าความเที่ยงตรงของการรับลูกกับฟุตบอล จากคะแนนดิบกับคะแนนจากการให้ของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในการจัดการแข่งขันของกลุ่มตัวอย่างและทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. หากค่าความเที่ยงตรงของการเตะลูกกับฟุตบอล จากคะแนนดิบกับคะแนนจากการให้ของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในการจัดการแข่งขันของกลุ่มตัวอย่าง และทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

5. หากค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากคะแนน "ที่" ปกติรวมของกลุ่มตัวอย่าง กับคะแนนจากการให้ของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในการแข่งขันของผู้รับการทดสอบ และทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ความเป็นปรนัยของแบบสอบ (Objectivity)

แบบสอบของผู้วิจัยมีความเป็นปรนัย คือ

1. การให้คะแนนผู้ที่ทำการวิ่ง ส่งลูก เข้า เป้าถูกต้องตามแบบสอบและกติกาการแข่งขัน จึงจะได้คะแนนตามที่กำหนดไว้
2. ระเบียบการสอบมีไว้แน่นอน และก่อนสอบผู้สอบต้อง อธิบายระเบียบการสอบทุกครั้ง
3. ผู้สอบและผู้ทดสอบ เป็นผู้ที่เข้าใจระเบียบการสอบและการให้คะแนนเป็นอย่างดี

การแบ่งระดับความสามารถของกลุ่มประชากร

1. หากค่า "ที่" ปกติของทักษะการถือลูกวิ่ง การวิ่งส่งลูก การรับลูก และการเตะลูกกับฟุตบอล

2. แบ่งระดับความสามารถของแต่ละทักษะในข้อ 1 ออกเป็น 4 – 5 ระดับ
3. รวมคะแนน "ที่" ปกติของผู้เข้ารับการสอบแต่ละคน ในแต่ละทักษะผลรวมเป็นคะแนน "ที่" ปกติรวมของแบบสอบทักษะกีฬารักบี้ฟุตบอล
4. หาค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน "ที่" ปกติของกลุ่มประชากร
5. แบ่งระดับความสามารถจากคะแนน "ที่" ปกติรวมออกเป็น 5 ระดับ
6. เทมทีในการแบ่งความสามารถ 5 ระดับ ใช้ดังนี้

2 S.D.	<<	ดีมาก		
1 S.D.	<<	ดี	<	2 S.D.
-1 S.D.	<<	ปานกลาง	<	1 S.D.
-2 S.D.	<<	อ่อน	<	-1 S.D.
		อ่อนมาก	<	-2 S.D. ¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ สมคิก บุญเรือง . การวัดผลในทางพลศึกษา. (กรุงเทพฯ : โรงเรียนสตรีเนติศึกษา (แผนกการพิมพ์) , 2520) , หน้า 36 – 38.